

Vista creada el 05/04/2025 a las 08:00 h

## MANUAL DE INMUNIZACIONES EN LÍNEA DE LA AEP

# 37. Sarampión

SECCIÓN IV. Vacunas de la A a la Z

Actualizado en enero de 2025

## Capítulo 37 - Sarampión

1. [Puntos clave](#)
2. [Introducción](#)
3. [Epidemiología de la enfermedad](#)
4. [Tipos de vacunas, composición y presentación \(SRP y SRPV\)](#)
5. [Inmunogenicidad, eficacia y efectividad](#)
6. [Vías de administración](#)
7. [Indicaciones y esquemas de vacunación](#)
8. [Administración con otras vacunas y otros productos](#)
9. [Efectos adversos](#)
10. [Precauciones y contraindicaciones](#)
11. [Actuación ante brotes epidémicos](#)
12. [Bibliografía](#)
13. [Enlaces de interés](#)
14. [Historial de actualizaciones](#)
15. Tabla y figuras incluidas en el capítulo:

Tabla 37.1. [Vacunas comercializadas en España que incluyen el componente del sarampión](#)

Figura 37.1. [El sarampión en el mundo en los últimos 6 meses \(abril 2024\)](#)

Figura 37.2. [El sarampión en el mundo entre 2019 y 2024](#)

Figura 37.3. [El sarampión en Europa en 2023](#)

Figura 37.4. [Cronología de la vacunación frente al sarampión en España](#)

Figura 37.5. El sarampión en España de 2006 a 2022

Figura 37.6. El sarampión en España de 2014 a 2024 según importación

Sugerencia para la citación: Comité Asesor de Vacunas e Inmunizaciones (CAV-AEP). Sarampión. Manual de inmunizaciones en línea de la AEP [Internet]. Madrid: AEP; ene/2025. [consultado el dd/mmm/aaaa]. Disponible en: <http://vacunasaep.org/documentos/manual/cap-37>

2

## 1. Puntos clave

- El sarampión es una de las enfermedades infecciosas más contagiosas.
- Una de cada 3000 personas que padecen la enfermedad fallece, y una de cada 1000 sufre una encefalitis, que puede ser grave y dejar secuelas neurológicas. En uno de cada 100 000 casos se desarrolla una panencefalitis esclerosante subaguda, una enfermedad neurológica progresiva y fatal.
- Otras complicaciones más frecuentes son la otitis, la neumonía, la queratoconjuntivitis (a veces con ceguera) y la diarrea, estas 2 últimas complicaciones, sobre todo, en los países de índice de desarrollo humano (IDH) bajo.
- La vacunación es muy efectiva, pero se necesita una cobertura vacunal completa 95 % para impedir la transmisión del virus.
- Las deficientes coberturas vacunales en todo el mundo han dado lugar, desde 2010 a 2021, a un incremento progresivo de la enfermedad, hasta ser máximo en 2019, año en el que se cuadruplicaron los casos, y se produjeron 200 000 muertes en todo el mundo.
- Aunque la mayor carga de enfermedad tiene lugar en los países de IDH bajo, también hay casos en los países de IDH medio y alto.
- En los países de IDH bajo, la carga global de enfermedad afecta casi exclusivamente a niños, mientras que en los países de IDH alto implica a niños y adultos jóvenes.
- Administrando la primera dosis a los 12 meses y la segunda a los 24 meses, se reduciría el riesgo de contagio de niños no vacunados o incompletamente vacunados.
- Los niños con alergia no anafiláctica al huevo no tienen ningún riesgo especial de reacción de hipersensibilidad a la vacuna, y la mayoría de los niños con antecedentes de anafilaxia al huevo tampoco la presentan por lo que pueden ser vacunados en sus centros de atención primaria.
- Actualmente en España solo existen vacunas del sarampión combinadas con las de rubeola y parotiditis, en forma de vacuna triple vírica (SRP) o combinada con rubeola, parotiditis y varicela en forma de tetravírica (SRPV).

2

## 2. Introducción

El sarampión es una enfermedad aguda, causada por un morbilivirus, familia *Paramixoviridae*, caracterizada por un periodo prodrómico con fiebre, tos, rinorrea, conjuntivitis y un enantema patognomónico (manchas de Koplik), tras el cual aparece un exantema máculo-papuloso que comienza por la cara y después se generaliza; dura entre 4 y 7 días y a veces termina con una descamación furfurácea. Las complicaciones pueden ser consecuencia de la propia infección vírica o de una sobreinfección bacteriana: otitis media, laringotraqueobronquitis, neumonía, diarrea y ceguera, más frecuentes en niños pequeños. En aproximadamente 1 de cada 1000 casos aparece una encefalitis aguda, que puede ser grave y dejar secuelas neurológicas; en 1 de cada 100 000 casos puede desarrollarse, al cabo de unos años, una panencefalitis esclerosante subaguda. Los pacientes inmunodeprimidos tienen unas elevadas tasas de mortalidad.

El sarampión induce una anergia profunda celular y humoral que dura muchos meses y que predispone a otras infecciones. Es muy posible que, además de las muertes directas por la enfermedad, existan otras indirectas asociadas a esta inmunosupresión. De hecho, varios estudios

han demostrado, tanto en países de IDH alto como en los de IDH bajo, un exceso de muertes de otras causas asociado al sarampión.

2

### 3. Epidemiología de la enfermedad

Antes de la introducción de la vacuna de sarampión, en 1963, se producían entre 2 y 4 millones de muertes anuales, sobre todo en niños. Desde entonces, los casos y las muertes por esta enfermedad han experimentado un descenso progresivo hasta alcanzar una reducción global del 95 al 99 %. Se ha estimado que desde el año 2000 hasta la actualidad la vacuna frente al sarampión ha evitado casi 60 millones de muertes.

Sin embargo, como consecuencia de las coberturas vacunales insuficientes, se ha producido, desde 2010 a 2021, un incremento sostenido de la enfermedad, hasta ser máximo en 2019, cuando se cuadruplicaron los casos, y acontecieron, al menos, 200 000 muertes en todo el mundo. La mayoría de los casos se producen en los países de IDH bajo, pero el incremento también ha ocurrido en los países de IDH medio y alto.

El virus se elimina desde 4 días antes hasta 4 días después de la aparición del exantema. La epidemiología de la enfermedad viene determinada por su gran contagiosidad, superior a la de cualquier otra enfermedad infecciosa inmunoprevenible. Se ha estimado que el número de reproducción básico (R<sub>0</sub>), o número de personas que se contagian a partir de un caso índice en una población totalmente susceptible, oscila entre 12 y 18. Esto permite calcular que para que no haya circulación del virus se necesita que al menos el 95 % de la población sea inmune.

La epidemiología difiere en los países con IDH bajo y alto. En los primeros, el aumento de casos va ligado a coberturas vacunales infantiles muy bajas, tanto para la primera como para la segunda dosis de la vacuna triple vírica. Esto se traduce en un gran número de casos infantiles de sarampión, que causan, a su vez, numerosas muertes, particularmente cuando la enfermedad afecta a niños con malnutrición u otras enfermedades debilitantes. Este ha sido también el caso de algunos países de la región Europea como Bulgaria y Rumanía.

En muchos países de IDH elevado, los casos de la enfermedad aparecen cuando las coberturas vacunales, aun siendo altas, son insuficientes, particularmente las de la segunda dosis de vacuna. En estas circunstancias, se va generando una población que llega susceptible a la edad adulta, y que al contacto con un caso índice da lugar a brotes que afectan a adultos jóvenes. Este es el caso de varios países occidentales de la Región Europea, donde hasta la mitad del número de casos son personas mayores de 18 años de edad.

## SITUACIÓN ACTUAL EN EL MUNDO

La Iniciativa para la eliminación del sarampión y la rubeola, acordada y sufragada por la OMS, la Cruz Roja Americana, los CDC, la UNICEF y la Fundación de las Naciones Unidas, ha logrado, mediante la vacunación en los países de IDH bajo, evitar 56 millones de muertes entre el año 2000 y 2021.

Aunque las 6 regiones de la OMS se comprometieron con la eliminación del sarampión para 2020, este objetivo solo se alcanzó, en 2016, en la Región de las Américas. Sin embargo, la transmisión endémica se reestableció en 2018 en Venezuela y en 2019 en Brasil.

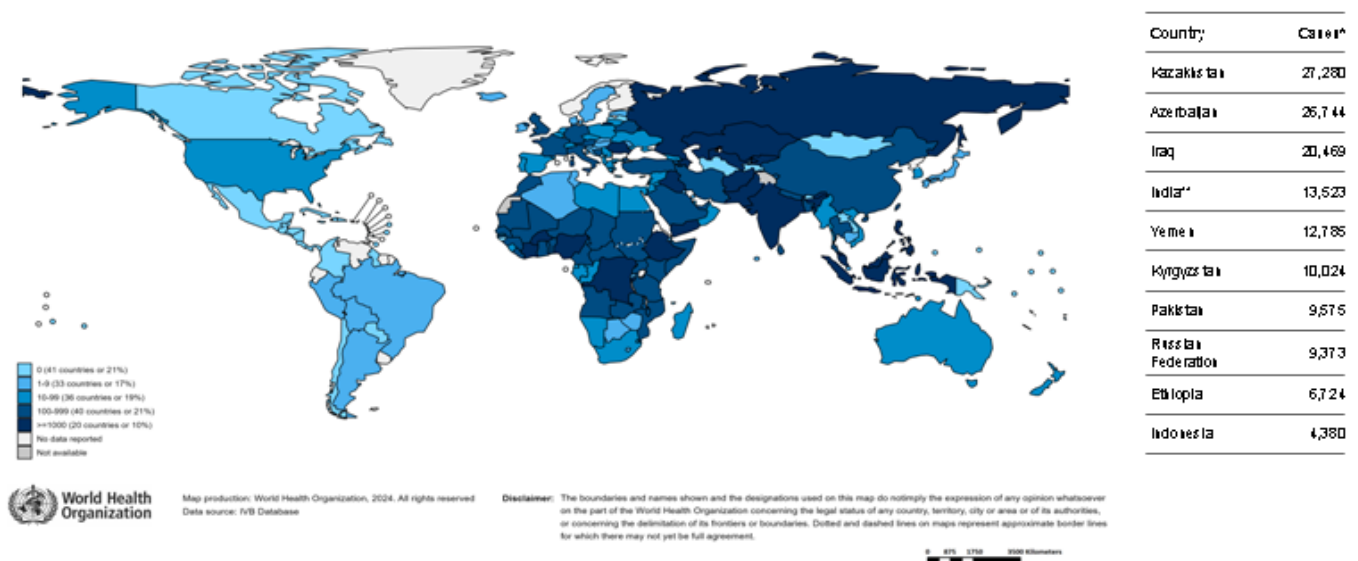
Las cifras mínimas de casos en todo el mundo (132 000) se obtuvieron en 2016 y se mantuvieron por debajo de 200 000 hasta 2018, en que se comunicaron 360 296 casos. En 2019, se produjo un gran brote mundial, con 873 022 casos, que afectó, sobre todo, a países africanos y asiáticos. El mayor número de casos tuvo lugar en la República del Congo (333 017), Madagascar (213 231) y Filipinas (48 000). En la Región Europea de la OMS, los países con mayor número de casos fueron Ucrania (57 282) y Rumanía (3900). Tras este brote, se ha vuelto a la situación basal de menos de 200 000 casos al año. El número de muertes en 2019 alcanzó 207 500, casi todas en niños.

