

suele estar englobado en un tejido fibroso endotelizado que lo atrapa. Hasta un 11% de las complicaciones observadas en la extracción percutánea (daño en válvulas cardíacas, laceraciones venosas, complicaciones hemorrágicas o rotura de los cables), técnica de elección para la retirada de los electrodos, requieren intervención quirúrgica y ésta conlleva una elevada morbilidad añadida (hasta 40%)<sup>3</sup>.

La aparición de nuevos antibióticos activos frente a bacterias gram-positivas, como daptomicina (autorizada para el tratamiento de endocarditis) y linezolid, ambos con actividad *in vitro* superior a la vancomicina frente a los biofilms de *Staphylococcus*<sup>8,9</sup>, ofrecen una alternativa con escasos efectos secundarios y con los que podría lograrse la curación completa.

En definitiva, aunque el tratamiento de elección en la infección del sistema de marcapasos continúa siendo actualmente la retirada del mismo<sup>10</sup>, existen casos con elevado riesgo de complicaciones en los que el tratamiento conservador adquiere un papel fundamental, sobre todo ante la aparición de fármacos novedosos, eficaces y con escasa toxicidad.

## Bibliografía

- Uslan DZ, Sohail MR, St Sauver JL, Friedman PA, Hayes DL, Stoner SM, et al. Permanent pacemaker and implantable cardioverter defibrillator infection. Arch Intern Med. 2007;167:669-75.
- Baños R, Gómez J, Sánchez B, de la Morena G, Simarro E, García del Real F. Pacemaker lead endocarditis. Enferm Infecc Microbiol Clin. 2000;18:267-70.
- Sohail MR, Uslan DZ, Khan AH, Friedman PA, Hayes DL, Wilson WR, et al. Management and outcome of permanent pacemaker and implantable cardioverter-defibrillator infections. J Am Coll Cardiol. 2007;49:1851-9.
- Duval X, Selton-Suty C, Alla F, et al. Endocarditis in patients with a permanent pacemaker: A 1 year epidemiological survey on infective endocarditis due to valvular and/or pacemaker infection. Clin Infect Dis. 2004;39:68-74.
- Klug D, Wallet F, Kacet S, Courcol RJ, Courcol. Involvement of Adherence and Adhesion *Staphylococcus epidermidis* Genes in Pacemaker Lead-Associated Infections. J Clin Microbiol. 2003;41:3348-50.
- Del Río A, Anguera I, Miro JM, et al. Surgical treatment of pacemaker and defibrillator lead endocarditis: the impact of electrode lead extraction on outcome. Chest. 2003;124:1451-9.
- Martínez A, Miguélez M, Laynez P, Romero R. Pacemaker-cable endocarditis and spondylodiscitis caused by *Citrobacter koseri*. Conservative treatment. Enferm Infecc Microbiol Clin. 2001;19:39-40.
- Raad I, Hanna H, Jiang Y, Dvorak T, Reitzel R, Chaiban G, et al. Comparative activities of daptomycin, linezolid and tigecycline against catheter-related methicillin-resistant *Staphylococcus* bacteremic isolates embedded in biofilm. Antimicrob Ag and Chemother. 2007;51:1656-60.
- Rodríguez-Martínez JM, Ballesta S, García I, Conejo MC, Pascual A. Actividad y permeabilidad de linezolid y vancomicina en biocapas de *Staphylococcus epidermidis*. Enferm Infecc Microbiol Clin. 2007;5:425-8.
- Almirante B, Miró JM. Infecciones asociadas a las válvulas protésicas cardíacas, las prótesis vasculares y los dispositivos de electroestimulación cardíacos. Enferm Infecc Microbiol Clin. 2008;26:647-64.

