

---

## ***Acinetobacter baumannii*: amenaza para la salud humana**

### ***Acinetobacter baumannii*: threat to human health**

**Dra. Ania Cecilia Reyes-Roque.**

Hospital Comandante Manuel Fajardo Rivero de Santa Clara. Santa Clara, Cuba.

---

#### **ESTIMADO DIRECTOR:**

*Acinetobacter baumannii* es un patógeno que ocasiona gran impacto en lo referente a la salud pública, por su capacidad de desarrollar multirresistencia, <sup>1</sup> motivo por el cual en los últimos 20 años se ha convertido en uno de los patógenos nosocomiales más relevantes, y es causa de numerosas epidemias en hospitales de todo el mundo, afecta en lo especial a pacientes críticos ingresados en la unidad de cuidados intensivos (UCI). <sup>2</sup>

Los miembros del género *Acinetobacter* se caracterizan por ser encapsulados, no móviles, bacilos gramnegativos aeróbicos, que pueden parecer cocoides en su fase de crecimiento estacionaria, además de ser oxidasa negativos, no reducen los nitratos, son indol negativos, catalasa positiva, y carecen de color. Las colonias miden de 1 a 2 mm y son apigmentadas, en forma de cúpula y mucoides con superficies lisas o con múltiples fistas, además son ubicuos con una gran capacidad para sobrevivir en diferentes hospederos y en superficies inertes, que les confiere

mayor capacidad de diseminación, son de vida libre y pueden residir en animales y objetos inanimados, aunque el principal reservorio de *Acinetobacter* es el ser humano.

Casi en un 100 % de las muestras de suelo y agua desarrollan el microorganismo, por lo que cualquier medio ambiente húmedo hospitalario (recipientes para el hielo, viales de dosis múltiples, agua corriente, floreros, humidificadores, equipos de ventilación, hojas de laringoscopio, cortinas, piel del personal de salud, colchones, cojines y otros equipos) puede servir como reservorio ambiental una vez que se contamina. <sup>3</sup> Se ha reportado una supervivencia en superficies secas mayor a 25 días para *A. baumannii*, donde es por lo habitual multirresistentes y su comportamiento se asocia a cuidados sanitarios. Su capacidad para formar biopelículas le permite su crecimiento constante en condiciones ambientales desfavorables característica que le confiere una supervivencia prolongada. <sup>4</sup>

Existen factores que incrementan el riesgo de

infección, como son: la estancia en UCI, edad avanzada, inmunosupresión, quemaduras, procedimientos invasivos, intubación oro-traqueal asociada a ventilación mecánica, cirugía reciente y tratamiento antimicrobiano previo. La diabetes mellitus, la insuficiencia renal crónica y el tratamiento antimicrobiano inadecuado, constituyen predictores de mal pronóstico. La bacteria no se encuentra en el aire, pero se propaga a través del contacto directo con superficies, objetos o la piel de las personas que están contaminados.

Es importante la contaminación de objetos próximos al paciente al diseminarse secreciones procedentes del circuito del ventilador o por el contacto de manos con sitios contaminados. La colonización de manos ocurre entre tres y 30 % de los profesionales de la salud, de los cuales se ha aislado *A. baumannii* en 7,5 %, además con frecuencia es causa de neumonía asociada al ventilador durante la asistencia sanitaria, infecciones de piel y tejidos blandos, urosepsis, meningitis secundaria y bacteremia.<sup>5</sup>

Los conocimientos actuales sugieren que la resistencia bacteriana es favorecida por múltiples factores relacionados con hospitalizaciones previas en el último año, estancias hospitalarias prolongadas, intervenciones invasivas como cirugías o ventilación mecánica, la edad avanzada, infecciones asociadas al cuidado de la salud, infección concomitante con VIH y en lo especial el mal uso de los antibióticos, como sucede con los aminoglucósidos, quinolonas, carbapenémicos, por lo que una adecuada evaluación diagnóstica de los aislamientos de *A. baumannii* evita el uso de tratamientos antimicrobianos innecesarios que pueden conducir a resistencias.<sup>6</sup>

Las medidas de prevención y control de infecciones son de particular importancia e incluyen: higiene de manos, ubicación de los pacientes, precauciones de barrera, prácticas de asepsia, uso apropiado de antimicrobianos, esterilización y desinfección, higiene ambiental y manejo de residuos. Cuando se producen brotes es necesario vigilar los cultivos de pacientes y utilizar políticas de restricción de antibióticos adicionales para disminuir la resistencia.<sup>7</sup>

La progresiva resistencia a antimicrobianos constituye un problema sanitario de magnitud y las bacterias resistentes a múltiples antibióticos, son causa de infecciones asociadas a alta mortalidad, estancia hospitalaria prolongada y elevado coste económico, situación preocupante en las bacterias como *A. baumannii*. Existen varios mecanismos de resistencia a antibióticos para esta bacteria, el principal consiste en la inactivación de los antibióticos  $\beta$ -lactámicos por unas enzimas específicas denominadas  $\beta$ -lactamasas. Otro mecanismo son las llamadas bombas de eflujo, que son una serie de transportadores capaces de expulsar, de manera inespecífica, un amplio número de sustratos no relacionados de forma estructural, estas están asociadas a la resistencia frente a una amplia clase de antibióticos, tales como imipenem y tigeciclina; también un cambio en la permeabilidad de la envoltura puede influir sobre la resistencia a antibióticos, como sucede en el caso de las porinas, que forman canales que permiten el transporte de moléculas a través de la membrana externa y juegan un papel principal en la virulencia de este patógeno.