En 2020 y 2021 hubo una disminución de casos, con 93 840 y 59 619 casos, respectivamente, posiblemente como consecuencia de las medidas de confinamiento por la pandemia de COVID-19. En 2022 y en 2023, sin embargo, los casos han aumentado de nuevo.

En 2023, se ha producido un marcado incremento de los casos de sarampión, con un total de 152 583 casos, declarados que ha afectado, sobre todo a la Región del Sudeste Asiático y a África. El mayor número de casos ha correspondido a los siguientes países: India, Yemen, Pakistán, Indonesia y Etiopía ([figura 37.1](#)). Sin embargo, las mayores tasas de incidencia han ocurrido en Yemen, Gabón, Somalia, Zimbawe y Camerún. Es muy posible que, además de otros factores, este incremento se deba a caídas en la cobertura vacunal, como consecuencia de la pandemia de covid.

**Figura 37.1. El sarampión en el mundo en los últimos 6 meses (abril 2024).**

## Number of Reported Measles Cases (Last 6 months)



Notes: \* based on data received 2024-04 - Surveillance data from 2023-01 to 2024-02 - \*\* WHO classifies all suspected measles cases reported from India as measles clinically compatible if a specimen was not collected as per the algorithm for classification of suspected measles in the WHO WVD Surveillance Standards. Thus numbers might be different between what WHO reports and what India reports.

Tomado de [WHO. Global measles and rubella monthly update](#).

Entre enero y abril de 2024, se han declarado 94 481 casos en todo el mundo y en 2023 321 582 casos confirmados. En África 11 145 casos produciéndose casi todos en Nigeria.

Según la OMS/Organización Panamericana, en la Región de las Américas se han declarado en todo 2024, 120 casos de sarampión, casi todos en EE. UU.

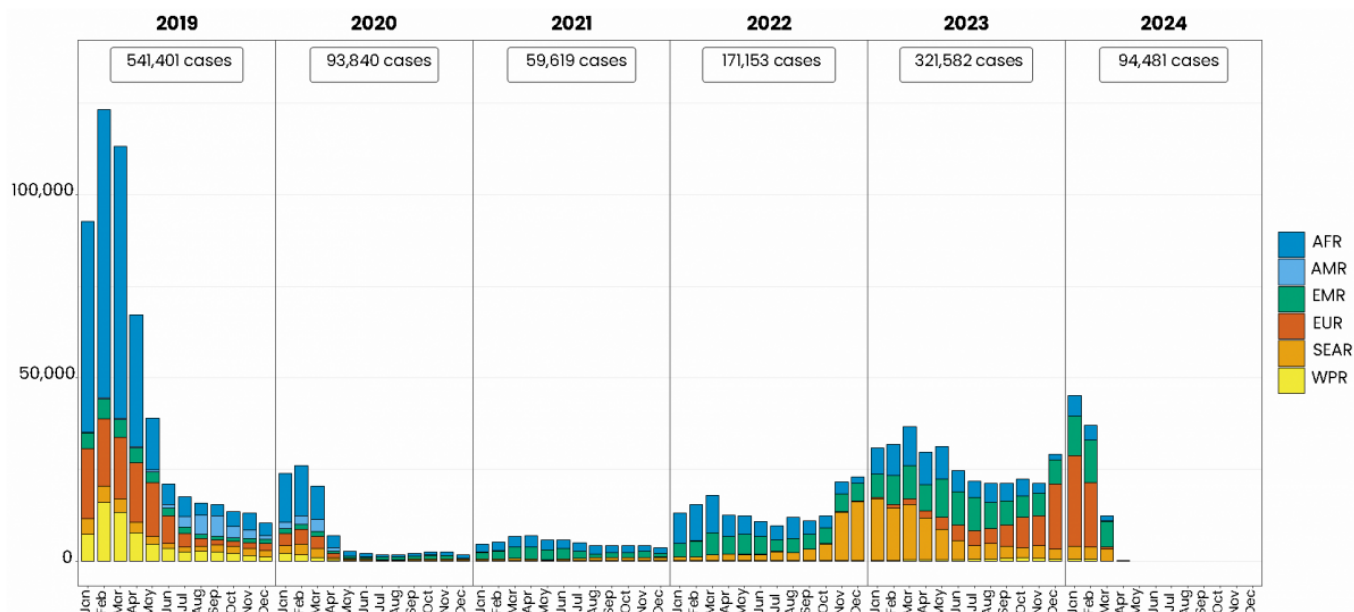
En la región del Pacífico de la OMS se han contabilizado en el mismo periodo, 961 casos, casi todos en Malasia.

En la Región Mediterránea, se han comunicado 29 405, sobre todo en Iraq con más de 20 000 y luego en Afganistán y Pakistán.

En la Región del Sudeste Asiático, en el mismo periodo, se han declarado 10 040 casos de sarampión, la mayoría de ellos en la India (más de 8000 casos) y luego en Indonesia ([figura 37.2](#)).

Antes de la pandemia por COVID-19, los esfuerzos mundiales contra el sarampión mostraron un progreso considerable, con una cobertura estimada para la primera dosis de la vacuna triple vírica (SRP) que aumentó del 72 al 84 % entre 2000 y 2010, y alcanzó un máximo en 2019 con un 86 %. Sin embargo, la cobertura de la primera dosis se redujo al 84 % en 2020 durante la pandemia, y solo el 70 % de los niños recibió su segunda dosis. Un total de 62 países tenían, al menos, un 90 % de cobertura con la primera dosis en 2019 y esta se redujo a 39 países en 2020. Todo ello se traduce en que más de 22 millones de lactantes omitieron su primera dosis de la vacuna en 2020, 3 millones más que en 2019. La OMS ha estimado que a finales de 2022 solo un 83 % de los niños de todo el mundo ha recibido una dosis de la vacuna de sarampión, y un 74 % dos dosis. Pero los países que más están sufriendo la enfermedad, las coberturas son todavía más bajas. En África, las coberturas para la primera y segunda dosis, en 2022, han sido 69 % y 45 %, respectivamente. En 2021, según cálculos de la OMS a casi 40 millones de niños en todo el mundo les faltaba alguna dosis frente al sarampión: a 25 millones la primera dosis y a 14,7 millones la segunda dosis.

Figura 37.2. El sarampión en el mundo entre 2019 y 2024.



Tomado de [WHO. Global measles and rubella monthly update](#).

2

## SITUACIÓN ACTUAL EN LA REGIÓN EUROPEA

Los casos de sarampión en la Región Europea de la OMS se triplicaron en 2018 con respecto a 2017, con casi 90 000 casos, de los que 55 000 (con 16 muertes) correspondieron a Ucrania. En 2019, se declararon más de 100 000 casos, de los que 88 693 afectaron también a Ucrania (en este país de produjeron 90 muertes entre 2017-2019). La explosión de casos en Ucrania se debió al fallecimiento, en 2008, de una adolescente por una meningitis, que se atribuyó falsamente a una vacunación previa, lo que llevó a una suspensión de las vacunaciones. Este hecho, más la escasez de vacunas debida a la situación política en aquel momento, desembocó en una caída de las coberturas de la primera dosis de sarampión desde un 90 % a un 40 %. Tras los esfuerzos gubernamentales, las tasas de cobertura aumentaron hasta un 88 %, pero tras la invasión rusa, han caído, de nuevo, al 74 %, de forma que la OMS y muchos expertos han alertado un posible nuevo brote, si estas coberturas no se mejoran. Durante los años 2022 y 2023, se han declarado, paradójicamente, solo 11 y 21 casos, respectivamente, probablemente porque el cierre de escuelas y colegios tras la invasión rusa ha disminuido la circulación del virus ([figura 37.2](#)).

En la región europea de la OMS entre enero y octubre de 2023 se declararon más de 30 000 casos por parte de 40 de los 53 países miembros, lo que supone un incremento de más de 30 veces en relación con los 941 casos notificados en todo 2022. Además hubo también casi 21 000 hospitalizaciones y 5 fallecimientos. En todo 2024 van ya 42 787 casos, la mayoría en Kazajistán (más de 16 000) y Azerbaiyán (más de 13 000). La cobertura de vacunación con la primera dosis en la Región Europea de la OMS ha disminuido del 96 % en 2019 al 93 % en 2022, y la segunda dosis pasó un de 92 % en 2019 al 91 % en 2022.

En la Unión Europea (UE) - incluida dentro de la Región Europea de la OMS - se declararon en 2019, 13 200 casos. Los países con mayor número de casos fueron Francia, Rumanía e Italia (con 2636, 1706 y 1620, respectivamente) seguidos por Polonia y Bulgaria. La mayor incidencia se dio en menores de 1 año.

Posteriormente, desde el inicio de la pandemia en 2020, se ha producido una disminución de los casos declarados de sarampión en la UE. Ello puede ser debido a diferentes causas: una disminución de la transmisión de la enfermedad como consecuencia del confinamiento; una falta de acceso a los servicios de sanitarios, con el consiguiente déficit en los diagnósticos; o ambos.

En 2020 y 2021, se declararon 1959 y 57 casos de sarampión, respectivamente. En 2022, se han declarado 127 casos de sarampión y 0 muertes en 15 de los 30 estados de la UE. El 77 % de ellos han sido comunicados por 5 países: Bélgica, Francia, Alemania, Italia y Polonia. La enfermedad ha afectado a todas las edades, aunque con un predominio de lactantes menores de 1 año no vacunados. El 80 % de los casos declarados entre 1-4 años no estaban vacunados. El 26 % de los casos se registró en edades por encima de los 20 años y el 72 % no estaban vacunados. Es evidente la necesidad de reforzar las estrategias de vacunación en todas estas edades.

En 2023 se notificaron 2361 casos de sarampión en 23 países. La mayoría de ellos procedían de Rumanía (1755); otros fueron de Austria (186), Francia (118), Alemania (82), Bélgica (69), Italia (44), Polonia (37), España (13) y Suecia (11) ([figura 37.3](#)).

