

Efecto de la edad en la vacunación sobre la efectividad y la inmunogenicidad de la vacuna contra el sarampión: revisión sistemática y metanálisis

31/03/2020

Una revisión sistemática y meta-análisis de la literatura científica comprendida entre 1964 y 2017 para evaluar el efecto de la edad de administración de la primera dosis de la **vacuna frente al sarampión**, entre los 6 y los 15 o más meses, en la protección frente a la enfermedad tras una o dos dosis de vacuna.

Comprobaron que en niños cuyas madres padecieron el sarampión, la menor edad de vacunación se asocia con una menor protección incluso tras una segunda dosis. Para los niños de madre vacunada no está claro el efecto de rebajar la edad de recepción de la primera dosis de vacuna en un esquema de vacunación que incluya dos dosis.

Abogan para que en esquemas de dos dosis de vacuna la edad de la primera dosis no sea muy precoz para poder conservar el nivel de inmunidad poblacional necesario para mantener la eliminación del sarampión.

- [Efecto de la edad en la vacunación sobre la efectividad y la inmunogenicidad de la vacuna contra el sarampión: revisión sistemática y metanálisis](#)

Consecuencias de la no vacunación: brote de sarampión, ciudad de Nueva York, 2018-2019

31/03/2020

Un estudio llevado a cabo a raíz del brote de sarampión en la ciudad de Nueva York, que comenzó en septiembre de 2018 y finalizó en julio de 2019, ha concluido que los costes directos causados por el brote ascendieron a 8.4 millones de dólares al tener en cuenta las hospitalizaciones (7.6%), los ingresos en cuidados intensivos, las dosis de vacuna y de inmunoglobulina y los costes del 7% de los miembros del *Department of Health and Mental Hygiene* de la ciudad involucrados en la respuesta.

El brote surgió tras la llegada de un niño procedente de Israel, afectó a 649 personas de los que el 83.4% pertenecían a la comunidad judía ultraortodoxa y el 85.8% de los casos no habían recibido ninguna dosis de triple vírica.

En unos comentarios al margen, cuatro primeras espadas de la Vacunología de los Estados Unidos, K Edwards, A Gershon, W Orenstein y W Shaffner, apuntan como causas del rechazo a la vacunación la oposición a las “big pharma”, el miedo a perder el control de las vidas de sus hijos y el no confiar en las autoridades. Ambos artículos se han publicado en *The New England Journal of Medicine*.

- Consecuencias de la no vacunación: brote de sarampión, ciudad de Nueva York, 2018-2019
- Libertada y sarampión. Libertad contra el sarampión

La cambiante epidemiología global del sarampión, 2013–2018

31/03/2020

Un estudio publicado en la edición on line de *The Journal of Infectious Diseases* por investigadores de la Organización Mundial de la Salud, ha analizado las razones por las que piensan han aumentado los casos de **sarampión** en el mundo desde 2013.

Han recogido datos de vigilancia de la enfermedad, del Banco Mundial y de las estimaciones nacionales de **coberturas de vacunación**.

Encontraron que la incidencia anual para 2018 fue de 46 casos por millón y de los 899.800 casos el 45% nunca había recibido vacuna antisarampionosa. Curiosamente la edad de los afectados aumentaba a medida que el país disponía de mayor renta *per capita* y de programas de vacunación más sólidos de modo que la mayoría de los casos en las personas de 15 o más años no estaban vacunados o lo estaban insuficientemente.

- [La cambiante epidemiología global del sarampión, 2013–2018](#)
- Estudio de la OMS muestra un aumento en la incidencia global de sarampión

Niveles de anticuerpos contra el sarampión en lactantes

31/03/2020

Science M, Savage R, Severini A. Measles antibody levels in young infants. *Pediatrics* 2019,144:e20190630

Estudio poblacional llevado a cabo en el Hospital for Sick Children de Ontario para conocer la **susceptibilidad al sarampión en los menores de un año** en función de la edad (0 a 30 días, 31 a 60, 61 a 89, 90 a 119, 4 meses, 5 meses, 6 a 9 meses y 9 a 11 meses), para comprobar la hipótesis de que la inmunidad al sarampión en un país en vías de su eliminación, decaerá en los primeros seis meses de vida debido a que la inmunidad generada por el padecimiento de la enfermedad natural es menos potente que la obtenida tras la vacunación.

Los análisis los hicieron con la técnica de neutralización en placas por ser la más sensible disponible actualmente. Incluyeron 196 lactantes con edad media materna de 32 (18-47). En el análisis univariante la proporción de niños susceptibles aumentó a medida que aumentaba la edad. Curiosamente la susceptibilidad en los lactados al pecho fue inferior que en los de fórmula.

