

# Susceptibilidad del sarampión en menores de un año

E. Ortega Páez<sup>1</sup>, S. Flores Villar<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Pediatra. UGC Maracena. Distrito Granada-Metropolitano. Granada. España.

<sup>2</sup>Unidad de Hospitalización Pediátrica. Hospital Universitario Mutua Terrassa. Terrassa. Barcelona. España.

Clásicamente, se tiene la idea que la protección frente el sarampión de los lactantes por transferencia placentaria de anticuerpos específicos maternos presenta una duración mínima de 6 meses pudiendo llegar hasta el año de vida<sup>1</sup>, motivo por el que la vacuna contra el sarampión administrada antes del año de vida por motivos epidemiológicos, “cuenta” como dosis no inmune por interferencia de los anticuerpos maternos, siendo 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)<sup>2</sup>. En la actualidad en nuestro país, la inmunización frente al sarampión se administra junto con la rubeola y la parotiditis, formando la vacuna triple vírica, a los 12 meses de edad, con una segunda dosis de recuerdo entre los 3 y 4 años de edad<sup>2</sup>. Los datos de los que disponemos de inmunidad de los lactantes frente al sarampión provienen de la época de cuando las madres presentaban una inmunidad natural al mismo. Por otro lado, se tienen dudas de que actualmente estos niveles de anticuerpos se mantengan durante el primer año de vida, dado que la mayoría de las madres adquieren en la actualidad inmunidad mediante la administración de la vacuna<sup>3</sup>.

Estudiar la susceptibilidad actual de los niños menores de un año frente al sarampión es pertinente, ya que de ello podrían derivar cambios en los calendarios vacunales.

En un estudio observacional, analítico, retrospectivo de cohorte única, realizado en un hospital terciario de Toronto (Canadá)<sup>4</sup>, se seleccionaron 196 niños menores de un año y mayores de 37 semanas de edad gestacional. Se asignaron de forma aleatoria a 8 grupos de 25 niños cada uno en función de la edad. Grupo 1: 0-30 días, grupo 2: 31-60 días, grupo 3: 61-89

días, grupo 4: 90-119 días, grupo 5: 4 meses, grupo 6: 5 meses, grupo 7: 6 a 9 meses y grupo 8: 9 a 11 meses. Se excluyeron las causas que podrían alterar el nivel de anticuerpos tales como, inmunodeficiencia confirmada, enfermedades con pérdida proteica (síndrome nefrótico, enteropatía pierde-proteínas), administración de inmunoglobulinas, transfusión sanguínea, haber padecido sarampión e historia de vacunación contra el sarampión. La variable resultado fue el nivel (>192 mIU/ml) de anticuerpos neutralizantes contra el virus del sarampión. Se tomó como promedio de edad materna 32 años con ajuste de variables que pudieran modificar los resultados como edad del niño, edad de la madre y sexo. En el análisis se realizaron modelos multivariantes, imputación de datos faltantes y análisis de la sensibilidad con los datos imputados y no imputados.

Los autores encontraron que la media de edad fue de 4 meses, con una desviación estándar (DE) de 3 y el 56% fueron varones. No hubo diferencias significativas en cuanto al sexo, a la presencia de enfermedad previa, edad gestacional ni edad de la madre, cuya media fue de 32 años. En el modelo ajustado por edad materna y sexo, la susceptibilidad del padecer el sarampión era el doble por cada incremento de mes de edad, (*odds ratio* [OR]: 2,13; intervalo de confianza del 95% [IC 95]: 1, 52 a 2,97; modelo de datos no imputados). La probabilidad de padecer sarampión al mes de edad con una media de edad de la madre de 32 años fue del 31% (IC 95: 19 a 43) y a los 6 meses del 97% (IC 95: 94 a 100) y era proporcional a la edad de la madre. Los valores medios de títulos de anticuerpos descendieron con la edad y a los 3 meses el 100% de los niños presentaban títulos <192 mIU/ml, considerado como punto de corte de protección.

**Cómo citar este artículo:** Ortega Páez E, Flores Villar S. Susceptibilidad del sarampión en menores de un año. Form Act Pediatr Aten Prim. 2020;13(3):124-5.

Este trabajo está bien diseñado con el control de variables que pudieran influir en los resultados mediante modelos multivariantes estadísticos. Como limitaciones al estudio, hay que comentar que las muestras extraídas proceden de lactantes ingresados en un hospital terciario de Canadá, y que el 35% (69 de 196) eran lactantes con afecciones médicas subyacentes, pero que no entraban en los descartables pudiendo afectar a la representatividad de la muestra. Al ser un estudio retrospectivo, no se pudo recoger la nacionalidad ni el antecedente de vacunación en las madres, por lo que no es posible conocer la influencia de estas dos variables en el análisis; además, es interesante el dato de que los lactantes proceden de diferentes regiones donde la mayoría de las madres son originarias de otros países, donde el sarampión es endémico y no existe una vacunación universal. Aunque se realizó imputación de datos faltantes en las variables lactancia y edad materna y el análisis de la sensibilidad fue robusto, no es posible descartar totalmente el sesgo en el análisis<sup>5</sup>.