Elena Caro<sup>a,\*</sup>, Sergio Javier Reus<sup>b</sup>, Amaya García<sup>b</sup> y Diana Piñar<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Medicina Interna, Unidad de Enfermedades Infecciosas, Hospital General Universitario de Alicante, Alicante, España

<sup>b</sup> Servicio de Cardiología, Unidad de Arritmias, Hospital General Universitario de Alicante, Alicante, España

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [ecmmin@gmail.com](mailto:ecmmin@gmail.com) (E. Caro).

doi:10.1016/j.eimc.2010.08.009

## Evaluación de una prueba rápida de diagnóstico para la detección del nuevo virus de la gripe A (H1N1) en pacientes pediátricos

### Evaluation of a rapid diagnostic test for the detection of novel influenza A (H1N1) virus in paediatric patients

Sr. Editor:

Entre marzo-abril de 2009, México experimentó brotes de infección respiratoria cuyo agente causal fue identificado por el CDC como un nuevo virus de la gripe A (H1N1)<sup>1</sup>. Si bien la enfermedad asociada a infección fue generalmente autolimitada y no complicada, se registraron casos de enfermedad severa y muerte en niños y adultos jóvenes previamente sanos<sup>2</sup>. En este contexto surgió la necesidad de evaluar la capacidad de diferentes pruebas comerciales para detectar antígenos virales de gripe en muestras clínicas respiratorias, pues la confirmación precoz de una infección por esta nueva variante permitiría tomar decisiones clínicas importantes especialmente en pacientes graves o inmunodeprimidos. Nuestro objetivo fue evaluar la utilidad del test BinaxNOW® Influenza A&B para detectar la nueva variante. Entre junio-noviembre de 2009 en el H. Infantil Niño Jesús se procesaron 170 aspirados nasofaríngeos de pacientes pediátricos con sospecha clínica de gripe, para la detección de antígenos del virus de la gripe A por BinaxNOW® Influenza A&B y de la nueva variante de virus Influenza A (H1N1) por técnica de RT-PCR específica (CDC real-time RT-PCR Swine Flu Panel Assay)<sup>3</sup>. Un 30% de los sujetos fueron pacientes oncológicos con distinto grado de inmunosupresión. Los pacientes no oncológicos no tuvieron inmunodeficiencias congénitas o adquiridas, ni tratamiento inmunosupresor. Se siguieron los criterios clínicos de inclusión establecidos por el Servicio Madrileño de Salud. Los

resultados del estudio se reflejan en la [tabla 1](#). Estos resultados muestran una sensibilidad moderada-baja (71%) de la prueba anti-génica frente a la PCR específica. Sin embargo, es elevada respecto a trabajos previos en alguno de los cuales este test se compara además con otras pruebas diagnósticas similares, mostrando la menor sensibilidad para detectar la nueva variante<sup>4,5</sup>. Esta elevada sensibilidad se obtiene a pesar de que nuestro tamaño muestral es en comparación muy inferior, lo que restaría potencia estadística

**Tabla 1**

Comparación de resultados BinaxNOW® Influenza A&B /RT-PCR en pacientes oncológicos y no oncológicos

	RT-PCR		Total
	Positivo	Negativo	
<b>Pacientes oncológicos</b>			
<i>BinaxNOW Influenza A&amp;B</i>			
Positivo	15	10	25
Negativo	3	23	26
Total	18	33	51
<i>Sensibilidad: 83% (66-94%)</i>			
<i>Especificidad: 70% (60-75%); Cociente de probabilidad positivo 2,8 (1,6-3,8)</i>			
<i>Valor predictivo positivo: 60% (47-68%); Cociente de probabilidad negativo 0,2 (0,1-0,6)</i>			
<i>Valor predictivo negativo: 89% (76-96%)</i>			
<b>Pacientes no oncológicos</b>			
<i>BinaxNOW® Influenza A&amp;B</i>			
Positivo	32	19	51
Negativo	17	51	68
Total	49	70	119
<i>Sensibilidad: 65% (55-74%)</i>			
<i>Especificidad: 75% (68-81%); Cociente de probabilidad positivo 2,6 (1,7-4,0)</i>			
<i>Valor predictivo positivo: 65% (55-74%); Cociente de probabilidad negativo 0,5 (0,3-0,7)</i>			
<i>Valor predictivo negativo: 75% (68-81%)</i>			