En la regresión logística el riesgo de susceptibilidad era más del doble por cada mes que aumentaba la edad del lactante, de manera que para una madre de 32 años la probabilidad de susceptibilidad de su hijo al mes era de 0.31 que llegaba a 0.97 a los seis meses, edad en la cual virtualmente todos los niños eran susceptibles.

Para obviar el gap de pérdida de protección y edad de la primera dosis, proponen tres potenciales consideraciones: a)

estrategias infantiles, b) estrategias maternas, y c) estrategias en salud pública (mantener altas coberturas de vacunación con dos dosis). Una editorial acompañante de W Orenstein recalca esta última estrategia.

El problema surgiría en el qué hacer con los menores de seis meses en caso de brote: serología si es rápida o directamente considerarles susceptibles y receptores de inmunoglobulinas postexposición.

- [Niveles de anticuerpos contra el sarampión en lactantes](#)

Inmunogenicidad a largo plazo de la vacuna contra el sarampión: un estudio de cohorte retrospectivo italiano

31/03/2020

En un estudio retrospectivo de cohortes llevado a cabo en estudiantes de medicina y en residentes hospitalarios de la Universidad de Bari (Italia), se ha puesto de manifiesto que alrededor del 15% de los que recibieron dos dosis de **vacuna triple vírica** en el segundo año y entre los cinco y los seis años de vida carecían de títulos protectores frente al **sarampión** a la edad media de 21 años. De los negativos, el 93.4% respondieron a una tercera o cuarta dosis de vacuna.

A pesar de que no se existe recomendación sobre la realización de estas pruebas en personas correctamente inmunizadas (en

particular, trabajadores sanitarios), los autores de este trabajo abogan por un screening de sarampión en sanitarios en formación que hubieran sido correctamente vacunados en la infancia como estrategia para minimizar los fallos vacunales primarios y secundarios. Los resultados se han publicado en *The Journal of Infectious Diseases*.

- [Immunogenicidad a largo plazo de la vacuna contra el sarampión: un estudio de cohorte retrospectivo italiano](#)

Una revisión de las estimaciones de los costos del brote de sarampión de los EE. UU. en la era posterior a la eliminación (2004-2017): estimaciones por perspectiva y tipo de costo

31/03/2020

Un artículo aparecido en la edición on line de *Clinical Infectious Diseases* firmado por personal de los CDC ha estimado, con carácter conservador, que la **epidemia de**

sarampión de 2019 en los Estados Unidos que afectó a 1282 personas, ha costado 42 millones de dólares. El coste medio por cada caso alcanzó los 32.805 dólares y 223 cada estudio de contactos.

La cantidad estimada no incluía los costes directos ni las pérdidas en productividad. Los autores resaltan la importancia de los datos desde la perspectiva de la salud pública debido al reciente repunte del sarampión y a las restricciones presupuestarias que están experimentando muchos departamentos locales de salud de ese país.

- [Una revisión de las estimaciones de los costos del brote de sarampión de los EE. UU. en la era posterior a la eliminación \(2004-2017\): estimaciones por perspectiva y tipo de costo](#)
- [Los brotes de sarampión en los Estados Unidos costaron aproximadamente 42 millones de dólares según estimaciones](#)

Vacunación obligatoria en Europa

31/03/2020

Un estudio publicado en la revista *Pediatrics* ha analizado la relación entre la **obligatoriedad de la vacunación**, las coberturas y la incidencia de **tosferina y sarampión** en 29 países europeos.

Con datos de los ECDC y de la OMS encontraron que la vacunación obligatoria se asociaba con un incremento del

porcentaje de vacunación frente al sarampión de 3 puntos porcentuales y de 2.14 para la tosferina comparado con aquellos que carecían de políticas de obligatoriedad. Estas políticas se asociaron con una disminución significativa de la incidencia de sarampión y de tosferina, aunque sin significación estadística, en países que no permitían exenciones no médicas a la vacunación.

Los autores, entre los que se incluye a una investigadora de la Universidad de Barcelona, piensan que sus hallazgos pueden informar políticas legislativas tendentes a aumentar la cobertura de vacunación.

- [Vacunación obligatoria en Europa](#)

Inmunogenicidad, efectividad y seguridad de la vacuna contra el sarampión en lactantes menores de 9 meses: una revisión sistemática y un metanálisis

31/03/2020

Lochlainn L, de Gier B, van der Maas N et al. Immunogenicity, effectiveness, and safety of measles vaccination in infants younger than 9 months: a systematic review and meta-analysis.

Lancet Infect Dis published on line September 20, 2019.