En 2023 el sarampión ha afectado a todos los grupos de edad, aunque con diferencias significativas entre distintos países. En conjunto, la mitad de los casos se producen en niños menores de 4 años y el 20 % en adultos mayores de 20 años. Es de destacar que el 75,7 % de los casos notificados en 2023 no estaba vacunado.

Entre el 1 de enero y el 8 de marzo de 2024 se han registrado 3507 casos de sarampión en 18 países de la UE, con brotes registrados en Austria, Chipre, Francia, Holanda, Portugal y Rumanía. Ha habido 9 fallecimientos, 8 en Rumanía y uno en Irlanda.

La cobertura de vacunación para la primera dosis de la vacuna que contiene sarampión disminuyó del 95 % en 2018 al 92 % en 2022. Dentro de la UE/EEE, 16 Estados miembros observaron una disminución en la cobertura de esta primera dosis (oscila entre el 1 % y el 24 %),

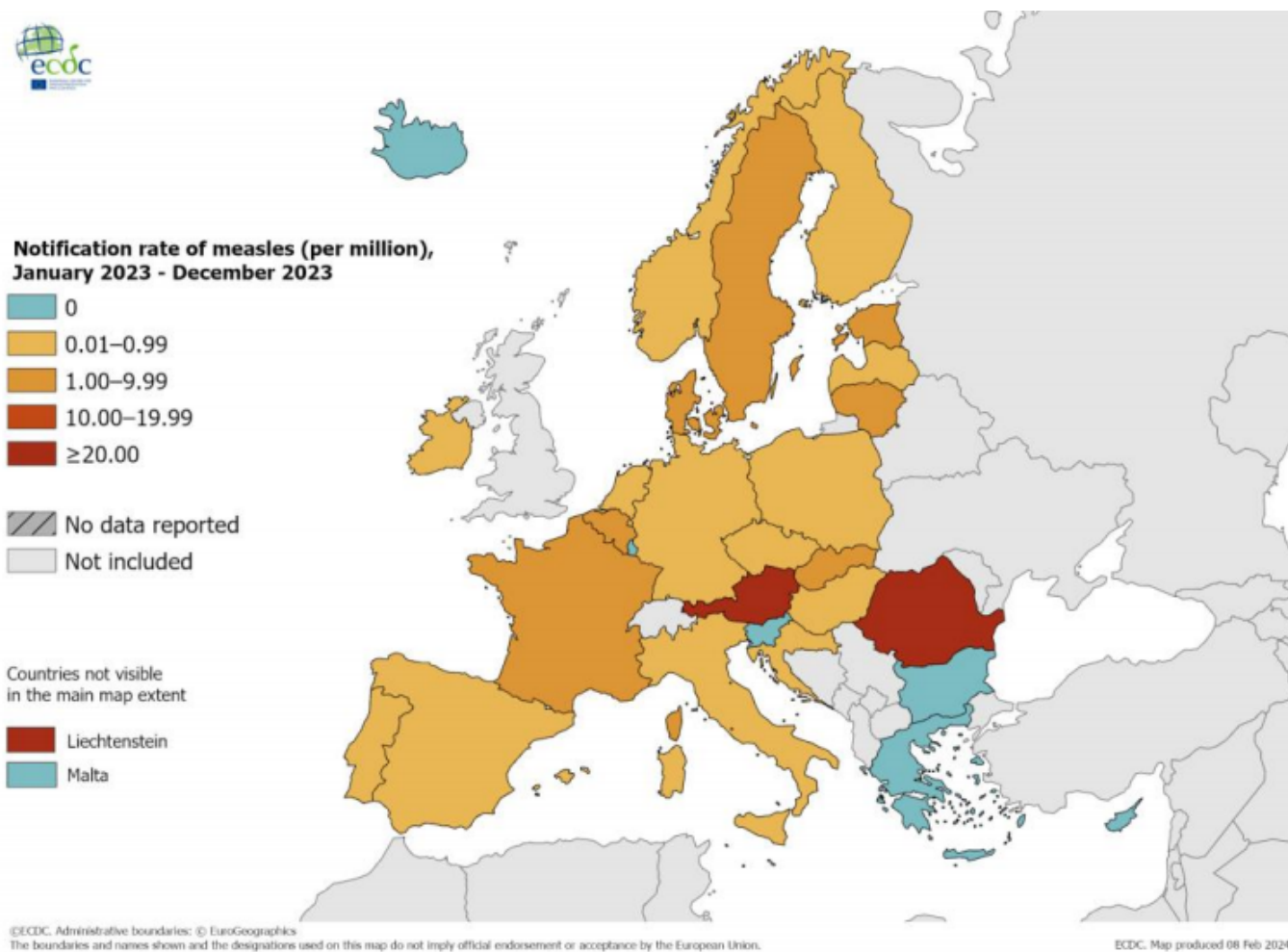
mientras que cinco Estados miembros observaron un aumento que oscilaba entre el 1% y el 3%. La cobertura media para la segunda dosis disminuyó del 91 % en 2018 al 89 % en 2022, y 13 Estados miembros informaron de una disminución (del 1 % al 23 %) y siete Estados miembros informaron de un aumento (del 1 % al 12 %).

Según los datos de 2022, solo el 50 % de los países de la UE/EEE informaron una cobertura >95 % para la primera dosis [12] y sólo el 17 % alcanzó este umbral para la segunda dosis [13]. Sólo cuatro países tenían una cobertura estimada de >95% tanto para la primera como para la segunda dosis en 2022.

Aunque las coberturas vacunales deficientes son la causa responsable de los brotes de la enfermedad, la deficiente inmunidad frente al sarampión en los niños europeos de 5 a 9 meses de edad, debido a la menor cantidad y menos duradera transferencia de anticuerpos de las madres vacunadas con respecto a las que padecieron la enfermedad natural, también contribuye a los casos de la enfermedad en menores de 1 año.

Desde 2020, la transmisión endémica ha cesado en 29 de los estados de la Región Europea de la OMS.

**Figura 37.3. El sarampión en Europa en 2023.**



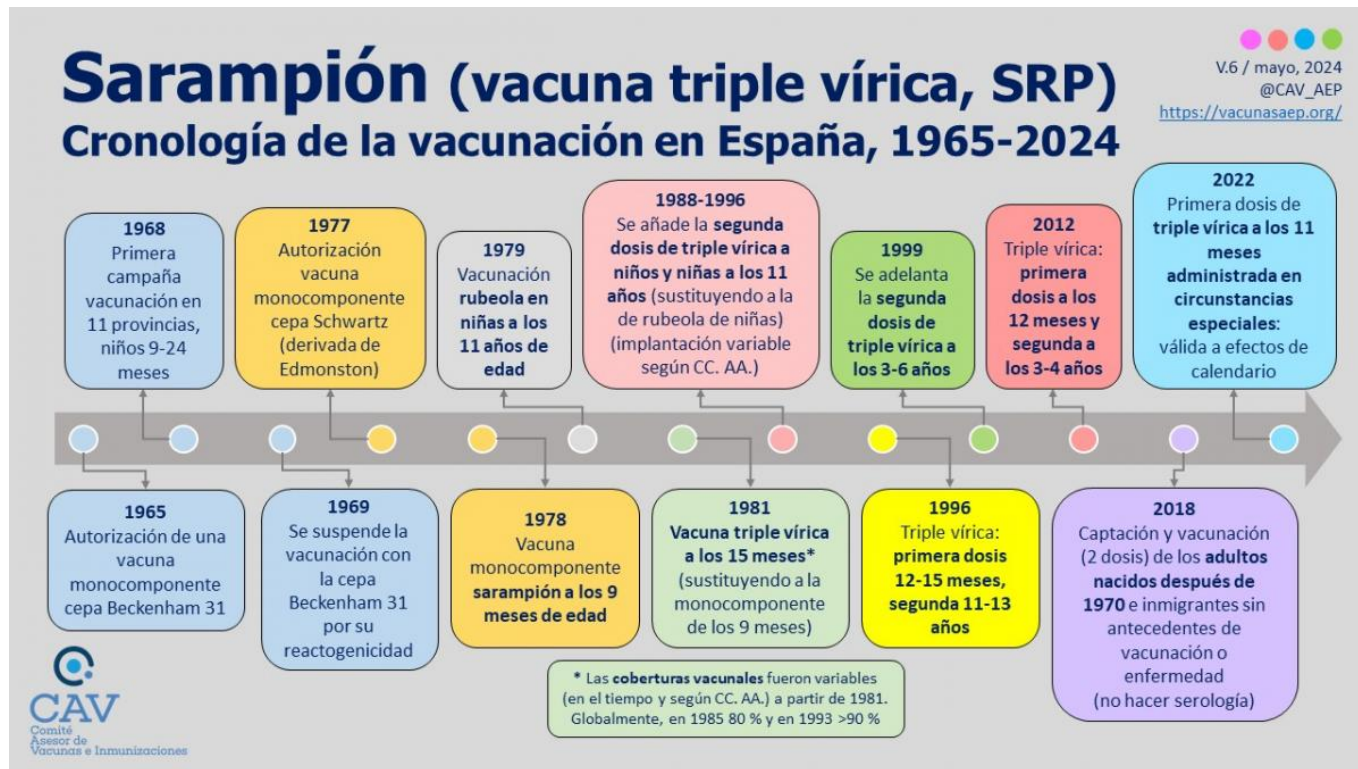
Fuente: [ECDC 2024](#) .

2

**Situación en España**

La vacuna frente al sarampión se introdujo en España, a los 9 meses de edad, con la vacuna monocomponente en 1978. En 1981, fue sustituida por la vacuna triple vírica (sarampión, rubeola y parotiditis) a los 15 meses de edad. Desde entonces, se han producido diferentes cambios en la pauta vacunal, dependiendo de la epidemiología de la enfermedad y de los resultados de los estudios de seroprevalencia. En 1996, el primer Calendario del Consejo Interterritorial de Salud (CISNS) estableció dos dosis de la vacuna triple vírica, la primera a los 12-15 meses y la segunda a los 12-13 años. En el año 1999, la segunda dosis se adelantó a los 3-6 años, y desde 2012, el CISNS recomienda la primera dosis a los 12 meses y la segunda a los 3-4 años ([figura 37.4](#) )

Figura 37.4. Cronología de la vacunación frente al sarampión en España.



España cuenta con altas coberturas de vacunación, lo que condujo a que nuestro país obtuviera la certificación de país libre de transmisión endémica por parte de la OMS en 2017. Desde ese año, la cobertura general con la primera dosis de vacuna triple vírica -aunque desigual de unas CC. AA. a otras- ha oscilado entre el 96 % y más del 97 %. Sin embargo, la cobertura frente a la segunda dosis es menor del 95 % de forma mantenida, lo que puede crear bolsas de individuos susceptibles y brotes de la enfermedad al contacto con casos índices importados. La ausencia de circulación del virus puede también contribuir a que, según el 2.º estudio de seroprevalencia de septiembre de 2020 del Ministerio de Sanidad, exista una población de más de 1 millón y medio de personas susceptibles, casi todas menores de 40 años. A partir de esta edad, casi el 100 % de los individuos son inmunes a la enfermedad, muy probablemente por haberla padecido.

