

- Van Doremalen N, Bushmaker T, Morris DH, Holbrook MG, Gamble A, Williamson BN, et al. Aerosol and surface stability of SARS-CoV-2 as compared with SARS-CoV-1. *N Engl J Med*. 2020;382:1564–7. <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMc2004973>.
- Chia PY, Coleman KK, Tan YK, Ong SWX, Gum M, Lau SK, et al. Detection of air and surface contamination by SARS-CoV-2 in hospital rooms of infected patients. *Nat Commun*. 2020;11:2800. <http://dx.doi.org/10.1038/s41467-020-16670-2>.
- Moore G, Rickard H, Stevenson D, Aranega-Bou P, Pitman J, Crook A, et al. Detection of SARS-CoV-2 within the healthcare environment: a multi-centre study conducted during the first wave of the COVID-19 outbreak in England. *J Hosp Infect*. 2021;108:189–96. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jhin.2020.11.024>.
- Colaneri M, Seminari E, Piralla A. Lack of SARS-CoV-2 RNA environmental contamination in a tertiary referral hospital for infectious diseases in Northern Italy. *J Hosp Infect*. 2020;105:474–6. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jhin.2020.03.018>.

Ramón Baeza-Trinidad^{a,*}, Ana Yasmina Brito-Díaz^a,
Jose Daniel Mosquera-Lozano^a, Jose Manuel Azcona-Gutierrez^b
^a Internal Medicine Department, Hospital San Pedro, Logroño, Spain
^b Microbiology Department, Hospital San Pedro, Logroño, Spain

* Corresponding author.

E-mail address: ramonbaezat@yahoo.es (R. Baeza-Trinidad).

<https://doi.org/10.1016/j.eimc.2021.07.012>

0213-005X/ © 2021 Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Evaluación de la detección de IgM específica frente a sarampión mediante el ensayo de inmunoquimioluminiscencia Liaison[®] Measles IgM



Evaluation of the detection of specific IgM against measles virus by the chemiluminescence immunoassay Liaison[®] Measles IgM

El Protocolo de Vigilancia del Sarampión¹ contempla que las sospechas deben estudiarse mediante pruebas de confirmación para la clasificación de los casos. Los resultados han de estar disponibles, a ser posible, en 24 h¹. Según la OMS, el método de referencia es la detección de IgM específica. No obstante, cada vez cobra más importancia el diagnóstico molecular². En España se han empleado diferentes métodos serológicos³. En el presente estudio se ha evaluado el rendimiento de la técnica de quimioluminiscencia (CLIA) Liaison[®] Measles IgM (DiaSorin, Saluggia, Italia) referida al método de ELISA Enzygnost[®] Anti-Measles Virus IgM (Siemens Healthcare Diagnostics, Marburgo, Alemania).

Se estudiaron 50 muestras de suero para la detección de IgM frente al virus del sarampión mediante CLIA. Estas muestras correspondían a casos confirmados de sarampión (n=20) o parotiditis (n=30) y fueron seleccionadas con base en resultados previos de IgM para alguno de estos virus por los métodos de ELISA Enzygnost[®] Anti-Measles Virus (IgM) o Enzygnost[®] Anti-Mumps Virus (IgM). Para 17 de estas muestras con sospecha de sarampión, se dispuso de datos de RT-PCR^{4,5} en muestras de exudado faríngeo para detección de ARN del virus del sarampión, y en 29 con sospecha de parotiditis, de resultado de RT-PCR⁶ en saliva para detección de ARN del virus de parotiditis.

La distribución de resultados mediante CLIA, en relación con los obtenidos por ELISA, se expone en la [tabla 1](#). En 19 de los 20 casos en los que la detección de IgM frente al virus del sarampión había sido positiva por ELISA los resultados de CLIA también fueron positivos (sensibilidad del 95,0%; IC 95% 75,1–99,9). Estos datos se apoyaron

porque se dispuso de resultados de RT-PCR para el virus del sarampión en 16 muestras pareadas de exudado faríngeo, y en todas ellas se identificó ARN del virus. El caso IgM negativo a sarampión por CLIA y positivo por ELISA correspondía a un paciente en el que la RT-PCR en el exudado faríngeo había sido también positiva para el virus. Este paciente se trataba de un adulto de 52 años que había sido vacunado 14 días antes del inicio del exantema y de la toma de muestras (obtenida el primer día del exantema) y que también mostró un resultado IgG negativo mediante ELISA (Enzygnost[®] Measles IgG). El resultado de IgM frente a sarampión obtenido con CLIA fue negativo en los 30 casos con resultado previo IgM positivo frente a parotiditis mediante ELISA (especificidad del 100%; IC 95% 88,4–100). Esta especificidad quedó respaldada porque en 28 casos de los 30 IgM negativa a sarampión mediante CLIA existían resultados de RT-PCR en saliva para el virus de parotiditis y en 24 (85,7%) de ellos se detectó ARN del virus.

