



INFORME BREVE

## Frecuencia de aislamiento y resistencia a los antimicrobianos de *Acinetobacter* spp. recuperadas de pacientes atendidos en un hospital universitario de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

Carlos Hernán Rodríguez\*, Marcela Nastro, Laura Dabos, Carlos Vay y Angela Famiglietti

Laboratorio de Bacteriología, Departamento de Bioquímica Clínica, Hospital de Clínicas José de San Martín, Facultad de Farmacia y Bioquímica. Universidad de Buenos Aires, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

Recibido el 8 de julio de 2014; aceptado el 23 de octubre de 2014

### PALABRAS CLAVE

*Acinetobacter* spp.;  
Resistencia a los  
antimicrobianos;  
MALDI-TOF

### Resumen

Se analizaron 200 aislamientos de *Acinetobacter* correspondientes a igual cantidad de pacientes atendidos en el Hospital de Clínicas José de San Martín entre marzo de 2013 y junio de 2014. La identificación se realizó mediante espectrometría de masa y se confirmó con métodos moleculares. La sensibilidad a los antimicrobianos se determinó mediante el sistema Vitek-2. La correlación entre la identificación obtenida con la espectrometría de masa y las técnicas moleculares fue del 94 %. *Acinetobacter baumannii* multirresistente fue la genespecie predominante (92,6 %) en la infección intrahospitalaria, y la frecuencia de aislamiento de *Acinetobacter pittii* y de *Acinetobacter nosocomialis* fue de 3,5 % y 0,5 %, respectivamente. En la infección extrahospitalaria se observó una mayor presencia de otras genespecies. *Acinetobacter johnsonii* y *A. baumannii* fueron las más frecuentes y juntas representaron el 45,9 % de los hallazgos. La resistencia a carbapenems y a minociclina solo se observó en *A. baumannii*. La espectrometría de masa resultó ser una herramienta útil en la identificación de las diferentes genespecies.

© 2014 Asociación Argentina de Microbiología. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: carlos\_hernanrodriguez@hotmail.com (C. Hernán Rodríguez).

## KEYWORDS

*Acinetobacter* spp.;  
Antimicrobial  
resistance;  
MALDI-TOF

## Frequency and antimicrobial resistance of *Acinetobacter* species in a university hospital of Buenos Aires City

### Abstract

Two-hundred *Acinetobacter* isolates belonging to 200 patients admitted to Hospital de Clínicas José de San Martín during the period March 2013-June 2014 were analyzed. The identification was performed by mass spectrometry and was confirmed by molecular methods. Susceptibility to antimicrobials was studied by the Vitek-2 system. A 94% correlation of both identification methods was found. Multidrug resistant *Acinetobacter baumannii* was the predominant genomic species (92.6%) in hospital-acquired infections, whereas *Acinetobacter pittii* and *Acinetobacter nosocomialis* accounted for 3.5% and 0.5% of the isolates recovered, respectively. In community-acquired infections a major predominance of the different genomic species was observed. *Acinetobacter johnsonii* and *A. baumannii* are the most frequent species, accounting for 45.9% of the isolates recovered. Resistance to carbapenems and minocycline was only observed in *A. baumannii*. Mass spectrophotometry was an effective tool for the identification of the different genomic species.

© 2014 Asociación Argentina de Microbiología. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

El género *Acinetobacter* spp. está constituido por 33 genoespecies. La imposibilidad de distinguirlas mediante pruebas bioquímicas ha dificultado el estudio de la epidemiología del género<sup>10</sup>.

La utilización de técnicas moleculares capaces de identificar las genoespecies de *Acinetobacter* ha permitido evidenciar grandes diferencias en la incidencia de estas, así como en sus perfiles de resistencia a los antimicrobianos<sup>1,4,12</sup>. Asimismo, la mayor disponibilidad de equipos de espectrometría de masa posibilitaría a los laboratorios de microbiología clínica de mediana complejidad identificar dichas genoespecies.