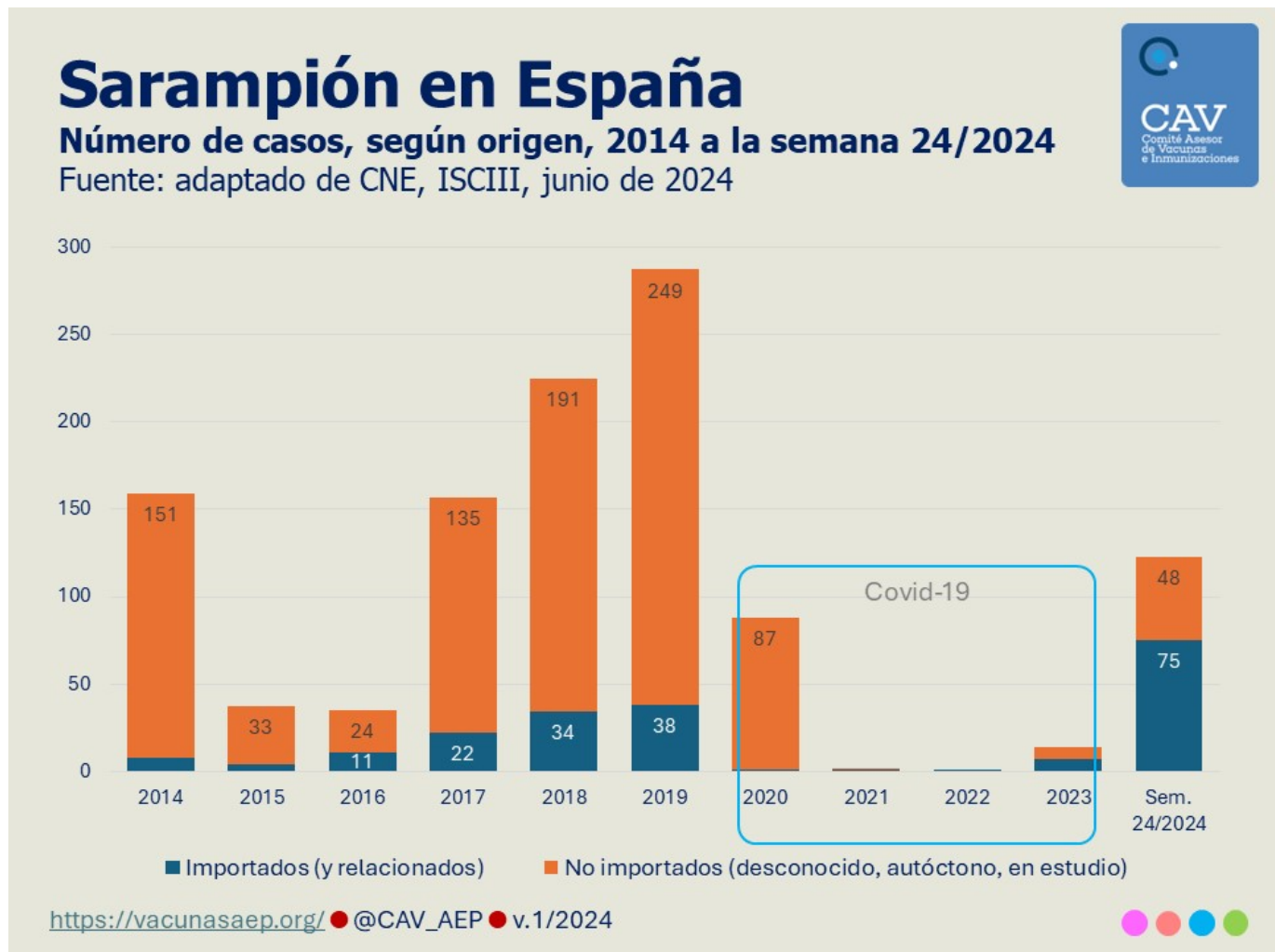
La tendencia descendente de la incidencia de sarampión se vio interrumpida a partir de 2010 (figura 37.5) con la irrupción de brotes de la enfermedad en distintas CC. AA., algunos de ellos extensos. Durante el año 2016 se confirmaron 35 casos de sarampión y se notificaron 3 brotes, en Cataluña, en la Comunidad de Madrid y en Alicante y en las Islas Baleares. En noviembre de 2017, se produjo un brote en Valencia que ilustra la epidemiología de la enfermedad en los países de IDH elevado. Se produjeron 154 casos, un 40 % de ellos en adultos de 30-39 años. Dos tercios de los personas no estaban vacunadas, incluidos 11 niños de edad inferior a la establecida para la vacunación. La transmisión fue, en gran medida nosocomial, y afectó a 40 trabajadores sanitarios. A lo largo de 2019, en España se declararon a los ECDC 292 casos, de los que se confirmaron 276, mientras que en la EDO se declararon 593 casos, confirmándose 287, destacando Cataluña (117) y Castilla La Mancha (63). En 2020 a los ECDC se declararon 58 casos y en la EDO se declararon 157 casos, confirmándose 90, todos importados o desconocidos. En 2021, se declararon 25 casos, de los que se confirmaron 2 en Madrid (uno importado y otro relacionado con este). En 2022 se notificaron 22 casos y solo se confirmó 1 importado en Baleares. En 2023 se han registrado un total de 14 casos (7 de ellos importados o relacionados -primera cadena de transmisión a partir de un caso importado-). En 2024, hasta la semana 24, se han confirmado 123 casos (de ellos 75 importados o relacionados con estos (figura 37.6))

El 26 de septiembre de 2017, España entró a formar parte de los países en los que se ha eliminado el sarampión autóctono y así permanece en 2024.

Figura 37.5. El sarampión en España de 2006 a 2022.



Figura 37.5. El sarampión en España de 2014 a 2024 según importación.





#### 4. Tipos de vacunas, composición y presentación

La estabilidad del genoma del virus del sarampión, con escasas variaciones durante décadas, ha condicionado que las vacunas hayan mantenido una efectividad muy alta a lo largo del tiempo. Todas ellas están compuestas por una cepa atenuada del virus, combinada con otros componentes en forma de triple vírica (sarampión, rubeola y parotiditis) o bien tetravírica (con varicela añadida), esta última comercializada recientemente en nuestro país ([tabla 37.1](#)). Actualmente no están disponibles en España vacunas monocomponentes frente a ninguno de los integrantes de la triple vírica.

Las vacunas de la rubeola disponibles han sido producidas en cultivos de células diploides humanas (fibroblastos): WI-38 (M-M-R-VaxPro y ProQuad) o MRC-5 (Priorix y Priorix-Tetra). Estos cultivos celulares tuvieron su origen lejano en los descubrimientos de L. Hayflick en 1962 y J. P. Jacobs en 1967, al lograr reproducir células humanas derivadas de muestras de tejido pulmonar fetal obtenidas entonces. Contienen células producidas en el laboratorio, no son células fetales, y su uso ha salvado los debates éticos y morales, habida cuenta de que se consigue con ello un efecto beneficioso notable (una vacuna que evita muertes fetales y abortos espontáneos, así como las anomalías congénitas) y no se dispone de alternativas para su producción.

La vacunación induce respuestas inmunitarias específicas de células T, anticuerpos neutralizantes y no neutralizantes. La respuesta celular específica protege frente a la enfermedad, incluso aunque el título de anticuerpos neutralizantes se encuentre por debajo del dintel protector. La efectividad de dos dosis de la vacuna frente a la enfermedad (no necesariamente frente a la infección) es superior al 95 %. Además, la vacunación frente al sarampión proporciona protección heterotípica, con disminución de hospitalizaciones y muertes debidas a otras infecciones. Es posible que este efecto se deba a que, al prevenir la enfermedad, la vacuna evite la profunda anergia secundaria a aquella. El “entrenamiento” inespecífico de la inmunidad innata, dando lugar a células de memoria (NK, monocitos y otras células del sistema inmune innato) por la vacunación es otro mecanismo posible.

La efectividad de la vacunación posexposición en individuos que tienen contacto con la enfermedad es del 85 %, lo que puede ayudar al control de brotes.

**Tabla 37.1. Vacunas comercializadas en España que incluyen el componente del sarampión.**

Nombre (Laboratorio)	Composición	Presentación (dosis)	Conservación
<b>M-M-R VaxPro</b> (MSD)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cepa Enders Edmonston (sarampión)<sup>1</sup>: no menos de 1000 CCID<sub>50</sub><sup>2</sup></li> <li>• Cepa Wistar RA 27/3 (rubeola)<sup>5</sup>: no menos de 1000 CCID<sub>50</sub><sup>2</sup></li> <li>• Cepa Jeryl-Lynn (parotiditis)<sup>1</sup>: no menos de 12 500 CCID<sub>50</sub><sup>2</sup></li> <li>• Gelatina, neomicina, L-glutamato monosódico, medio 199, trazas de albúmina humana recombinante, sacarosa, sorbitol, fosfato de sodio, fosfato de potasio, rojo fenol, bicarbonato sódico, ácido clorhídrico e hidróxido de sodio</li> </ul>	Liofilizada (0,5 ml) 1 vial 10 viales	+2 a +8 °C Preservar de la luz No congelar
<b>Priorix</b> (GSK)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cepa Schwarz (sarampión)<sup>1</sup>: no menos de 1000 CCID<sub>50</sub><sup>2</sup></li> <li>• Cepa Wistar RA 27/3 (rubeola)<sup>3</sup>: no menos de 1000·CCID<sub>50</sub><sup>2</sup></li> <li>• Cepa RIT4385, derivada de la Jeryl-Lynn (parotiditis)<sup>1</sup>: no menos de 5012 CCID<sub>50</sub><sup>2</sup></li> <li>• Aminoácidos, lactosa, manitol, neomicina y sorbitol</li> </ul>	Liofilizada (0,5 ml) 1 vial 10 viales	+2 a +8 °C Preservar de la luz No congelar
<b>Priorix-Tetra</b> (GSK)  No comercializada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cepa Schwarz (sarampión)<sup>1</sup>: no menos de 1000 CCID<sub>50</sub><sup>2</sup></li> <li>• Cepa Wistar RA 27/3 (rubeola)<sup>3</sup>: no menos de 1000·CCID<sub>50</sub><sup>2</sup></li> <li>• Cepa RIT4385, derivada de la Jeryl-Lynn (parotiditis)<sup>1</sup>: no menos de 25·119 CCID<sub>50</sub><sup>2</sup></li> <li>• Cepa Oka (varicela): no menos de 1995 UFP<sup>4</sup></li> <li>• Trazas de neomicina, aminoácidos, lactosa, manitol,</li> </ul>	Polvo en un vial. 0,5 ml de disolvente en una jeringa precargada. Envases de 1, 10, 20 o 50	+2 a +8 °C Preservar de la luz No congelar

