

M-20

## EVALUACIÓN DEL NUEVO INSTRUMENTO AUTOMATIZADO PHOENIX, EN COMPARACIÓN CON EL INSTRUMENTO VITEK2, EN LA IDENTIFICACIÓN Y ANTI BIOGRAMA DE BACTERIAS DE ORIGEN CLÍNICO

**Facundo-Sierra Reynerio,**<sup>1</sup> Cerros-Santos María Antonieta,<sup>1</sup> Pérez-Jauregui José.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Microbiología, Carpermor. Laboratorio de Referencia Internacional; <sup>2</sup> Dirección de Medicina de Laboratorio, Grupo Diagnóstico Proa. e-mail: rfagundo@carpermor.com.mx

**Palabras clave:** Identificación bacteriana, antibiograma, Vitek2, Phoenix.

**Introducción:** Actualmente existen diversas metodologías para realizar la identificación bacteriana y su antibiograma, desde las pruebas totalmente manuales hasta las más automatizadas, en instrumentos que permiten detectar cepas nuevas e inusuales, obtener resultados más rápidos y precisos, reducir errores de laboratorio y ofrecer mayor protección al usuario, lo que ha representado un avance tecnológico significativo en la microbiología clínica. Los resultados obtenidos de estos instrumentos pueden no ser correctos siempre, por tal motivo, los usuarios deben evaluar los nuevos instrumentos que reciben, para asegurar su precisión y confiabilidad, antes de su utilización con muestras de pacientes. Es frecuente que los laboratorios no realicen esta evaluación, para muchos, la fuente primaria de información se encuentra en las publicaciones de las evaluaciones realizadas por otros, por lo que consideramos que una evaluación comparativa entre dos instrumentos proporciona información valiosa para la toma de decisiones y puede servir de base a otros usuarios para realizarla.

**Objetivo:** Evaluar el nuevo instrumento Phoenix, en comparación con el instrumento Vitek2, en su capacidad para la identificación y antibiograma de bacterias de origen clínico.

**Metodología:** Se emplearon 242 cepas, obtenidas a partir de aislamientos clínicos realizados de agosto a diciembre de 2006, todas las cepas se subcultivaron en placas de agar sangre e incubaron a 35°C durante 18-24 horas, posteriormente se inocularon simultáneamente las tarjetas y paneles de los instrumentos Vitek2 (bioMérieux) y Phoenix (Becton Dickinson) de acuerdo a las especificaciones de cada uno de los fabricantes.

Los resultados de identificación fueron comparados en su concordancia, el arbitraje de los resultados discrepantes se realizó con API (bioMérieux). Se analizaron los resultados de la concentración mínima inhibitoria (MIC) para cada una de las combinaciones microorganismo/ agente antimicrobiano de acuerdo al Clinical and Laboratory Standard Institute (CLSI)<sup>1</sup>, en caso de discrepancias mayores, se realizó el arbitraje mediante la prueba de difusión en agar y fueron definidas como errores muy grandes, errores grandes y errores menores. El control de calidad se realizó con las cepas *S. aureus* (ATCC 29213) y *P. aeruginosa* (ATCC 27853), de acuerdo a CLSI.<sup>2</sup>

**Resultados:** La identificación fue concordante en 216 (89%) cepas, en las 26 cepas discrepantes, las pruebas de arbitraje fue-

ron a favor de Vitek2 en 5 y a favor de Phoenix en 9, en 12 cepas los resultados de las pruebas de arbitraje no coincidieron con la identificación emitida por alguno de los equipos. Vitek2 identificó correctamente 221 (91%) cepas y Phoenix 225 (93%). Las pruebas de susceptibilidad antimicrobiana presentaron una concordancia categórica del 93% (2622/2825), con discrepancias en 203 casos, de las cuales 173 (6%) correspondieron a discrepancias menores y sólo 30 (1%) a discrepancias mayores, que al evaluarlas con el método de referencia indicaron 13 errores muy grandes en Vitek2 así como 4 errores muy grandes y 12 errores grandes en Phoenix.

**Discusión:** Al hacer una comparación entre un nuevo instrumento y otro existente hay que tener en cuenta que la paridad de los resultados no necesariamente indica que el nuevo sea correcto debido a que se pueden ignorar los errores comunes a ambos. No está reportado cual es el método de referencia más adecuado<sup>3</sup>, en este estudio se utilizó API, debido a que fue el utilizado por los autores que han realizado comparación entre instrumentos.

En el grupo de los bacilos gramnegativos no fermentadores fue donde se presentaron los mayores errores de identificación, lo cual coincide con otros autores, en estafilococos los errores de identificación fueron a nivel de especie. De acuerdo a los estándares internacionales, se consideró buena la concordancia categórica obtenida (> 90%) en las pruebas de susceptibilidad antimicrobiana, así como también el porcentaje obtenido de errores grandes (< 3%) y de errores muy grandes (< 1.5%) para cada uno de los instrumentos.

Vitek2 y Phoenix coincidieron en el 99% de las cepas con marcadores específicos de resistencia y aplicaron otras reglas, además de las enlistadas en CLSI, para la interpretación del antibiograma.

**Conclusiones:** Ambos instrumentos son comparables en la identificación y antibiograma de los aislamientos clínicos comunes en el laboratorio de Microbiología.

### REFERENCIAS

1. Clinical and Laboratory Standard Institute. M100-S16 Vol. 26 No.3. 2006.
2. Clinical and Laboratory Standard Institute. M7-A7 Vol. 26 No.2. 2006.
3. Millar J. *J Clin Microbiol* 1991; 29:1559-1561.