



# Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica

www.elsevier.es/eimc



## Carta al Editor

### Brote de sarampión-modificado en personal sanitario tras exposición a un caso de sarampión clásico



#### Modified measles outbreak in vaccinated healthcare workers exposed to primary measles case

Sr. Editor:

Hemos leído con gran interés el artículo de Sanz et al.<sup>1</sup>, en el que demuestran la utilidad de la detección de IgM (Diasorin, Italia) para la confirmación de casos de sarampión, cuyo método presenta elevada especificidad y sensibilidad, con potenciales ventajas de implementación en la rutina de urgencias de los servicios de microbiología. Según señalan los autores, existen algunas limitaciones en dicho estudio, como el número reducido de muestras o el tipo de selección del grupo control. No obstante, en nuestra opinión existe un aspecto de especial interés: conocer la situación inmunitaria preexposición de los pacientes, es decir, su estado vacunal frente al virus del sarampión.

En España la vacuna del sarampión se introdujo sistemáticamente en 1975, con una dosis a los 9 meses de edad. Con posterioridad, entre 1988 y 1995 se incluyó una segunda dosis a los 11 años y se alcanzó la cobertura total en 1995. En el 2000 se modificó la pauta de vacunación incluyendo una primera dosis vacunal, sarampión-parotiditis-rubeola a los 12 meses y otra a los 3-4 años: esta pauta se ha mantenido hasta la actualidad.

Esta inmunización previa influye sobre la respuesta inmunitaria a la infección, que se caracteriza como una respuesta secundaria, con una producción de IgM menor y, por tanto, con menor posibilidad de detección, y con un aumento rápido y significativo de IgG<sup>2</sup>.

A este respecto nos gustaría aportar nuestra experiencia ante un brote de sarampión ocurrido en marzo de 2018, de ámbito laboral, compuesto por 10 casos, 9 de los cuales eran personal sanitario de un hospital terciario.

El caso índice correspondió a un varón de 34 años que consultó en Atención Primaria por fiebre de 39 °C y un exantema en la cara que progresó de forma descendente, respetando palmas y plantas, con odinofagia y tos asociadas. A la exploración, destacaban adenopatías palpables retroauriculares. Tras un diagnóstico de amigdalitis aguda, se pautó antibioterapia con amoxicilina y ácido clavulánico. A los 5 días, después de un empeoramiento por insuficiencia respiratoria, requirió ingreso hospitalario.

Ante la sospecha de posible cuadro de sarampión, se indicó aislamiento respiratorio y de contacto. Se confirmó el diagnóstico serológicamente, con IgM(+) e IgG(-), y por presencia de ARN en muestra nasofaríngea (genotipo B3). Además, se objetivó infiltrado alveolar en lóbulo superior derecho y se inició tratamiento con

levofloxacino ante probable sobreinfección bacteriana. Fue dado de alta a los 8 días, tras una adecuada evolución clínica.

Entre el personal sanitario que atendió al paciente antes de las medidas de aislamiento, se dieron 9 casos secundarios. El 66,6% eran mujeres y la media de edad fue de 27,8 años (rango 24-36). En todos los casos apareció exantema cutáneo, con un día de duración en 8 de los 9 casos. La presencia de tos se dio en 5 casos, coriza en 7 y conjuntivitis en un solo caso (tabla 1).

La confirmación de los casos fue mediante serología, por seroconversión, aumento de al menos 4 veces el título de IgG (>5.000) de alta avidéz (Euroimmun, Alemania), a los pocos días de la aparición del exantema, lo que indicó un *booster* por inmunidad previa. Solo en 5 casos (55%) fue positiva la IgM y en todos los casos cerca del *cutoff*, a diferencia del caso índice, quien no tenía antecedentes de vacunación. Además, en 3 de los casos la detección de ARN viral (muestra nasofaríngea) fue de genotipo B3, el mismo que el del caso índice. No se tiene constancia de ningún caso terciario en este brote.

Al investigar el estado vacunal, 6 habían recibido al menos una dosis de la vacuna triple vírica y 8 pacientes tenían una determinación serológica de sarampión (IgG) inferior a 200 mIU/ml (Euroimmun, Alemania) previa al contacto con el caso índice.

En personas vacunadas, existe una mayor dificultad para detectar casos de sarampión según criterios microbiológicos, debido tanto a que el corto periodo de tiempo de replicación viral dificulta la detección de ARN viral como a la menor aparición de IgM<sup>3,4</sup>. Esto pone de manifiesto la necesidad de detectar, tras los primeros días de la aparición del exantema, una seroconversión de IgG de alta avidéz mediante el aumento de, al menos, 4 veces su título, lo que demuestra el «efecto *booster*»<sup>5,6</sup>.

La vigilancia de los casos sospechosos de sarampión modificado (*measles-like*) o de presentación atípica, con signos y síntomas habituales de escasa duración que suele afectar a personas jóvenes vacunadas, es un gran desafío que puede infradiagnosticarse, ya que en muchas ocasiones se detectan en los estudios de contacto tras la confirmación de un caso clásico de sarampión. Además, la aparición de esta clínica, en países de alta cobertura vacunal, como España, indica la existencia de una protección subóptima por dosis insuficientes de vacuna o por pérdida de la inmunidad generada a lo largo del tiempo<sup>7,8</sup>.