Nombre (Laboratorio)	Composición	Presentación (dosis)	Conservación
	sorbitol y medio 199		
<b>ProQuad</b> (MSD)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cepa Enders Edmonston (sarampión)<sup>1</sup>: no menos de 3,0 log<sub>10</sub> CCID<sub>50</sub><sup>2</sup></li> <li>• Cepa Wistar RA 27/3 (rubeola)<sup>5</sup>: no menos de 3,0 log<sub>10</sub> CCID<sub>50</sub><sup>2</sup></li> <li>• Cepa Jeryl-Lynn (parotiditis)<sup>1</sup>: no menos de 4,3 log<sub>10</sub> CCID<sub>50</sub><sup>2</sup></li> <li>• Cepa Oka/Merck (varicela): no menos de 3,99 log<sub>10</sub> UFP<sup>4</sup></li> <li>• Sacarosa, gelatina hidrolizada, cloruro sódico, sorbitol, glutamato monosódico, fosfato sódico, bicarbonato sódico, fosfato potásico, cloruro potásico, neomicina, rojo fenol, ácido clorhídrico, hidróxido sódico, urea y trazas de albúmina humana recombinante</li> </ul>	Liofilizada (0,5 ml) 1 vial 10 viales	+2 a +8 °C Preservar de la luz No congelar

- (1) Producido en células de embrión de pollo.  
 (2) CCID<sub>50</sub>: dosis que infecta al 50 % de los cultivos celulares.  
 (3) Producido en células diploides humanas (MRC-5).  
 (4) Unidades formadoras de placa.  
 (5) Producidos en fibroblastos pulmonares diploides humanos (WI-38).

En **color rojo** las vacunas que ya no están comercializadas en España.

### Presentación y reconstitución

Se presentan liofilizadas en vial. La composición se puede ver en la [tabla 37.1](#).

#### Priorix

La vacuna se debe reconstituir añadiendo el contenido entero del envase que contiene el diluyente al vial que contiene el polvo liofilizado. Después de añadir el diluyente al polvo liofilizado, se ha de agitar bien hasta que el polvo se disuelva completamente en el diluyente. Debido a una variación menor de su pH, la vacuna reconstituida puede variar el color de naranja claro a rojo claro sin que indique deterioro en la potencia de la vacuna.

Se debe desechar al cabo de 8 horas tras la reconstitución si no ha sido utilizada, aunque se conserve entre +2 °C y +8 °C.

#### M-M-RVaxPro

Para la reconstitución, utilizar el disolvente suministrado, que es un líquido incoloro transparente. Antes de mezclarlo con el disolvente, el polvo es una masa cristalina compacta de color amarillo pálido. Cuando está completamente reconstituida, la vacuna es un líquido amarillo claro. Se debe extraer el volumen completo de disolvente en la jeringa que se va a utilizar para la reconstitución e inyección. Inyectar el contenido completo de la jeringa en el vial que contiene el polvo. Agitar suavemente para mezclar por completo. Extraer en la misma jeringa todo el contenido del vial de vacuna reconstituida e inyectar el volumen total.

Se debe desechar al cabo de 8 horas tras la reconstitución si no ha sido utilizada, aunque se conserve entre +2 °C y +8 °C.

#### ProQuad

Existen dos presentaciones y es de prescripción médica con receta:

ProQuad con disolvente para reconstitución suministrado en un vial:

Extraer el contenido completo de disolvente del vial en una jeringa. Inyectar el contenido completo de la jeringa en el vial que contiene el polvo. Agitar suavemente para mezclar completamente. Extraer en la misma jeringa todo el contenido de vacuna reconstituida del vial e inyectar el volumen total.

La vacuna reconstituida se debe inspeccionar visualmente para detectar cualquier partícula extraña o variación del aspecto físico, antes de la administración. En el caso de que se observen cualquiera de los anteriores, desechar la vacuna.

Se recomienda que la vacuna sea administrada inmediatamente después de la reconstitución, para minimizar la pérdida de potencia. Deseche la vacuna reconstituida si no es utilizada en 30 minutos.

ProQuad con disolvente para reconstitución, suministrado en una jeringa precargada:

Inyectar el contenido completo de disolvente de la jeringa en el vial que contiene el polvo. Agitar suavemente para mezclar completamente. Extraer en la misma jeringa todo el contenido de vacuna reconstituida del vial e inyectar el volumen total. La vacuna reconstituida se debe

inspeccionar visualmente para detectar cualquier partícula extraña o variación del aspecto físico, antes de la administración. En el caso de que se observen cualquiera de los anteriores, desechar la vacuna.

Se recomienda que la vacuna sea administrada inmediatamente después de la reconstitución, para minimizar la pérdida de potencia. Deseche la vacuna reconstituida si no es utilizada en 30 minutos.

#### **Priorix-Tetra**

Era de uso hospitalario, pero ya no está comercializada. Se debe reconstituir añadiendo todo el contenido de la jeringa precargada al vial que contiene el polvo. Se ha de agitar bien la mezcla hasta que el polvo está totalmente disuelto. El color de la vacuna reconstituida puede variar del naranja claro al rosa fucsia debido a pequeñas variaciones del pH. Una vez reconstituida debe administrarse rápidamente o mantenerse en la nevera (entre +2 °C y +8 °C) un máximo de 24 horas.

?

## **5. Inmunogenicidad, eficacia y efectividad**

Una dosis de la vacuna SRP a los 12 meses de edad induce inmunidad frente al sarampión en más del 95 % de los vacunados. Este 5 % aproximado de fallos parece sobre todo deberse a la ausencia de respuesta inmunitaria del receptor y no a la pérdida de inmunidad vacunal con el tiempo, de ahí la importancia de la segunda dosis para rescatar la respuesta de este porcentaje inicial de no respondedores, que se corrige en el 99% de los los casos tras la segunda dosis. Aunque los títulos de anticuerpos inducidos por la vacuna son inferiores a los que aparecen tras la enfermedad natural, se ha demostrado la persistencia de concentraciones protectoras durante muchos años, seguramente de por vida.

De todas formas la serología es válida para interpretar la enfermedad, no así las vacunas que necesitan de técnicas especiales.

?

## **6. Vías de administración**

Las dos presentaciones de SRP se administran por vía subcutánea, aunque también se pueden aplicar por vía intramuscular. Los lugares de inyección recomendados son la región anterolateral externa del muslo en niños pequeños y la región deltoidea en niños mayores, adolescentes y adultos. En pacientes con trombocitopenia o con cualquier alteración de la coagulación esta vacuna se aplicará por vía subcutánea.

ProQuad puede administrarse intramuscular o subcutánea, mientras que **Priorix-Tetra** solo admite la aplicación subcutánea en la ficha técnica.

?

## **7. Indicaciones y esquemas de vacunación**

La vacunación frente al sarampión está indicada en todos los niños a partir de los 12 meses de edad y en adolescentes y adultos sin antecedentes de vacunación completa.

Está incluida en el calendario de vacunaciones sistemáticas. Se recomiendan por las CC. AA. dos dosis de vacuna SRP, la primera a los 12 meses y la segunda a los 3-4 años de edad. El intervalo mínimo entre ambas dosis es de 4 semanas. La segunda dosis podría administrarse en forma de tetravírica. En 2025 el CAV-AEP considera que la segunda dosis debería adelantarse a los 2 años, para realizar una protección temprana dados los brotes de sarampión que acontecen en el mundo y en España, donde en 2024 hubo más de 200 casos, la inmensa mayoría importados.

Cuando por motivos epidemiológicos se tenga que vacunar a lactantes menores de 12 meses, se puede administrar la vacuna SRP entre los 6 y los 10 meses de vida, pero en este caso es necesario aplicar posteriormente 2 dosis de vacuna a partir de los 12 meses de edad, con un intervalo mínimo de 4 semanas (como en condiciones estándar).

El Comité Asesor de Vacunas de la AEP y el Ministerio de Sanidad consideran válida una primera dosis de vacuna triple vírica administrada erróneamente o por otros motivos a lactantes durante las 4 semanas precedentes a los 12 meses, cuando le correspondería por calendario. Estudios propios y de países de nuestro entorno con una epidemiología comparable, han certificado la menor concentración y más rápida evanescencia de los anticuerpos maternos específicos en los hijos de mujeres vacunadas - casi en su totalidad en nuestro medio -, que en los de madres que padecieron las enfermedades naturales, comportando una precoz declinación de su potencial interferencia con la respuesta vacunal y validando la eficacia protectora de la vacuna a los 11 meses de vida, lo que hace innecesaria su repetición para asegurar la vacunación. Se puede consultar la recomendación completa en los [Documentos del CAV-AEP](#).

La vacuna SRP se puede emplear como profilaxis posexposición del sarampión, siempre que se administre en un plazo inferior a las 72 horas desde el contacto.

Aunque el uso de la vacuna tetravírica está admitido desde los 11-12 meses de edad, dada la mayor frecuencia de fiebre y convulsiones febriles en los siguientes 7-10 días siguientes, cuando se administra por debajo de los 23 meses y como primera dosis, el ACIP recomienda

administrar los dos preparados por separado (SRP y varicela) hasta los 47 meses de edad, porque en EE. UU. se administra la 2.ª dosis a los 4-6 años de edad; en España a partir de los 2 años se podría usar esta vacuna tetravírica de haber disponibilidad de la misma, dado que se aplica a los 3 o 4 años.

La Asociación Española de Pediatría, en sus recomendaciones 2021, aconseja que la primera dosis de los 12-15 meses de triple vírica y varicela se apliquen por separado y que la segunda se realice con vacuna tetravírica, entre los 3-4 años de edad. Sin embargo, a la vista de que en algunas comunidades autónomas la cobertura de la segunda dosis de SRP se ha resentido con la pandemia, y los estragos que podría causar el sarampión con 1,5 millones de susceptibles en España (según la encuesta de seroprevalencia de 2020), sería deseable que la tendencia futura fuera hacia la administración de la segunda dosis en el segundo año de vida, como vienen realizando nuestros países vecinos: Alemania (11-14 meses primera dosis, 15-23 segunda), Austria (10-13 meses primera dosis, segunda a partir de 14 meses) y Suiza (9 y 12 meses, respectivamente).