a nuestros resultados y a que algunos aspectos de la fase preanalítica, que influyen marcadamente en la sensibilidad de estas pruebas<sup>6</sup>, no fueron protocolarizados (momento de la toma de la muestra o ciertas condiciones de su procesamiento). Sin obviar lo comentado, hemos de decir, que nuestra institución es un centro exclusivamente pediátrico lo cual puede explicar, al menos en parte, la sensibilidad obtenida. La población pediátrica al igual que la adulta presenta un pico de excreción viral durante los tres primeros días de la enfermedad, pero sus niveles absolutos de carga viral son mayores. Recientemente, en el XIV Congreso de la SEIMC 2010 se han presentado algunos trabajos similares al nuestro, con tamaños muestrales superiores y sensibilidades también del 66 y 70% en población pediátrica, superiores a la de adultos<sup>7,8</sup>. Sin embargo, es difícil explicar el elevado valor de sensibilidad en el grupo de pacientes oncológicos. Gianella et al, describen en el congreso comentado anteriormente, que casi un tercio de los pacientes hospitalizados con la nueva variante presentan una excreción viral prolongada, más frecuentemente en pacientes inmunodeprimidos<sup>9</sup> aunque no hemos hallado en la literatura referencias acerca de que su estado inmune favorezca cargas virales superiores frente a pacientes inmunocompetentes en igual fase clínica de infección gripal. Esta circunstancia junto con el hecho de que la población oncológica en estudio no era homogénea en cuanto al grado de inmunosupresión pudo sobreestimar la sensibilidad de la prueba. En cualquier caso la sensibilidad del test evaluado no permite interpretar un resultado negativo como ausencia de infección por la nueva variante en concordancia con otros estudios<sup>4,6</sup>, siendo necesario considerar la administración de terapia empírica a la luz de una fuerte sospecha clínica de gripe, severidad de la sintomatología o enfermedad subyacente del paciente. Los porcentajes de falsos positivos son elevados, lo cual no sólo disminuye la especificidad, sino que genera VPP bajos. Con independencia de posibles errores en la lectura del test por el personal facultativo, deben considerarse los patrones locales de circulación de virus Influenza por tipo y subtipo que explicasen una cocirculación de varios subtipos en el período de estudio y un posible efecto competitivo que justifique los falsos positivos obtenidos. Además, sería necesario realizar cultivo viral para detectar la posible implicación de otros virus respiratorios que, especialmente en la población pediátrica, mimetizan una sintomatología similar<sup>10</sup>, exponiendo a los pacientes de no hacerse así a una terapia antiviral o medidas de prevención/aislamiento innecesarias hasta el conocimiento de un resultado definitivo por una técnica confirmatoria.

## Bibliografía

- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Outbreak of swine-origin influenza A (H1N1) virus infection-Mexico, March-April 2009. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2009;58:463-6.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Update: novel influenza A (H1N1) virus infections-worldwide, May 6, 2009. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2009;58:453-8.
- World Health Organization. CDC protocol of real-time RT-PCR for swine influenza A (H1N1). Disponible en: <http://www.who.int/csr/resources/publications/swineflu/realtimeptcr/en/index.html>.
- Ginocchio CC, Zhang F, Manji R, Arora S, Bornfreund M, Falk L, et al. Evaluation of multiple test methods for the detection of the novel 2009 influenza A (H1N1) during the New York City outbreak. J Clin Virol. 2009;45:191-5.
- Reina J, Ferrés F, Marinescu C. Evaluación de un método antigénico rápido en el diagnóstico de gripe A (H1N1) pandémica en la población infantil. An Pediatr (Barc). 2010;72:357-72.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Interim guidance for the detection of novel influenza A virus using rapid influenza diagnostic test. Disponible en: <http://www.cdc.gov/h1n1flu/guidance/rapidtesting.html>.
- Viedma Moreno E, Acosta Barriga J, Rodríguez Otero J, Folgosa MD. Utilidad del test rápido de detección antigénica BD Directigen EZ Flu A + B para el diagnóstico del virus Influenza A pandémico H1N1 2009 [Abstrac]. Enferm Infecc Microbiol Clin. 2010;28:43.
- García Bermejo I, García Hierro P, Martín Díaz A, Folgosa D, González Torralba A. Evaluación de una prueba rápida para el diagnóstico presunto de la gripe pandémica 2009 por el virus AN (H1N1) [Abstrac]. Enferm Infecc Microbiol Clin. 2010;28:40.
- Gianella M, Padilla B, Catalán P, López Roa P, García Viedma D, Alonso M, et al. Persistencia de virus Influenza A (H1N1). A pandémico en pacientes hospitalizados [Abstrac]. Enferm Infecc Microbiol Clin. 2010;28:47.
- Buñuel Álvarez JC, González de Dios J, en nombre del Grupo de Trabajo de Pediatría Basada en la Evidencia (GT-PBE). Evidencias de la pandemia por virus influenza A (H1N1) [Editorial]. An Pediatr (Barc). 2009;71:379-82.