Las enzimasificadoras de aminoglicósidos son el principal mecanismo por el que el mi-

croorganismo desarrolla resistencia frente a estos antibióticos. En cuanto al tratamiento, la susceptibilidad a los carbapenems ha ido en declive y ha forzado a los investigadores a explorar nuevas alternativas terapéuticas. Las cepas que son de forma extensa muy resistentes, por lo general son susceptibles a las polimixinas (colistina o polimixina B) y a la tigeciclina, por tanto los principales antibióticos destinados a tratar las infecciones resistentes a carbapenems incluyen a la colistina, tigeciclina y al sulbactam, donde la colistina es el mejor estudiado hasta la fecha.<sup>8,9</sup>

Las infecciones por *A. baumannii* han pasado a ser habituales en muchos servicios de Cuidados Intensivos por su frecuencia, mortalidad asociada y resistencia a los antimicrobianos. El conocimiento del germen, de los factores que incrementan el riesgo de infección, sus formas de transmisión, su marcada tendencia a la multirresistencia, así como las medidas de prevención y control constituyen una potente arma para combatirlo, ya que por su protagonismo en el ambiente hospitalario, en pacientes en los que predominan los factores de riesgo y en particular en las terapias intensivas, causando brotes epidémicos con elevada utilización de terapia antimicrobiana, meritan tenerlo en cuenta y sospechar su presencia como agente causal de importancia en infecciones asociadas a la asistencia sanitaria.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Yaneth Giovanetti MC, Morales Parra GI, Coronado González A, Montaña Vega L, Carrillo

<http://revistaamc.sld.cu/>

Ávila CL. Colonización por *Acinetobacter* spp. multirresistente en pacientes de una UCI. Rev Méd Elect Portales Medicos.com [Internet].

2016 [citado 14 Dic 2017]; [aprox. 4 p.]. Disponible en: <http://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/acinetobacter-multirresistente-uci/>.

2. Ferreira Raro OH, Wagner Gallo S, Sanchez Ferreira CA, Dias de Oliveira S. Carbapenem-resistant *Acinetobacter baumannii* contamination in an intensive care unit. Rev Soc Bras Med Trop [Internet]. 2017 Mar-Apr [citado 14 Dic 2017];50(2):[aprox. 5 p.]. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v50n2/0037-8682-rsbmt-50-02-00167.pdf>

3. Acosta-Gnass SI. *Acinetobacter*. Control de infecciones y Epidemiología [Internet]. Buenos Aires: CODEINEP; 2017 [citado 14 Dic 2017]. Disponible en: <http://codeinep.org/wp-content/uploads/2017/02/Acinetobacter.pdf>

4. Rodríguez Buenahora RD, Bustillo Zarate DE, Caicedo Sánchez DC, Cadena Sarmiento DC, Castellanos Gomez C. *Acinetobacter baumannii*: patógeno multirresistente emergente. Medicas UIS [Internet]. 2016 Aug [citado 17 Oct 2018];29(2):[aprox. 22 p.]. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-03192016000200011&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-03192016000200011&lng=en)

5. Martínez Hernández E, Sánchez Velázquez LD, Rodríguez Terán G. *Acinetobacter baumannii*, un patógeno emergente: estudio prospectivo en una unidad de terapia intensiva respiratoria. Rev Asoc Mex Med Crit Ter Int [Internet]. 2016 [citado 17 Oct 2018];30(3): [aprox. 5 p.]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/medcri/ti-2016/ti163i.pdf>

6. Gómez Carcassés L, Pérez Hernández L, Pujol Enseñat Y, Piña Loyola C. Caracterización de pacientes con neumonía por *Acinetobacter baumannii* asociada a la ventilación mecánica en las Unidades de Cuidados Progresivos. Medisur [Internet]. 2016 [citado 17 Oct 2018]; 14(4): [aprox. 14 p.]. Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/3180>

7. Aguirre Ávalos G. *Acinetobacter baumannii* como causa de bacteriemia. Salud(i) Ciencia [Internet]. 2016 [citado 17 Oct 2018]; 22: [aprox. 5 p.]. Disponible en: <https://www.siicsalud.com/dato/sic/222/120978.pdf>

8. Pintado García V. Fármacos antiguos y nuevos en el tratamiento de la infección por bacterias multirresistentes. Rev Esp Quimioter [Internet]. 2016 [citado 17 Oct 2018]; 29 (Supl.1): [aprox. 4 p.]. Disponible en: [http://seq.es/wp-content/uploads/2015/02/seq\\_0214-3429\\_29\\_sup1\\_9pintado.pdf](http://seq.es/wp-content/uploads/2015/02/seq_0214-3429_29_sup1_9pintado.pdf)

9. Martínez Luengo A. Resistencia a antibióticos en *Acinetobacter baumannii*: mecanismos de resistencia y opciones de tratamiento [tesis].

Madrid: Facultad de farmacia; Universidad Complutense; 2017 [citado 14 Dic 2017]. Disponible en: <http://147.96.70.122/Web/TFG/TFG/Memoria/ALBERTO%20MARTINEZ%20LUENGO.pdf>

Recibido: 23 de enero de 2018

Aprobado: 4 de abril de 2018

Ronda: 1

Dra. Ania Cecilia Reyes Roque. Especialista de Primer Grado en Higiene y Epidemiología. Profesora Asistente. Máster en Enfermedades Infecciosas. Hospital Comandante Manuel Fajardo Rivero Santa Clara, Villa Clara, Cuba. Email: [ania@infomed.sld.cu](mailto:ania@infomed.sld.cu)

