

Muchos antibióticos y pocos aislamientos bacterianos en el ambiente hospitalario

Many antibiotics and few bacterial isolates in the hospital environment

Los antibióticos curan infecciones bacterianas, y con ello han permitido cambiar la historia natural de éstas. Pero no todas las patologías de origen bacteriano ameritan el uso de antibióticos como es el caso de la enfermedad diarreica aguda. Por otro lado, los antibióticos son utilizados frecuentemente en enfermedades virales, principalmente de la vía respiratoria alta (1). En ambos casos, el uso de antibióticos no ofrece ningún beneficio, y solo pondrá al sujeto que los usa en riesgo del desarrollo de eventos adversos.

Aun cuando no está considerado estrictamente un “evento adverso”, el uso de antibióticos en general (bien o mal usados), desencadena en la bacteria el desarrollo de mecanismos para que el antibiótico no pueda actuar. La mayoría de estos mecanismos son genéticos; ante la presencia de un antibiótico, los genes bacterianos mutan o adquieren nuevo material genético que producirá por ejemplo una proteína con una estructura diferente como es el caso de la PBP2a que es una proteína ligadora de penicilinas que no permite la unión de éstas a la pared celular del *Staphylococcus aureus* (2); o generará una enzima que hidroliza al antibiótico como ocurre con la producción de β -lactamasas entre las enterobacterias (3).

La infección diarreica aguda y las enfermedades respiratorias agudas de origen viral son causas muy comunes de mal uso de antibióticos en el ambiente comunitario (1). Sin embargo en el ambiente hospitalario, existen una serie de factores diferentes que propician el mal uso de antibióticos, y es en este ambiente también que la resistencia de las bacterias se muestra en su máxima expresión, debido a que en un relativo limitado espacio se encuentran muchas personas infectadas y la carga de antibióticos a los que se exponen las bacterias en estas condiciones es muy alta. Esto explica por qué las infecciones adquiridas en el hospital son frecuentemente producidas por bacterias resistentes a múltiples antibióticos. Por otro lado, las infecciones resistentes son un problema mayor en hospitales de menores recursos ya que éstos cuentan con menos herramientas para la prevención de la transmisión de estas infecciones resistentes (4).

Rodríguez y colaboradores publican en este número la evaluación de la prescripción de antibióticos en pacientes hospitalizados en el servicio de enfermedades infecciosas del Hospital Nacional Cayetano Heredia (5). Como era de esperarse, casi todos los pacientes evaluados que fueron un total de 51 habían recibido antibióticos, asimismo casi el 100% de los cursos de antibióticos evaluados fueron considerados adecuados. Cabe recalcar que uno de los hallazgos fue que solo el 25% de los casos tenían una confirmación microbiológica. En este estudio los autores no comentan (ya que no fue su objetivo) a cuántas de estas personas se le tomaron cultivos, información que hubiera sido interesante conocer y discutir.

Existen múltiples factores que impiden que una infección pueda ser confirmada a través del aislamiento de la bacteria. Posiblemente la más común en nuestro medio sea que el paciente haya consumido antibióticos antes de la toma de muestra, esto puede ser por automedicación o porque el médico procedió a la toma de muestra después de la prescripción de antibióticos. Otra condición es que por la naturaleza de la infección, la toma de muestra de cultivo sea un procedimiento invasivo, como es el caso de las infecciones de partes blandas tipo celulitis sin secreción purulenta, en estos casos habría que hacer una aspiración de la lesión o una biopsia o como es en el caso de la fiebre tifoidea o la brucelosis en que la mayor posibilidad de aislamiento se logra a través de un mielocultivo (6). En el caso de abscesos (hepáticos, vertebrales, etc.) existen diferentes limitaciones logísticas que generan retraso para realizar el drenaje a través de radiología intervencionista por ejemplo. En estos casos, el drenaje se produce de manera tardía

después del inicio de antibióticos y como consecuencia la posibilidad de aislamiento bacteriano es menor. Por otro lado, ninguno de los laboratorios microbiológicos de nuestro medio (públicos o privados) pueden realizar el aislamiento de bacterias anaerobias que son agentes comunes en infecciones intraabdominales y pélvicas.

Finalmente, aun cuando existen múltiples razones que lo impidan, se debe siempre intentar obtener el aislamiento bacteriano. A través de éste, se logra un doble beneficio; por un lado evaluar la susceptibilidad antibiótica del caso particular que permitirá hacer un uso adecuado de antibióticos en el paciente a través del escalamiento o de-escalamiento de antibióticos y también permitirá la vigilancia de la susceptibilidad antibiótica que permite a su vez el desarrollo de guías locales para el tratamiento empírico.

Coralith García^{1,2}
coralith.garcia@upch.pe

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ecker L, Olarte L, Vilchez G, Ochoa TJ, Amemiya I, Gil AI, et al. Physicians' responsibility for antibiotic use in infants from periurban Lima, Peru. *Rev Panam Salud Publica*. 2011; 30: 574–579.
2. García C, Rijnders MI, Bruggeman C, Samalvides F, Stobberingh EE, Jacobs J. Antimicrobial resistance and molecular typing of *Staphylococcus aureus* bloodstream isolates from hospitals in Peru. *J Infect*; 2012; 65: 406–411.
3. Villegas M, Blanco M. Increasing prevalence of extended -spectrum-beta-lactamase among Gram-negative bacilli in Latin America–2008 update from the Study for Monitoring Antimicrobial Resistance Trends (SMART). *Braz J Infect Dis*. 2011; 15:34–39.
4. Allegranzi B, Bagheri Nejad S, Combescure C, Graafmans W, Attar H, Donaldson L, et al. Burden of endemic health-care-associated infection in developing countries: systematic review and meta-analysis. *Lancet*; 2011; 377:228–241.
5. Rodríguez G, Romero B, Samalvides F. Características de la prescripción de antimicrobianos en los pacientes hospitalizados en el departamento de enfermedades infecciosas en un hospital de Lima, Perú. *Rev Med Hered* 2014; 25: FALTA PAGINAS.
6. Parry CM, Hien T, Dougan G, White N, Farrar J. Typhoid fever. *New Eng J Med*. 2002; 347:1770–1782.

¹ Instituto de Medicina Tropical Alexander von Humboldt, Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú.

² Departamento de Enfermedades Infecciosas, Dermatológicas y Tropicales. Hospital Nacional Cayetano Heredia. Lima, Perú.