

Las bacterias en los hospitales: Nos agrupamos o nos extinguen

Guillermina Alonso y todo el equipo de trabajo del LBPB

Laboratorio de Biología de Plásmidos Bacterianos (LBPB). Instituto de Biología Experimental (IBE),
Facultad de Ciencias, Universidad Central de Venezuela. Caracas, Venezuela

Tradicionalmente se estudia el patrón de resistencia que presentan las bacterias ante los agentes antimicrobianos en cultivos bacterianos de células planctónicas, pero en el ambiente las bacterias permanecen formando biopelículas, comunidades dentro de una matriz de exopolisacáridos, adheridas a diferentes superficies. En el hombre, las biopelículas se asocian con un gran número de procesos infecciosos, tales como las infecciones nosocomiales, que por lo general son de transcurso lento, ocasionando que su control sea dispendioso. Además, en el ambiente estas formas de crecimiento imposibilitan el éxito de las prácticas de desinfección, que son la primera medida preventiva para controlar las infecciones hospitalarias. Un problema en la práctica clínica es la ausencia de métodos estandarizados de uso rutinario para determinar la sensibilidad de las bacterias de una biopelícula a los antimicrobianos. Se han realizado intentos por adaptar métodos desarrollados en laboratorios de investigación, pero todavía no se ha adoptado ningún protocolo estándar para este fin. En el Laboratorio hemos implementado diversas metodologías para el estudio de este sistema de crecimiento bacteriano. Una vez estandarizadas, se estudió la capacidad de resistencia a los antimicrobianos (desinfectantes, metales pesados y antibióticos) en bacterias aisladas de ambientes hospitalarios. Los resultados confirman que las bacterias, al estar formando parte de una biopelícula, son más resistentes a los agentes antimicrobianos que cuando crecen de forma planctónica, y esta característica está siendo ignorada como parte de los sistemas de control de las infecciones bacterianas. La presencia de estas estructuras involucra una ventaja selectiva que aumenta la supervivencia de estos aislados multirresistentes en el ambiente hospitalario.