Actualmente, Aragón, Baleares, Canarias, Castilla y León, Castilla la Mancha, Galicia, Madrid, Murcia, La Rioja y la comunidad valenciana ya aplican la 2.ª dosis de los calendarios con vacuna tetravírica. País Vasco se ha incorporado en febrero de 2024 y Cataluña en marzo de 2024.

Con carácter general, el Ministerio de Sanidad delimita la recomendación de administrar la vacuna triple vírica a las cohortes nacidas con posterioridad a 1970, en base a los resultados de las Encuestas Nacionales de Seroprevalencia realizadas en 1996 y 2020, dado que el 99,1 % de la población estaría inmunizada.

Ahora en noviembre de 2024 ha publicado un documento "[Evaluación del impacto del 2.º estudio de seroprevalencia en el programa de vacunación frente a sarampión](#)" en el que realiza estas conclusiones:

- No se considera necesario modificar el programa de vacunación frente al sarampión en el calendario comunitario de vacunación a lo largo de toda la vida
- **No se recomienda el uso de una tercera dosis de vacuna triple vírica en personal sanitario con dos dosis documentadas**, independientemente del tiempo que haya transcurrido tras la segunda dosis por cuanto el beneficio de la aplicación sistemática es pequeño
- **No se recomienda realizar serología frente al sarampión de manera sistemática en población general ni en personal del entorno sanitario** en tanto que la interpretación de los resultados de IgG es escasa para establecer el umbral de protección
- Es necesario insistir en que toda la población esté adecuadamente protegida frente al sarampión con dos dosis de vacuna siempre que no hayan padecido el sarampión
- Es necesario extremar la vigilancia epidemiológica en caso de brotes en un entorno sanitario y se considerará todos los contactos como susceptibles
- Para las personas nacidas fuera de España, puesto que el calendario que hayan seguido puede ser diferente al de nuestro país, no se tendrá en cuenta el año de nacimiento y solo se considerará población no susceptible si se aporta documentación de vacunación previa correcta
- En caso de población infantil a la que se le haya administrado la primera dosis antes del año de edad, no se considerará vacunada. Se recomienda administrar dos dosis de vacuna frente a sarampión si no las tienen documentadas, [pero el CAV-AEP añade con las excepciones admitidas en este enlace](#)

2

## 8. Administración con otras vacunas y otros productos

La vacuna SRP se puede administrar simultáneamente, en general, con el resto de las vacunas, aunque con distintas jeringuillas y en lugares separados, de hecho puede administrarse simultáneamente con la vacuna antimeningocócica B de 4 componentes.

La administración simultánea de las vacunas triple vírica (SRP) y anti-amarilliza condiciona, sobre todo en menores de 2 años, una reducción en la magnitud de la respuesta humoral frente a la fiebre amarilla, rubeola y parotiditis, lo que se evita separándola por un intervalo mínimo de 4 semanas. La OMS, sin embargo, encarece su aplicación al mismo tiempo cuando la perentoriedad de su indicación no permita respetar este intervalo ideal, dado que la respuesta que induce frente a estos antígenos es suficientemente robusta. Sin embargo, alerta sobre la posibilidad de que genere una inmunogenicidad menos duradera y facilite fallos secundarios de la inmunización. Por ello, si se procede a su administración simultánea, debería considerarse la aplicación de una dosis adicional de las vacunas SR, SRP o SRPV a partir de las 4 semanas siguientes, para asegurar su efectividad en el contexto de su indicación sistemática, así como una revacunación frente a la fiebre amarilla a los 10 años en caso de persistencia del riesgo de exposición a la enfermedad, como indica el Joint Committee on Vaccination and Immunisation del Reino Unido. Las mismas consideraciones pueden extenderse a vacunaciones practicadas con la vírica bicomponente (SR) o

la tetracomponente (SRPV).

Entre la administración de vacunas vivas parenterales monocomponentes y la antiarabólica, no es preciso guardar ninguna separación temporal predeterminada, pudiéndose aplicar concomitantemente o con cualquier intervalo de tiempo. Igualmente ocurre con la administración de la vacuna antigripal intranasal y otras vacunas vivas parenterales u orales que se pueden administrar el mismo día o con el intervalo de separación que se desee. Como ya se comentó, conviene en cambio respetar el preceptivo intervalo de 4 semanas entre la de SRP (o SR, o SRPV) y la antiarabólica; sin embargo, cuando se necesite una protección rápida o para no perder la oportunidad de su recepción, se acepta y recomienda su administración simultánea o con cualquier intervalo menor, puesto que no impide la inducción de suficientes niveles de anticuerpos protectores específicos.

En un estudio realizado con sarampión monocomponente se observa que no hay alteración de la inmunogenicidad de las 2 vacunas si se administra fiebre amarilla antes de los 28 días de rigor, por lo que en caso de precisar la aplicación de estas vacunas y no poder administrarlas simultáneamente, se podrían administrar con cualquier intervalo de separación. Los CDC en el Pink Book, pese a no haber estudios que lo demuestren, proponen también que si se administran preparados monocomponentes frente a varicela, sarampión, rubeola o parotiditis, y dentro de los 28 días siguientes se administrara la de la fiebre amarilla, esta se puede considerar una vacunación válida.

### Posibles interferencias con otros fármacos o productos biológicos

- La administración reciente de inmunoglobulinas o hemoderivados interfiere con la respuesta serológica a la vacuna durante un tiempo variable, que depende del producto y la dosis administrada (ver los [capítulos 2 y 45](#)). Si el niño es vacunado durante ese periodo, se le debe revacunar una vez transcurrido el intervalo adecuado, a menos que se compruebe que hubo una correcta seroconversión. Asimismo, la vacuna SRP y la SRPV deben administrarse, como mínimo, 2 semanas (lo ideal serían 4 semanas) antes de la inyección de inmunoglobulinas, un plazo equivalente al del periodo de incubación de las enfermedades que previenen. Si no fuera así, debería comprobarse la seroconversión para decidir si revacunar o no.
- La vacuna frente al sarampión, componente de la SRP y de la SRPV, puede ocasionar una falta de respuesta transitoria a la tuberculina y dificultar el diagnóstico durante 4-6 semanas. Es posible que incida del mismo modo sobre los resultados de los test diagnósticos *in vitro* de la tuberculosis (IGRA: Interferon-gamma Release Assays). Por consiguiente, en caso de tener que practicar estas pruebas diagnósticas, deberán hacerse el mismo día de la vacunación o al cabo de 4-6 semanas, como mínimo.

2

## 9. Efectos adversos

Los efectos adversos detectados tras la administración de la vacuna triple vírica son los siguientes:

- **Reacciones locales.** Son infrecuentes, pero puede haber dolor, eritema, tumefacción y adenopatía.
- **Fiebre.** Que puede ser superior a 39,5 °C, al cabo de 5-12 días de la vacunación en el 5-15 % de los niños vacunados; dura 1 o 2 días (máximo 5) y puede aparecer asociado un exantema morbiliforme o una tumefacción parotidea (enfermedades atenuadas).
- **Encefalitis o encefalopatía.** En menos de 1 por cada millón de dosis, atribuible al componente antisarampión. Dado que la incidencia tras la vacunación frente al sarampión es inferior a la incidencia global de encefalitis de causa desconocida, probablemente la mayoría de casos de alteración neurológica grave comunicadas simplemente sean coincidentes en el tiempo con la inmunización, pero no causadas por esta. Asimismo, probablemente no haya ningún riesgo de panencefalitis esclerosante subaguda.
- **Trombocitopenia transitoria.**
- **Reacciones alérgicas a alguno de los componentes de la vacuna.** Son muy infrecuentes y aunque generalmente se han relacionado con antígenos del huevo, suelen deberse a alguna de las otras sustancias presentes en la vacuna (antibióticos, gelatina usada como estabilizador que en España la contienen solo MMRVaxpro y ProQuad).
- **Convulsiones.** Son habitualmente de tipo febril simple y se observa en muy pocos casos.

- **Enfermedad producida por el virus vacunal del sarampión.** Puede presentarse en pacientes inmunodeprimidos. Es potencialmente grave e incluso mortal.
- **Meningitis aséptica.** Su aparición se relaciona con la vacunación con la cepa Urabe de la parotiditis y es excepcional tras la vacunación con las cepas Jeryl-Lynn y RIT 4385.

Tras la administración de la vacuna tetravérica se pueden observar, además de los efectos adversos de la vacuna triple vírica, los siguientes:

- **Herpes zóster.** En un ensayo clínico se comunicaron 2 casos de herpes zóster en 2108 individuos sanos de edades comprendidas entre 12 y 23 meses que fueron vacunados con 1 dosis de ProQuad y controlados durante un año. Ambos casos fueron leves y no se comunicaron secuelas.  
Los datos de seguimiento activo en niños vacunados con la vacuna de varicela de virus vivos (Oka/Merck) y controlados durante 14 años tras la vacunación no demostraron incremento en la frecuencia de herpes zóster en comparación con los niños con varicela previa de tipo salvaje, durante la época anterior a la vacunación. Estos datos de seguimiento sugieren en realidad que los niños vacunados frente a varicela tienen un menor riesgo de herpes zóster. Sin embargo, en la actualidad se desconoce el efecto a largo plazo de la vacunación frente a varicela en la incidencia de zóster. Por el momento no se dispone de datos a largo plazo relacionados con las vacunas tetravéricas.
- **Transmisión del virus vacunal.** Basándose en notificaciones aisladas de casos durante el seguimiento poscomercialización de la vacuna de la varicela Oka/Merck, existe la rara posibilidad de que el virus de la vacuna de varicela pueda transmitirse, cuando se entra en contacto con personas vacunadas con vacuna tetravérica que hayan desarrollado una erupción de tipo varicelosa.
- **Crisis febriles.** Se han notificado crisis febriles en niños que recibieron vacuna tetravérica: En un estudio observacional poscomercialización de ProQuad, realizado en niños de 12 a 23 meses de edad, se reveló un incremento de aproximadamente dos veces en el riesgo de crisis febriles en el periodo de tiempo entre los días 5 y 12 después de una primera dosis de ProQuad, en comparación con la administración concomitante de la vacuna SRP y la vacuna de varicela. Estos datos sugieren un caso adicional de crisis febril por cada 2300 niños vacunados con ProQuad, comparado con la administración por separado de la vacuna SRP y la de la varicela.  
En cuanto a la vacuna tetravérica **Priorix-Tetra**, en un análisis retrospectivo en niños entre 9 y 30 meses tras la primera dosis de vacunación con **Priorix-Tetra** frente a vacuna SRP o vacuna SRP y antivárica, se observó un caso adicional de convulsiones por cada 5882 niños, comparados con los grupos control (riesgo atribuible de 1,7 a 3,64 por cada 10 000 niños). Estos datos fueron confirmados por un estudio observacional poscomercialización patrocinado por los Centros para el Control y la Prevención de las Enfermedades de Estados Unidos (CDC). Por este motivo, el Comité Asesor de Inmunizaciones (ACIP) de los CDC recomienda que la primera dosis de vacunación se realice preferiblemente administrando los preparados por separado de triple vírica y varicela monocomponente, y para la segunda dosis proponen el uso de la vacuna combinada tetravérica.