Si bien *Acinetobacter baumannii* es la genoespecie aislada con mayor frecuencia, asociada en forma predominante a infecciones hospitalarias, recientemente se han publicado varios trabajos en diferentes países en los cuales *Acinetobacter nosocomialis* y *Acinetobacter pittii* están presentes en altos porcentajes, desplazando incluso a *A. baumannii*<sup>3,5,7,13</sup>.

La multirresistencia es característica de *A. baumannii*, en este microorganismo son las carbapenemasas de clase D, fundamentalmente OXA-23, las responsables de la resistencia a carbapenems en las cepas endémicas<sup>10</sup>. Sin embargo, en genoespecies diferentes a *A. baumannii* se han descrito otras carbapenemasas de manera esporádica en nuestro país y frecuentemente en otras regiones<sup>11,13</sup>.

El objetivo de este trabajo fue estudiar en forma prospectiva la frecuencia de aislamiento de *Acinetobacter* spp., las características clínicas de los afectados y la resistencia a los antimicrobianos de los aislamientos recuperados de pacientes atendidos en un hospital universitario de la ciudad de Buenos Aires, incluyendo internados y ambulatorios. También se quiso evaluar la capacidad de la espectrometría de masa comparada con las técnicas de biología molecular para identificar genoespecies de *Acinetobacter* spp.

Se estudiaron en forma prospectiva todos los aislamientos de *Acinetobacter* spp. recuperados de pacientes internados o atendidos por consultorio externo en el Hospital de

Clínicas "José de San Martín", Universidad de Buenos Aires, entre marzo de 2013 y junio de 2014.

Los aislamientos fueron identificados por características culturales y mediante la espectrometría de masa con un equipo MALDI-TOF, Bruker, Daltonics. Los resultados fueron analizados utilizando la base de datos de Biotyper (versión 3.1, BD, Bruker Daltonik, Bremen, Alemania). Se seleccionó un 50 % representativo de las diferentes genoespecies para corroborar la identificación de la espectrometría de masa con métodos moleculares<sup>6,14</sup>. La técnica de *rpoB* fue utilizada en 27 casos, *A. baumannii* 5/159, *A. johnsonii* 3/9, *A. pittii* 5/7, *Acinetobacter lwoffii* 3/7, *Acinetobacter junii* 2/5, *Acinetobacter ursingii* 2/4, *Acinetobacter guillouiae* 2/3, *Acinetobacter baylyi* 1/2 y 1/1 en *Acinetobacter haemolyticus*, *Acinetobacter* 15TU, *A. nosocomialis* y *Acinetobacter gyllenbergii*. La presencia de *bla*<sub>OXA-51</sub>-like fue investigada en 98 aislamientos, 80/159 de *A. baumannii* y en 18 aislamientos de otras genoespecies. La técnica de *rpoB* siempre se consideró definitiva, y la detección de *bla*<sub>OXA-51</sub>-like se consideró definitiva cuando fue posterior a la identificación de la genoespecie *A. baumannii* por MALDI-TOF. La sensibilidad a los antimicrobianos fue determinada mediante el equipo VITEK-2 y la actividad de minociclina fue determinada mediante dilución en agar. Se utilizaron las recomendaciones del *Clinical and Laboratory Standards Institute* (CLSI) en la interpretación de los resultados<sup>2</sup>.

La presencia de *bla*<sub>OXA-51</sub>, *bla*<sub>OXA-23</sub>, *bla*<sub>OXA-58</sub> y *bla*<sub>OXA-24/40</sub> se investigó mediante cebadores específicos de acuerdo con lo publicado por Woodford *et al.*<sup>14</sup>.

Para cada paciente se elaboró una ficha clínica en donde se incluyeron los siguientes datos: espécimen clínico, tratamiento previo con carbapenems, fecha y servicio de internación (si correspondiera); enfermedad de base o diagnóstico.

El porcentaje de identificaciones correctas, de acuerdo con las consideraciones antes explicitadas, fue del 94 %. Solo se detectó *bla*<sub>OXA-51</sub> en *A. baumannii*. Se observó falta de correlación entre los resultados obtenidos por espectrometría de masa y por detección de *rpoB* o *bla*<sub>OXA-51</sub>-like genes

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4370503>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4370503>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)