

RESUMEN

Acinetobacter baumannii corresponde a un cocobacilo Gram negativo, no fermentador. Este patógeno oportunista es un importante agente etiológico de infecciones intrahospitalarias, incluyendo bacteremia, infecciones del tracto urinario, meningitis secundaria y, más frecuentemente, como agente de neumonía, particularmente asociada a pacientes confinados en unidades de cuidados intensivos. Estas infecciones son difíciles de tratar debido a que esta especie presenta una elevada y múltiple resistencia a los principales grupos de antibióticos usados en la terapia antiinfecciosa, incluyéndose entre ellos a las cefalosporinas de tercera generación.

Diversos mecanismos de resistencia a estos antibióticos han sido descritos, los que están mediados básicamente por la expresión de enzimas que hidrolizan el anillo β -lactámico y, en menor proporción, por impermeabilidad de la membrana externa a este tipo de compuestos. Sin embargo, la mayor parte de la resistencia a antibióticos β -lactámicos, en Gram negativos, está asociada con la producción de β -lactamasas, incluyendo enzimas de las familias TEM, SHV, IMP, OXA y sus derivados. En *Acinetobacter* spp. se han descrito algunas de ellas, y recientemente se demostró la presencia de β -lactamasas de espectro extendido (BLEE) que son capaces de hidrolizar cefalosporinas de tercera generación.

La diseminación de genes de resistencia normalmente ocurre a través de plásmidos y transposones, sin embargo, nuevos elementos genéticos estarían participando en este fenómeno, los que son conocidos como integrones. Se ha informado de la existencia de cuatro clases de integrones, detectándose en *Acinetobacter* las clases 1 y 2, los que a su vez pueden contener uno o varios *cassettes* genéticos que codifican para la resistencia a diversos antibióticos. De esta forma, los *cassettes* genéticos representan una nueva clase de elementos genéticos que se movilizan mediante recombinación sitio-específica.

En este sentido, plásmidos y transposones juegan un rol importante, debido a que la asociación de integrones con transposones o plásmidos, explicaría la presencia de cepas que son simultáneamente resistentes a diferentes antibióticos. De acuerdo a esto, es posible prever como la pesquisa de integrones y *cassettes* genéticos asociados a estos elementos será de gran importancia al momento de explicar no sólo la diseminación de estos elementos, sino también la multiresistencia que presentan algunas cepas bacterianas.

En este trabajo se investigó el rol de los integrones en la resistencia a cefalosporinas de tercera generación en 100 cepas hospitalarias de *A. baumannii*, la mayoría resistentes a estos antibióticos. Se identificó, mediante hibridación en colonia y PCR, la presencia de integrones en 76 % de las cepas estudiadas distribuyéndose en 2 % con clase 1, 73 % con clase 2 y sólo 1 % de las cepas presentó simultáneamente integrón clase 1 y 2. Por otro lado, se detectaron los genes que codifican para las β -lactamasas pertenecientes a la familia TEM en 73 % de las cepas y OXA en 1 %. La caracterización de los integrones en algunas cepas de *A. baumannii*, reveló la presencia de *cassettes* genéticos que codifican resistencia a antibióticos aminoglicósidos y trimetoprim. Sólo una cepa (97-53) presentó un *cassette* codificante de β -lactamasa, correspondiendo a una enzima tipo OXA, asociada al integrón clase 1 y 2.

Además, se detectaron cepas que siendo resistentes a este grupo de antibióticos no presentaban integrones, mientras que otras siendo susceptibles sí los poseían. Por lo tanto, no se encontró una relación directa entre la presencia de integrones y la resistencia a cefalosporinas de tercera generación en las cepas de *A. baumannii* estudiadas.