Revisión sistemática y meta-análisis de la literatura para evaluar si es beneficioso el rebajar la edad de la primera dosis de **vacuna antisarampionosa**, por debajo de los nueve meses de edad, en términos de inmunogenicidad (seroconversión, media geométrica de concentración de anticuerpos, avidéz, inmunidad celular y duración de la inmunidad), efectividad y seguridad. Identificaron 1156 estudios de los que fueron escrutados 1071 para elegibilidad. 351 fueron elegibles para escrutinio de lectura completa y 56 cumplieron los requisitos para ser analizados.

El periodo de búsqueda fue junio de 2015 y se actualizó en enero de 2019. Identificaron 1156 estudios de los que 1071 cumplieron requisitos de elegibilidad, 351 se sometieron a lectura completa y se seleccionaron 56 para el análisis. La vacunación por debajo de los nueve meses induce una buena respuesta inmune que aumenta a medida que es mayor la edad del vacunado. No se dispuso de datos sólidos de la avidéz, duración y de inmunidad celular.

No se encontraron diferencias en los efectos adversos al comparar con los mayores de esa edad. Los datos encontrados por los autores se presentaron a la reunión del SAGE de la OMS en 2015, en la que se concluyó que puede administrarse la primera dosis de vacuna frente al sarampión a partir de los seis meses de vida en niños de alto riesgo de contraer sarampión, aunque, en cualquier caso, la dosis recibida antes de los nueve meses debe considerarse como suplementaria, precisando de dos dosis más para garantizar una óptima protección.

- Inmunogenicidad, efectividad y seguridad de la vacuna contra el sarampión en lactantes menores de 9 meses: una revisión sistemática y un metanálisis

Más de 140,000 personas murieron de sarampión en 2018

31/03/2020

La Organización Mundial de la Salud ha comunicado que el pasado año 2018 fallecieron por causa del sarampión o sus complicaciones 140.000 personas y la mayoría fueron en menores de cinco años. Esta cifra representa un aumento del 167% respecto del año 2016.

Cinco países, República Democrática del Congo, Liberia, Madagascar, Somalia y Ucrania aportan casi la mitad de las muertes y cuatro países europeos, Albania, la República Checa, Grecia y Reino Unido perdieron el status de países con eliminación del sarampión en 2018.

Las causas del resurgimiento son variadas y varían según el país, pero las dos más importantes son el debilitamiento de los sistemas de salud pública y los viajes internacionales.

- [Más de 140,000 personas murieron de sarampión en 2018](#)

Vacunación temprana contra el sarampión durante un brote en los Países Bajos: disminución

a corto y largo plazo en las respuestas de anticuerpos entre los niños vacunados antes de los 12 meses de edad

31/03/2020

Brinkman I, de Wit J, Smits G 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. *Journal Infectious Disease* 2019;220;594-602

Estudio observacional prospectivo de cohortes realizado en Holanda a propósito de un **brote epidémico de sarampión** que tuvo lugar entre mayo 2013 y marzo 2014 con el objetivo de investigar la **respuesta inmune humoral** a corto y largo plazo al sarampión en relación con el momento de la recepción de la primera dosis de vacuna triple vírica (44 niños de 6 a 8 meses, 31 de 9 a 12 meses y 40 niños de catorce meses).

Para ello, se compararon los anticuerpos neutralizantes y su avidéz en varios puntos de corte (14 meses, 14 meses más 6 semanas, 1 año y 4 años). Como datos más importantes destaca que los que recibieron la primera dosis de vacuna triple vírica antes de los doce meses de edad tenían, en el largo plazo, una disminución de los títulos de anticuerpos neutralizantes y de su avidéz al compararlos con los niños que recibieron su primera dosis a la edad reglamentaria en Holanda (catorce meses).

Como dato también muy reseñable el 11.1% de los vacunados con la primera dosis por debajo de los nueve meses, los niveles de anticuerpos a los cuatro años cayeron por debajo del punto de corte subrogado de protección clínica. Como los anticuerpos

específicos de la mayoría de las madres holandesas proceden de la vacunación, es muy plausible que los anticuerpos transplacentarios no influyen en las respuestas a la inmunización activa de los lactantes a partir de los seis meses de edad. Por tanto, da la impresión que la interferencia procede más de un sistema inmune inmaduro (menor número de células dendríticas y predominio de respuestas Th2).

Concluyen los autores que aunque con la vacunación precoz se obtiene protección temprana se resiente la protección a largo plazo que no se compensa con la segunda dosis de vacuna a los catorce meses. En el largo plazo, la vacunación precoz puede aumentar el número de susceptibles al sarampión.

- [Vacunación temprana contra el sarampión durante un brote en los Países Bajos: disminución a corto y largo plazo en las respuestas de anticuerpos entre los niños vacunados antes de los 12 meses de edad](#)