Con todo ello el riesgo de presentar sarampión en los lactantes es el doble por cada incremento de mes de edad (OR: 2,13; IC 95: 1,52 a 2,97) lo que supone una probabilidad de presentar sarampión del 31,5% (IC 95: 19 a 43) y del 97% (IC 95: 94 a 100) al mes y a los 6 meses de edad, ajustado para una edad materna de 32 años, con un aumento directamente proporcional a la edad materna. Estos resultados son de gran magnitud y clínicamente importantes, ya que supone que, a los 6 meses de vida, prácticamente la totalidad de los lactantes son susceptibles de padecer el sarampión. En un estudio transversal comunitario realizado en Holanda, se encontró que la protección de los lactantes frente al sarampión fue de 3,3 meses de media en madres vacunadas previamente frente a sarampión<sup>6</sup>. Otro estudio poblacional realizado en China arrojó los mismos resultados, con una pérdida de la inmunidad a los 3 meses de vida independientemente del nivel de seroprotección materna<sup>7</sup>. En España. Cilleruelo *et al.* realizaron un estudio observacional prospectivo para conocer el nivel de anticuerpos transferidos desde las madres a los lactantes frente a sarampión, rubeola y parotiditis. Tomaron 146 parejas madre-hijo y muestras de suero a los 0-3-6-9 y 12 meses y encontraron que el 78,4, 86,9 y 67,1% de las madres tenían anticuerpos contra el sarampión, la rubeola y las paperas, respectivamente, con una disminución del nivel de anticuerpos maternos en los lactantes después de los tres meses siendo inexistente a los 6 meses de edad<sup>8</sup>.

En el momento actual, en nuestro país no se administra la vacuna triple vírica (sarampión, rubeola y parotiditis) antes de los 12 meses porque puede, en teoría, interferir con los anti-

cuerpos maternos y producir una respuesta inmunológica incompleta. Los datos de este estudio y otros previos sugieren una pérdida rápida de la inmunidad adquirida transplacentaria contra el sarampión antes de los 12 meses. Aunque estos datos hay que tomarlos con cautela estamos de acuerdo con Ángel Merino<sup>9</sup> en que “ya no puede obviarse el debate de si hay que adelantar la primera dosis de vacunación frente al sarampión y cuál es la pauta temporal en cada escenario”, habrá que esperar a otros estudios que confirmen estos hallazgos y entre ellos los resultados del estudio de seroprevalencia a nivel nacional<sup>10</sup>.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Leuridan E, Van Damme P. Passive transmission and persistence of naturally acquired or vaccine-induced maternal antibodies against measles in newborns. *Vaccine*. 2007;25:6296-304.
2. Álvarez García FJ, Cilleruelo Ortega MJ, Álvarez Aldeán J, Garcés-Sánchez M, García Sánchez N, Garrote Llanos E, *et al.* Calendario de vacunaciones de la Asociación Española de Pediatría: recomendaciones 2020. *An Pediatr (Barc)*. 2020;92:52.e1-52.e10.
3. Zhang X, Shirayama Y, Zhang Y, Ba W, Ikeda N, Mori R, *et al.* Duration of maternally derived antibody against measles: a seroepidemiological study of infants aged under 8 months in Qinghai, China. *Vaccine*. 2012;30:752-7.
4. Science M, Savage R, Severini A, McLachlan E, Hughes SL, Arnold C, *et al.* Measles antibody levels in young infants. *Pediatrics*. 2019;144:e20190630.
5. Flores Villar S, Ortega Páez E. ¿Son susceptibles al sarampión los niños menores de un año? *Evid Pediatr*. 2020;16:15.
6. Waaijenborg S, Hahné SJM, Mollema L, Smits GP, Berbers GAM, van der Klis FRM, *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.
7. Boulton ML, Wang X, Wagner AL, Zhang Y, Carlson BF, Gillespie BW, *et al.* Measles antibodies in mother-infant dyads in Tianjin, China. *J Infect Dis*. 2017;216:1122-9.
8. Cilleruelo MJ, Fernández-García A, Villaverde S, Echevarría J, Marín MÁ, Sanz JC, *et al.* Duration of immunity to measles, rubella and mumps during the first year of life. *Vaccine*. 2019;37:4164-71.
9. Hernández Merino A. Eliminación del sarampión: ¿estamos cerca o lejos del objetivo?, ¿hay que revisar la pauta vacunal actual? *Evid Pediatr*. 2020;16:14.
10. 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.