2

## 10. Precauciones y contraindicaciones

- **Enfermedad febril aguda.** Debe demorarse la vacunación hasta la resolución del proceso agudo. Las infecciones de vías respiratorias altas sin fiebre o con febrícula no constituyen contraindicaciones a la vacunación.
- **Embarazo.** Las vacunas de virus vivos atenuados, sobre todo la de la rubeola, comportan el riesgo teórico, no confirmado en la práctica, de provocar malformaciones fetales si se administran durante el embarazo, por lo que no deben administrarse SRP, ni SRPV a mujeres embarazadas, aunque si se aplicara la vacuna inadvertidamente en el embarazo no es un motivo para la interrupción del mismo, dado que nunca se han demostrado anomalías en el feto en esta situación. Por el mismo motivo, las mujeres en edad fértil deben evitar un embarazo hasta 1 mes tras su recepción (lo que ya viene reflejado en las fichas técnicas).
- **Alergias.** Los niños con alergia al huevo de naturaleza no anafiláctica no tienen ningún riesgo especial de desarrollar manifestaciones de hipersensibilidad, y la mayoría de niños con antecedentes de anafilaxia al huevo no presentan efectos adversos a la vacuna por lo que esta debe ser administrada en los centros de atención primaria. La mayor parte de episodios de anafilaxia consecuentes a la

vacuna SRP son debidos a la gelatina que contienen (M-M-RVAXPRO y ProQuad) y no a las proteínas del huevo, de las que solo pueden contener trazas. No es necesaria, por tanto, la prueba de ingestión previa de huevo ni efectuar test cutáneos con antelación a la vacunación, los cuales, por otra parte, no predicen qué niños desarrollarían una reacción de hipersensibilidad inmediata.

Las personas con antecedentes de anafilaxia a una dosis previa de vacuna SRP o SRPV o a la neomicina (administrada de forma tópica o sistémica) o a la gelatina no deben recibir la vacuna como es norma general para todas las vacunas.

- **Alteraciones inmunitarias.** Las vacunas SRP y SRPV están contraindicadas en personas con inmunodeficiencias congénitas o adquiridas significativas. Los niños con inmunosupresión farmacológica, en general, pueden recibirlas a partir de los 3 meses de haber finalizado la terapia y de hallarse en remisión el proceso que la motivó. En los pacientes tratados con dosis altas de corticoesteroides durante 2 o más semanas, pero que no tienen un compromiso inmunitario de base, el intervalo mínimo recomendado es de 1-3 meses. Los niños con infección por el VIH pueden y deben recibir la vacuna, tanto si están asintomáticos como si tienen síntomas, a menos que tengan inmunodeficiencia grave. Los pacientes con cifras de linfocitos T CD4 superiores al 15 % para su edad no presentan complicaciones al recibir la vacuna triple vírica y se les puede administrar, aunque las respuestas inmunológicas a la misma pueden ser deficientes, por lo que conviene administrar las dos dosis lo antes posible (a los 12 meses y a los 13-15 meses).
- **Trombocitopenia.** Se recomienda no revacunar a los niños que desarrollan un episodio de púrpura trombocitopénica en las 6-8 semanas siguientes a la primera dosis de vacunas que contengan la del sarampión, a no ser que, una vez comprobada la no seroconversión, se considere que el beneficio de la vacunación supera al riesgo de que desarrolle de nuevo una trombocitopenia. Los pacientes con antecedentes de trombocitopenia no relacionada con la vacuna tienen un ligero aumento de posibilidades de padecer una trombocitopenia tras la vacuna, pero las ventajas de la inmunización superan con mucho a los riesgos. El riesgo de trombocitopenia tras la 2.ª dosis es inferior al que comporta la 1.ª y nunca se han comunicado casos de hemorragia grave o muerte por esta causa asociados a la vacunación con SRP en niños sanos.
- **Intolerancia congénita a la fructosa.** Esta situación contraindica las vacunas SRP y SRPV por el contenido en sorbitol de las presentaciones comercializadas.
- **Padecimiento previo de enfermedad.** Por analogía con la depresión inmune tras sarampión es por lo que se recomienda esperar 28 días tras el inicio de los síntomas de varicela para administrar una vacuna de virus vivos atenuados como, por ejemplo, la triple vírica. Sin embargo los CDC admiten que, una vez pasada la fase aguda de la enfermedad, no hay que respetar ningún intervalo con la administración de vacunas atenuadas. Este comité recomienda, por precaución, respetar el intervalo de 4 semanas tanto entre dos vacunas atenuadas cuando no se administran simultáneamente, como entre varicela clínica y la administración de una vacuna atenuada como la triple vírica. En el caso de que sea necesario administrar una vacuna atenuada antes de ese intervalo, como por ejemplo durante un brote o en caso de viaje a zona de riesgo de sarampión, o bien por otros motivos organizativos del programa de vacunación, se considerará esa dosis válida y no será necesario ningún control serológico para comprobar la respuesta inmune a dicha vacuna.

??

## 11. Actuación ante brotes epidémicos o exposición al virus del sarampión

El sarampión es la enfermedad prevenible por las vacunas SRP y SRPV de mayor impacto individual y colectivo, y ante su potencial presentación han sido consensuadas actuaciones bien definidas. Las acciones a cumplir, en caso de alerta epidemiológica por brote de sarampión o tras contactos accidentales con enfermos, son las siguientes:

- En los niños menores de 6 meses se administrarán 0,50 ml/kg de inmunoglobulina polivalente en dosis única, con una dosis total máxima de 15 ml, por vía intramuscular, en los primeros 6 días posexposición. No está indicada la administración de la vacuna SRP.
- A los niños de entre 6 y 10 meses de edad se les administrará una dosis de la vacuna SRP (dosis no computable para el calendario) en las primeras 72 horas y se les volverá a vacunar a partir de los 12 meses cumplidos con, al menos, un mes de intervalo, considerándose esta última como la primera dosis. Si hubiesen transcurrido más de 72 horas y menos de 6 días desde la posible exposición, a los menores de 12 meses se les administrará inmunoglobulina polivalente, a dosis de 0,50 ml/kg, en lugar de la vacuna. Posteriormente, 6 meses más tarde, deben recibir la vacuna.
- A los mayores de 11 meses potencialmente susceptibles, que hayan permanecido en contacto con enfermos durante las 72 horas previas, se les administrará la vacuna. Se consideran personas susceptibles a las nacidas después de 1966 que no acrediten antecedentes de haber pasado la enfermedad o la recepción de 2 dosis de la vacuna a partir de los 11 meses de vida. Se asume que las personas nacidas antes de 1966 no corren el riesgo de sufrir el sarampión, al presuponerseles inmunizadas frente al mismo, tras

haberlo padecido de forma natural.

- A los niños mayores de 11 meses, adolescentes y adultos sanos con una exposición a la enfermedad entre las 72 horas y los 6 días previos y que no acrediten antecedentes clínicos de sarampión o que no hayan recibido, al menos, una dosis de vacuna después de los 11 meses de edad, se les debe administrar una dosis de inmunoglobulina polivalente intramuscular, a la posología de 0,50 ml/kg, con una dosis total máxima de 15 ml.
- Los niños, adolescentes y adultos susceptibles en los que la vacunación esté contraindicada, como los inmunocomprometidos o las embarazadas, se les administrará inmunoglobulina polivalente intramuscular antes de los 6 días posteriores a la exposición. La dosis para estos grupos es la misma (0,50 ml/kg, con un máximo de 15 ml).
- Los lactantes de 6 a 10 meses de edad que vayan a emprender un viaje internacional deben recibir una dosis de SRP no computable, reiniciando la vacunación a partir de los 12 meses, tras un intervalo mínimo de 1 mes. A partir de los 11 meses ya es computable la dosis.
- Debe aprovecharse cualquier coyuntura epidemiológica que implique al sarampión, a la rubeola o a la parotiditis para revisar el cumplimiento de la vacunación con SRP de los niños mayores de 2-3 años, actualizándola en caso necesario.

?

## 12 Bibliografía

1. Álvarez García FJ, *et al*, en representación del Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría (CAV-AEP). [Calendario de vacunaciones e inmunizaciones de la Asociación Española de Pediatría: recomendaciones 2025](#). An Pediatr (Barc). 2025;102:503713.
2. American Academy of Pediatrics. Measles. En: En: Kimberlin DW, Brady MT, Jackson MA, Long SS, eds. Red Book: 2021-2024. Report of the Committee on Infectious Diseases. 32nd ed, Itasca, IL.: American Academy of Pediatrics; 2021. pp. 503-19.
3. Arciuolo RJ, *et al*. Effectiveness of Measles Vaccination and Immune Globulin Post-Exposure Prophylaxis in an Outbreak Setting-New York City, 2013. Clin Infect Dis. 2017;65:1843-7.
4. Bawankule R. Does Measles Vaccination Reduce the Risk of Acute Respiratory Infection (ARI) and Diarrhea in Children: A Multi-Country Study?. PLoS One 2017;12:e0169713.
5. Bitzegeio J, *et al*. Estimating age-specific vaccine effectiveness using data from a large measles outbreak in Berlin, Germany, 2014/15: evidence for waning immunity. Euro Surveill. 2019;24:1800529.
6. Brinkman ID, *et al*. Early Measles Vaccination During an Outbreak in the Netherlands: Short-Term and Long-Term Decreases in Antibody Responses Among Children Vaccinated Before 12 Months of Age. J Infect Dis. 2019;220:594-602.
7. Centers for Disease Control and Prevention. [General Best Practice Guidance for Immunization](#) . Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. Hamborsky J, Kroger A, Wolfe S, eds. 14th ed. Washington D.C. Public Health Foundation, 2021.
8. Centers for Disease control and Prevention (CDC). [Measles cases and outbreaks](#) .
9. Centro Nacional de Epidemiología. Boletín epidemiológico en red. Instituto de Salud Carlos III. [Resultados de la vigilancia epidemiológica de sarampión en España](#) .
10. Centro Nacional de Epidemiología. [Plan Estratégico para la Eliminación del Sarampión y de la Rubeola. 2021-2025. Informe anual 2021](#) .
11. Cilleruelo MJ, *et al*. Duration of immunity to measles, rubella and mumps during the first year of life. Vaccine. 2019;37:4164-71.