Los resultados de este trabajo aportan buenos niveles de sensibilidad y especificidad de Liaison[®] Measles para la detección de IgM frente al virus del sarampión. En estudios previos, la detección de IgM frente a sarampión empleando este ensayo ha mostrado también excelentes niveles de rendimiento diagnóstico (sensibilidad del 92–98,8% y especificidad del 96,6–100%^{7–10}). Una de las limitaciones del presente trabajo estriba en el reducido número de muestras incluidas. Otra, en que el grupo control para establecer el nivel de especificidad no se refería a muestras confirmadas como IgM negativas para sarampión, sino a muestras IgM positivas para parotiditis. Sin embargo, este hecho podría representar una garantía de ausencia de reactividad cruzada de IgM entre ambos paramixovirus. En el único caso IgM sarampión negativo por CLIA, pero positivo por ELISA, y vacunado 2 semanas antes, la obtención muy temprana de la muestra podría haber favorecido la aparición de este resultado. En pacientes recientemente inmunizados pueden surgir casos, con manifestaciones clínicas leves, asociados a respuestas serológicas débiles o negativas de IgM.

Tabla 1

Resultados de IgM frente al virus del sarampión mediante el ensayo Liaison[®] Measles en muestras de suero correspondientes a pacientes bajo sospecha clínica de sarampión o parotiditis y previamente procesadas con Enzygnost[®] Measles o Enzygnost[®] Mumps

	IgM+ sarampión Enzygnost [®]	IgM+ parotiditis Enzygnost [®]	Total
IgM+ sarampión Liaison [®]	19 ^a	0	19
IgM– sarampión Liaison [®]	1 ^b	30 ^c	31
Total	20	30	50

Sensibilidad de CLIA respecto a ELISA del 95,0% (IC 95% 75,1–99,9). Especificidad de CLIA respecto a ELISA del 100% (IC 95% 88,4–100).

^a De los 19 casos IgM sarampión Liaison[®] IgM+ y Enzygnost[®] IgM+, 16 tenían hecha PCR de sarampión y todos fueron positivos.

^b El caso IgM sarampión Liaison[®] IgM– y Enzygnost[®] IgM+ se trataba de un adulto de 50 años con resultado de PCR positivo a sarampión que había sido vacunado 14 días antes del inicio del exantema y de la toma de muestras.

^c De los 30 casos sarampión Liaison[®] IgM– y parotiditis Enzygnost IgM+, 28 tenían hecha PCR para parotiditis, y 24 de ellos fueron positivos y 4 negativos.

En conclusión, estos resultados apoyan la utilidad de Liaison® Measles para la detección de IgM frente al virus del sarampión. Entre las potenciales ventajas de esta técnica cabe mencionar la mínima manipulación de sueros, su elevada automatización y facilidad de uso, así como el acceso aleatorio y continuo de muestras. Estas características son especialmente atractivas para el procesamiento urgente de muestras, que en la mayoría de las ocasiones son esporádicas, y en las que se precisa un aporte rápido de resultados de laboratorio.

Bibliografía

1. Instituto de Salud Carlos III. Protocolos de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Protocolo de Vigilancia del Sarampión. Madrid: ISCIII; 2013. Disponible en: <https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Documents/archivos%20A-Z/Sarampi%C3%B3n/Protocolo%20de%20Vigilancia%20de%20Sarampi%C3%B3n.pdf>.
2. World Health Organization. Chapter 9: Manual for the Laboratory-based Surveillance of Measles, Rubella, and Congenital Rubella Syndrome. Laboratory testing for determination of population immune status. Geneva: WHO; 2018. [consultado 9 junio 2018]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/m/item/chapter-9-manual-for-the-laboratory-based-surveillance-of-measles-rubella-and-congenital-rubella-syndrome>.
3. De Ory F, Sanz JC, Echevarría JE, Mosquera MM, Guisasaola ME, Red de Laboratorios Autonómicos para el Plan de Eliminación del Sarampión. Comparación de los procedimientos serológicos de los laboratorios del Plan para la Eliminación del Sarampión en el diagnóstico de exantemas víricos. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2004;22:319–22.
4. Mosquera MM, de Ory F, Moreno M, Echevarría JE. Simultaneous detection of measles virus, rubella virus, and parvovirus B19 by using multiplex PCR. *J Clin Microbiol*. 2002;40:111–6.
5. Mosquera MM, de Ory F, Gallardo V, Cuenca L, Morales M, Sánchez-Yedra W, et al. Evaluation of diagnostic markers for measles virus infection in the context of an outbreak in Spain. *J Clin Microbiol*. 2005;43:5117–21.
6. Royuela E, Castellanos A, Sánchez-Herrero C, Sanz JC, de Ory F, Echevarría JE. Mumps virus diagnosis and genotyping using a novel single RT-PCR. *J Clin Virol*. 2011;52:359–62.
7. Sampedro A, Rodríguez-Granger J, Gómez C, Lara A, Gutierrez J, Otero A. Comparative evaluation of a new chemiluminescent assay and an ELISA for the detection of IgM against measles. *J Clin Lab Anal*. 2013;27:477–80.
8. Haywood B, Patel M, Hurday S, Copping R, Webster D, Irish D, et al. Comparison of automated chemiluminescence immunoassays with capture enzyme immunoassays for the detection of measles and mumps IgM antibodies in serum. *J Virol Methods*. 2014;196:15–7.
9. Gómez-Camarasa C, Lara-Oya A, Cobo F, Sampedro-Martínez A, Rodríguez-Granger J, Gutierrez-Fernández J, et al. Comparison of two chemiluminescent immunoassays in the detection of measles IgM antibodies. *J Virol Methods*. 2016;237:38–9.
10. Pérez Olmeda M, Balfagón P, Camacho J, Dafouz D, de la Fuente J, Murillo MÁ, et al. Comparative evaluation of assays for IgM detection of rubella and measles infections. *Enferm Infecc Microbiol Clin (Engl Ed)*. 2020. <http://dx.doi.org/10.1016/j.eimc.2020.06.019>. Online ahead of print.