M. José González-Abad<sup>a,\*</sup>, Marciano Sánchez-Bayle<sup>b</sup>,  
Belén Hernández<sup>a</sup> y Julia Cano<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Sección de Microbiología, Servicio de Análisis Clínicos, Hospital Infantil Universitario Niño Jesús, Madrid, España

<sup>b</sup> Sección de Pediatría, Hospital Infantil Universitario Niño Jesús, Madrid, España

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [mjglezabad@yahoo.es](mailto:mjglezabad@yahoo.es) (M.J. González-Abad).

doi:10.1016/j.eimc.2010.07.014

## Prevalencia de *Candida dubliniensis* en un hospital terciario de Madrid

### Prevalence of *Candida dubliniensis* in a tertiary hospital in Madrid

Sr. Editor:

El género *Candida* puede causar infecciones oportunistas en el ser humano<sup>1</sup>, aunque sólo algunas especies son patógenas. En el año 1995 se relacionó *Candida dubliniensis* (*C. dubliniensis*) con candidiasis orales en pacientes infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)<sup>2</sup> y, en ocasiones, aparecían resistencias a fluconazol<sup>3</sup>; sin embargo, la ausencia de coinfección por VIH, coincide con el incremento de aislamientos de *C. dubliniensis* procedentes de muestras de pacientes no infectados por VIH<sup>4</sup>. Existen pocos estudios acerca de la prevalencia de *C. dubliniensis* en España<sup>5</sup>, si bien, se reconoce como un constituyente minoritario de la microbiota oral humana. Representa un 7% de las candidemias<sup>6</sup> y

se aísla en todo tipo de muestras clínicas, destacando la cavidad oral o la mucosa vaginal. Debido a su parecido fenotípico con *Candida albicans* (*C. albicans*) en medios cromógenos se han desarrollado sistemas más precisos de identificación, como la aglutinación con partículas de látex Bichro-Dubli® (Fumouze Diagnostics, Levallois-Perret, Francia), que permite diferenciar ambas especies de manera sencilla y ágil<sup>7</sup>.

Los objetivos de este estudio son determinar, prospectivamente, la prevalencia de *C. dubliniensis* entre las especies *a priori* identificadas como *C. albicans* en muestras clínicas procesadas en un hospital terciario de Madrid y valorar las diferencias con *C. albicans* en la sensibilidad *in vitro* a los antifúngicos más empleados.

Se analizaron las muestras remitidas, durante los meses de octubre a diciembre de 2009, al Servicio de Microbiología del Hospital Universitario La Paz, para cultivo de hongos. Se seleccionaron 129 cultivos consecutivos, procedentes de 100 pacientes, como aislamientos presuntivos de *C. albicans*/*C. dubliniensis* debido a la tonalidad verdosa de sus colonias en agar CHROMagar *Candida* (Tec-Laim S.A., España). De cada aislamiento se analizaron 3-5 colo-