12. Comité Asesor de Vacunas e Inmunizaciones de la Asociación Española de Pediatría. [Calendario de Vacunaciones e Inmunizaciones de la Asociación Española de Pediatría. Razones y bases de las recomendaciones 2025](#) . [Internet]. Madrid: AEP; 2025.
13. Comité Asesor de Vacunas e Inmunizaciones (CAV-AEP). [Inmunizaciones del niño viajero](#) . Manual de inmunizaciones en línea de la AEP [Internet]. Madrid: AEP; may/2024. [consultado el dd/mmm/aaaa].
14. Comité Asesor de Vacunas e Inmunizaciones de la Asociación Española de Pediatría. Noticia: [España logra la "eliminación" del sarampión, según la OMS](#) . 29 de septiembre de 2017.
15. Comité Asesor de Vacunas e Inmunizaciones de la Asociación Española de Pediatría. Noticia: [Objetivo: recuperar las vacunaciones perdidas por la pandemia de COVID-19](#) .
16. Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad. [2.º estudio de seroprevalencia en España](#) . Septiembre de 2020;
17. Deal A, *et al*. Migration and outbreaks of vaccine-preventable disease in Europe: a systematic review. *Lancet Infect Dis*. 2021;21:e387-98.
18. European Centre for Disease Prevention and Control. [Week 11, 10-16 march, 2024. Communicable Disease Threats Report](#).
19. European Centre for Disease Prevention and Control. [Measles - Annual Epidemiological Reports](#) .
20. European Centre for Disease Prevention and Control. [Measles on the rise in the EU/EEA: considerations for public health response](#) . 16 de febrero de 2024.
21. European Centre for Disease Prevention and Control. [Monthly measles and rubella monitoring reports](#) . En: European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) [en línea].
22. European Centre for Disease Prevention and Control. [Threat assessment brief: Measles on the rise in the EU/EEA - Considerations for public health response](#) . 16 de febrero de 2024.
23. Guerra FM, *et al*. The basic reproduction number (R?) of measles: a systematic Review. *Lancet Infect Dis*. 2017;17: e420-8.
24. Higgins JP. Association of BCG, DTP, and measles containing vaccines with childhood mortality: systematic review. *BMJ*. 2016;355:i5170.
25. Holt E, *et al*. Experts warn over potential for measles in Ukraine. *Lancet*. 2023;401:719.
26. JCVI. [Revised recommendations for administering more than 1 live vaccine](#) .
27. JCVI. [Yellow fever: the green book, chapter 35](#) .
28. Kanakoudi-Tsakalidou F, *et al*. Humoral Immunity against Measles in Mother-Infant Pairs during the First Year of Life in Greece: A Cross-Sectional Study. *Vaccines (Basel)*. 2021;9:143.
29. Knol M, *et al*. Large ongoing measles outbreak in a religious community in the Netherlands since May 2013. *Euro Surveill*. 2013;18(36):pii: 20580.
30. Leuridan E, *et al*. Early waning of maternal measles antibodies in era of measles elimination: longitudinal study. *BMJ*. 2010;340:c1626.
31. Leuridan E, *et al*. Measles outbreak in Europe: susceptibility of infants too young to be immunized. *Vaccine*. 2012;30:5905-13.
32. Leuridan E, *et al*. Susceptibility to measles, mumps, and rubella in 5-year-old children in Flanders, Belgium. *Eur J Pediatr*.

2015;174:925-32.

33. Ma SJ, *et al.* Risk of febrile seizure after measles-mumps-rubella-varicella vaccine: A systematic review and meta-analysis. *Vaccine*. 2015;33:3636-49.
34. Michel R, *et al.* Observational study on immune response to yellow fever and measles vaccines in 9 to 15-month old children. Is it necessary to wait 4 weeks between two live attenuated vaccines? *Vaccine*. 2015;33:2301-6.
35. Mina MJ, *et al.* Long-term measles-induced immunomodulation increases overall childhood infectious disease mortality. *Science*. 2015;348:694-9.
36. Mina MJ, *et al.* Measles virus infection diminishes preexisting antibodies that offer protection from other pathogens. *Science*. 2019;366:599-606.
37. Ministerio de Sanidad. [Coberturas de Vacunación](#) .
38. Ministerio de Sanidad. [Evaluación del impacto del 2.º estudio de seroprevalencia en el programa de vacunación frente a sarampión](#) .  
Noviembre 2024.
39. Ministerio de Sanidad. Centro de coordinación de alertas y emergencias sanitarias. [Evaluación rápida de riesgo. Implicaciones para España del aumento de casos y brotes de sarampión a nivel mundial y europeo](#) .17 de junio de 2024
40. Moss WJ. Measles. *Lancet*. 2017;390:2490-502.
41. Mulholland K, *et al.* Action needed now to prevent further increases in measles and measles deaths in the coming years. *Lancet*. 2020;396:1782-4.
42. Nascimento Silva J, *et al.* Mutual interference on the immune response to Yellow Fever vaccine and combined vaccines against Measles, Mumps and Rubella. *Vaccine* 2011;29:6327-34.
43. Nic Lochlainn LM, *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.
44. O'Leary ST, *et al.* Update From the Advisory Committee on Immunization Practices. *J Pediatric Infect Dis Soc*. 2017;6:311-6.
45. Orenstein WA, *et al.* Measles and Rubella Global Strategic Plan 2012-2020 midterm review report: Background and summary. *Vaccine*. 2018;36 Suppl 1:A35-42.
46. Pampaka D, *et al.* An interregional measles outbreak in Spain with nosocomial transmission, November 2017 to July 2018. *Euro Surveill*. 2023;28:2200634.
47. Rodrigo Gonzalo de Liria C. Sarampión. En: Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría (CAV-AEP). *Vacunas en Pediatría. Manual de la AEP 2012*, 5.ª ed. Madrid: Exlibris ediciones SL; 2012. p. 461-71.
48. Schenk J, *et al.* Immunogenicity and persistence of trivalent measles, mumps, and rubella vaccines: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect Dis*. 2021;21:286-95.
49. Stefano I, *et al.* Recent immunization against measles does not interfere with the sero-response to yellow fever vaccine. *Vaccine*. 1999;17:1042-6.
50. Stephenson J. Measles a Growing Global Threat as COVID-19 Disrupts Childhood Vaccinations. *JAMA Health Forum*. 2021;2:e214680.
51. Waaijenborg S, *et al.* Waning of maternal antibodies against measles, mumps, rubella, and varicella in communities with contrasting vaccination coverage. *J Infect Dis*. 2013;208:10-6.

52. World Health Organization. [Global measles and rubella monthly update](#) .
53. World Health Organization. [Global measles and rubella strategic plan, 2012-2020](#) . Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2012.
54. World Health Organization. [Immunization coverage](#) . July 18, 2023.
55. World Health Organization. [Measles vaccines: WHO position paper - April 2017](#) . Wkly Epidemiol Rec. 2017;92:205-28.
56. World Health Organization. [Meeting of the Strategic Advisory Group of Experts on Immunization, October 2018 – Conclusions and recommendations. Measles and rubella](#) . Wkly Epidemiol Rec. 2018;93:671-3.
57. World Health Organization. [Rubella vaccines: WHO position paper - July 2020](#) . Wkly Epidemiol Rec. 2020;95:306-24.
58. World Health Organization. [Tenth meeting of the European Regional Verification Commission for Measles and Rubella Elimination: summary of virtual sessions held on 6 October 2021, 2 November 2021, 8 December 2021 and 16 February 2022](#) .
59. Ziogas A, *et al.* Trained immunity-related vaccines: innate immune memory and heterologous protection against infections. Trends Mol Med. 2022;28:497-512.

?

### 13. Enlaces de Interés

- [American Academy of Pediatrics. Healthy children. Measles](#)
- [Calendario de vacunaciones e inmunizaciones de la Asociación Española de Pediatría 2025](#)
- [CDC. Measles \(Rubeola\)](#)
- [Comité Asesor de Vacunas e Inmunizaciones de la AEP. Calendarios españoles](#)
- [Comité Asesor de Vacunas e Inmunizaciones de la AEP. Enfermedades inmunoprevenibles: Sarampión](#)
- [Comité Asesor de Vacunas e Inmunizaciones de la AEP. Fichas técnicas de vacunas. Triple vírica y tetravírica](#)
- [Comité Asesor de Vacunas e Inmunizaciones de la AEP. Las vacunas... una a una. Vacuna del sarampión](#)
- [Comité Asesor de Vacunas e Inmunizaciones de la AEP. Noticias sobre el sarampión](#)
- [Comité Asesor de Vacunas e Inmunizaciones de la AEP. Preguntas frecuentes sobre la vacunación frente al sarampión](#)
- [Comité Asesor de Vacunas e Inmunizaciones de la AEP. Vacunación acelerada](#)
- [European Centre for Disease Prevention and Control \(ECDC\). Measles](#)
- [Measles and Rubella Initiative](#)
- [Ministerio de Sanidad. Sistema de información de Vacunaciones \(Sivamin\)](#)

- [WHO. Measles](#)

2

#### 14. Historial de actualizaciones

12 de febrero de 2018	Actualización de todos los apartados, excepto inmunogenicidad, eficacia y efectividad; efectos adversos epidémicos. Nuevas citas bibliográficas y enlaces de interés
1 de enero de 2019	Nuevas citas bibliográficas y enlaces de interés
1 de enero de 2020	Nuevas citas bibliográficas y enlaces de interés
1 de enero de 2021	Nuevas citas bibliográficas y enlaces de interés
1 de diciembre de 2021	Validez de la dosis de SRP administrada a los 11 meses de edad en el apartado "Indicaciones y es
31 de marzo de 2022	Actualización de los apartados "Epidemiología" e "Indicaciones y esquemas de vacunación". Nuevas
4 de mayo de 2022	Validez de la dosis de SRP administrada a los 11 meses de edad en ciertas circunstancias en el apartado "Indicaciones y esquemas de vacunación"
1 de enero de 2023	Nuevas citas bibliográficas y enlaces de interés
25 de enero de 2023	Cambio de nombre a Manual de Inmunizaciones
1 de septiembre de 2023	Revisión y Actualización de todos los apartados. Nuevas citas bibliográficas y enlaces de interés
1 de enero de 2024	Nuevas citas bibliográficas y enlaces de interés
18 de abril de 2024	Actualización del apartado "Epidemiología". Actualización de las figuras 37.1, 37.2 y 37.3. Nuevas
22 de junio de 2024	Actualización del apartado "Epidemiología". Añadida figura 37.6. Nueva cita bibliográfica
2 de diciembre de 2024	Actualización del apartado "Indicaciones y esquemas de vacunación". Nueva cita bibliográfica
1 de enero de 2025	Recomendación de disminución de la edad de aplicación de la segunda dosis de SRP a los 2 años de edad. Nuevas citas bibliográficas y enlaces de interés

-oOo-

**Dirección URL original:** <https://vacunasaep.org/documentos/manual/cap-37>