Juan Carlos Sanz^{a,b,*}, Belén Ramos^a, Mayte Pérez-Olmeda^c y Aurora Fernández-García^{b,c}

^a Laboratorio Regional de Salud Pública de la Comunidad de Madrid, Dirección General de Salud Pública, Consejería de Sanidad Comunidad de Madrid, Madrid, España

^b Centro de Investigación Biomédica en Red de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), Madrid, España

^c Laboratorio de Referencia e Investigación en Enfermedades Víricas Inmunoprevenibles, Centro Nacional de Microbiología, Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: juan.sanz@salud.madrid.org (J.C. Sanz).

<https://doi.org/10.1016/j.eimc.2021.08.004>

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

Detección y semicuantificación de neumotórax mediante ecografía pulmonar: A propósito de un caso de COVID-19



Detection and semiquantification of pneumothorax through lung ultrasound: Case report of a COVID-19 patient

El neumotórax es una patología frecuente y fácil de diagnosticar con la ecografía. La sensibilidad de dicha técnica es mayor que la de la radiografía simple, la cual se utiliza habitualmente para el diagnóstico. Además, la ecografía también nos permite la semicuantificación del neumotórax, pudiendo valorar aquellos que son susceptibles de drenaje o no. El aumento de la sensibilidad y la rapidez son razones suficientes como para utilizar la ecografía en el diagnóstico de esta patología, mejorando el pronóstico de estos pacientes. Presentamos el caso de un varón de 27 años de edad, obeso (IMC 33), sin otros antecedentes de interés, que ingresa por neumonía bilateral secundaria a infección por COVID-19, en el octavo día desde el inicio de sus síntomas. Durante el ingreso, a las 24 h, presentó una progresión respiratoria, desarrollando un síndrome de distrés respiratorio del adulto (SDRA), diagnosticado con base en una radiografía de tórax. El paciente se encontraba con tromboprofilaxis (enoxaparina 60 mg al día) y en ese momento se inició tratamiento antiinflamatorio mediante tocilizumab y bolos de dexametasona a 20 mg al día, además de aumentar los requerimientos de oxígeno con un reservorio a 15 L/min.

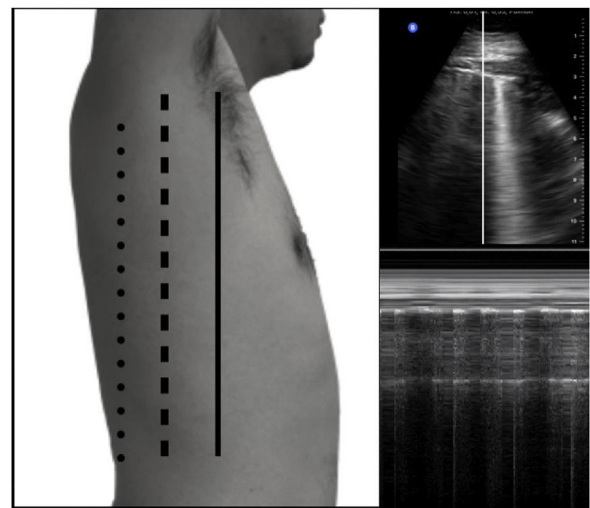


Figura 1. A) Línea anatómica axilar anterior (LAA, línea negra continua), axilar media (LAM, línea negra discontinua) y axilar posterior (LAP, línea punteada). B) Representación de la colocación de la línea de modo M. C) Representación gráfica del modo M, se observa alternancia de patrón granuloso (asterisco) y patrón de estratosfera. En caso de encontrar el punto pulmón anterior a la LAA, sería sugestivo de neumotórax leve, < 10%, en caso de encontrar el punto pulmonar a nivel de LAM, es sugestivo de neumotórax entre 11-30%, si es posterior a LAP, sería sugestivo de neumotórax > 30%.