Estas particularidades en la enfermedad del sarampión hacen necesarios nuevos estudios de seroprevalencia en los países con alta cobertura vacunal, especialmente en población adulta joven, para detectar posibles grupos susceptibles mediante la detección de niveles bajos o ausentes de anticuerpos<sup>9</sup>. Podría replantearse el programa de vacunación del sarampión para proteger a esta población de riesgo, en especial, a las personas en posible contacto con sarampión clásico, como son los trabajadores de la salud.

**Tabla 1**

Datos clínicos y antecedentes relevantes de vacunación de los pacientes afectados por el brote y resultados serológicos previos y posteriores al inicio de la infección por el virus del sarampión

Caso	Edad	Sexo	Síntomas clínicos			Vacunación		Antecedente serológico		Acs. tras síntomas			
			Duración exantema	Tos	Coriza	Conjuntivitis	Dosis	Última	Fecha	IgG <sup>b</sup> (UI/ml)	IgM <sup>a</sup>	IgG (UI/ml) Avidéz <sup>b</sup>	Intervalo exantema
1 (I)	34	M	4	Sí	Sí	Sí	0				27.0	ND	5
2	29	M	1	No	No	No	3	2017	mar-17	84	0,4	>5.000 Alta	5
3	26	F	1	Sí	No	No	2	1999	may-16	166	0,3	>5.000 Alta	1
4	25	M	1	No	Sí	No	2	1999	mar-18	75	2,2	>5.000 Alta	4
5	31	F	1	Sí	Sí	No	1	1999	mar-18	175	0,2	>5.000 Alta	1
6	25	M	1	No	Sí	No	2	1999	ago-17	80	1,9	>5.000 Alta	1
7	24	M	1	Sí	Sí	No	1	1994			2,8	>5.000 Alta	1
8	26	M	1	No	Sí	No	2	2001	mar-18	142	0,9	>5.000 Alta	1
9	29	F	1	Sí	Sí	No	NP		abr-17	162	2	>5.000 Alta	8
10	36	M	3	Sí	Sí	Sí	NP		jul-15	ND	4	>5.000 Alta	15

I: caso índice del brote; ND: no detectable; NP: no existencia de registro vacunal.

<sup>a</sup> IgM (Diasorin, Italia): (valor índice) positividad mayor de 1,1.

<sup>b</sup> IgG cuantificación (IU/ml) y avidéz (Euroimmun, Alemania), protectores mayores de 200 IU/ml.

## Bibliografía

- Sanz JC, Ramos B, Pérez-Olmeda M, Fernández-García A. Evaluación de la detección de IgM específica frente a sarampión mediante el ensayo de inmunoluminiscencia Liaison® measles IgM. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2021; <http://dx.doi.org/10.1016/j.eimc.2021.08.004>.
- Risco-Risco C, Masa-Calles J, López-Perea N, Echevarría JE, Rodríguez-Caravaca G. Epidemiología del sarampión en personas vacunadas España 2003-2014. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2017;35:569–73.
- Coleman KP, Markey PG. Measles transmission in immunized and partially immunized air travellers. *Epidemiol Infect.* 2010;138:1012–5.
- Rosen JB, Rota JS, Hickman CJ, Sowers SB, Mercader S, Rota PA, et al. Outbreak of measles among persons with prior evidence of immunity New York City, 2011. *Clin Infect Dis.* 2014;58:1205–10.
- Hickman CJ, Hyde TB, Sowers SB, Mercader S, McGrew M, Williams NJ, et al. Laboratory characterization of measles virus infection in previously vaccinated and unvaccinated individuals. *J Infect Dis.* 2011;204 suppl.1:S549–58.
- Mercader S, García P, Bellini WJ. Measles virus IgG avidity assay for use in classification of measles vaccine failure in measles elimination settings. *Clin Vaccine Immunol.* 2012;19:1810–7.
- Rota JS, Hickman CJ, Sowers SB, Rota PA, Mercader S, Bellini WJ. Two case studies of modified measles in vaccinated physicians exposed to primary measles cases: High risk of infection but low risk of transmission. *J Infect Dis.* 2011;204 suppl.1:S559–63.
- Augusto GF, Cruz D, Silva A, Pereira N, Aguiar B, Leça A, et al. Challenging measles case definition: Three measles outbreaks in three health regions of Portugal: February to April 2018. *Eurosurveillance* [Internet]. 2018;23(28). [consultado 25 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2018.23.28.1800328>.
- Avramovich E, Indenbaum V, Haber M, Amitai Z, Tsifanski E, Farjun S, et al. Measles outbreak in a highly vaccinated population — Israel July–August 2017. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2018;67:1186–8.

David Navalpotro-Rodríguez<sup>a,\*</sup>, Ángel Garay-Moya<sup>b,c</sup>,  
Andrea Chong-Valbuena<sup>b,d</sup> y Mercedes Melero-García<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Microbiología, Consorcio Hospital General Universitario de Valencia, Valencia, España

<sup>b</sup> Servicio de Medicina Preventiva, Consorcio Hospital General Universitario de Valencia, Valencia, España

<sup>c</sup> Servicio de Medicina Preventiva, Hospital de Sagunto, Sagunto, Valencia, España

<sup>d</sup> Sección de Epidemiología, Centro de Salud Pública de Valencia, Valencia, España

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [davidnavalpotro01@gmail.com](mailto:davidnavalpotro01@gmail.com)  
(D. Navalpotro-Rodríguez).

<https://doi.org/10.1016/j.eimc.2021.11.004>

0213-005X/ © 2021 Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.