

## Editorial

### **Resistencia bacteriana: un problema de salud pública mundial de difícil solución**

Apenas tres años después de haberse iniciado la comercialización a gran escala de la penicilina G en 1945, se describieron los primeros fracasos terapéuticos. Si bien la aparición de resistencia a los antibióticos constituye un fenómeno natural que se produce en los microorganismos, este hecho es exacerbado principalmente por el uso inadecuado de los antimicrobianos, pobre calidad de la medicina, falta o deficientes programas de prevención y control de infección, débil capacidad de los laboratorios para detectar resistencia, inadecuada vigilancia e insuficiente regulación del uso de los antimicrobianos.

El uso inadecuado de los antibióticos es uno de los factores más importantes por los que se ha llegado a la alarmante situación actual: empleo de antibióticos sin prescripción médica, tiempo inapropiado de consumo, incumplimiento de los horarios de administración e infra dosificación. Por otro lado, muchos de nuestros médicos los prescriben innecesariamente, especialmente en patologías de vía aérea superior, de etiología viral en la mayoría de los casos o inclusive en cuadros alérgicos. Según estudios sobre consumo de antibióticos, los cuadros de vía aérea superior son las patologías en las que se emplean antibióticos innecesarios con mayor frecuencia.

Otro punto muy preocupante en nuestro país es la deficiencia de programas de prevención y control de infecciones, fundamentalmente de las de origen nosocomial. En los centros hospitalarios, especialmente en los públicos es fundamental concientizar sobre la importancia y también vigilar el cumplimiento de una medida simple, fácil y barata, el lavado frecuente de manos, que puede reducir en gran medida la frecuencia de infecciones hospitalarias, y así contribuir a disminuir el uso de antibióticos en los hospitales.

El incremento de la resistencia bacteriana por la presión selectiva que representa la utilización de antibióticos a gran escala, sobre todo en nuestros hospitales, ha permitido la diseminación de cepas con mecanismos de resistencia que, en muchas ocasiones, nos dejan prácticamente sin alternativas para el tratamiento de las infecciones bacterianas. La resistencia a los antimicrobianos reduce las posibilidades de tratamiento eficaz de enfermedades, prolonga el tiempo de agonía de los enfermos y los obliga a utilizar medicamentos costosos, además de alargar el tiempo de hospitalización y aumentar el riesgo de mortalidad.

Actualmente en Paraguay, entre las resistencias que más preocupan se encuentra la emergencia del *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina, que si bien por mucho tiempo fue considerado exclusivamente nosocomial, en la actualidad es causa importante de infecciones adquiridas en la comunidad. El antibiótico considerado de elección para esta bacteria, responsable de numerosas infecciones como las de herida quirúrgica e infecciones de piel y partes blandas, era hasta hace unos años la cefalexina. Sin embargo, este antibiótico no tiene actividad sobre el *S. aureus* meticilino resistente. Tampoco los betalactámicos pueden ser utilizados para el tratamiento de infecciones producida por esta bacteria, ni aún combinándolos con inhibidores de betalactamasas (amoxicilina, sulbactam, tazobactam).

Otro grupo de bacterias ampliamente difundido es el de los bacilos gramnegativos de la familia *Enterobacteriaceae* que han incrementado notablemente su resistencia, especialmente por mecanismos que se diseminan con mucha facilidad, como la producción de enzimas de tipo betalactamasas. Estas son de varios tipos, las de espectro ampliado tienen la capacidad de hidrolizar aminopenicilinas, carboxipenicilinas y cefalosporinas de primera generación, mientras que las de espectro extendido inactivan a aquellas cefalosporinas de tercera e incluso de cuarta generación.

El incremento de las bacterias resistentes a los carbapenemes (imipenem, meropenem), tanto en enterobacterias por producción de carbapenemasa de tipo KPC y en los bacilos gramnegativos no fermentadores de la glucosa, por producción de carbapenemasa de tipo metalobetalactamasa, impermeabilidad, eflujo, entre otros, sobre todo en hospitales de gran complejidad de nuestro país, nos dejan solo alternativas terapéuticas tóxicas y/o muy costosas, como la colistina.

Además, es preocupante la resistencia a las fluoroquinolonas (norfloxacina, ciprofloxacina, levofloxacina), excelente antibiótico por su farmacocinética y facilidad de administración por vía oral, pero con la desventaja de presentar resistencias cruzadas entre ellas. A este antibiótico muy utilizado en infecciones del tracto urinario del adulto, como también en infecciones gastrointestinales, lo estamos perdiendo como terapia empírica, por el incremento de resistencia en la actualidad.

No se puede dejar de mencionar otros factores que incrementan la magnitud del problema, como el uso de antibióticos en la agricultura y en los animales de consumo. El fenómeno de la resistencia bacteriana es considerado un problema de Salud Pública mundial de difícil solución. Si bien, no es posible acabar con el problema de la resistencia antimicrobiana, es posible convertir esta amenaza creciente en un problema manejable.

En la Asamblea de la Salud Mundial llevada a cabo en el 2014, se ha consensuado la necesidad de un plan de acción global para combatir la resistencia a antimicrobianos, que involucre a países en todas las regiones y que apunte a: Concientizar y educar sobre la resistencia antimicrobiana, optimizar el uso de los antimicrobianos, reducir la incidencia de la infección y la diseminación de los microorganismos resistentes y asegurar una sostenible inversión para la lucha contra la resistencia antimicrobiana.

Si bien la ciencia avanza a pasos agigantados, son pocas las empresas farmacéuticas que invierten últimamente recursos en investigar nuevas moléculas de antibióticos, porque no lo consideran rentable, ya que con el mal uso y abuso, se favorece que las bacterias encuentren rápidamente la manera de eludir la acción de éstos, por lo que en las tres últimas décadas no se ha descubierto ninguna familia nueva de antibiótico.

Contribuyamos a preservar los antibióticos para las futuras generaciones. Cada uno desde su lugar de trabajo, desde su entorno, puede aportar un grano de arena a fin de mitigar el problema.

Si no empezamos a crear conciencia del problema de la resistencia antimicrobiana y a ocuparnos de ella, muy pronto estaremos en peligro de quedarnos sin opciones de tratamiento para muchas infecciones bacterianas.

## Referencia

- 1- Blanco MG, Labarca JA, Villegas MV, Gotuzzo E. Extended spectrum  $\beta$ -lactamase producers among nosocomial *Enterobacteriaceae* in Latin America. Rev. The Brazilian Journal of Infectious Diseases. 2014; 18(4), 421-33
2. Organización Panamericana de la Salud (OPS), USAID. Informe Anual de la Red de Monitoreo. Vigilancia de la Resistencia a los Antibióticos. San José, Costa Rica: OPS/OMS. 2010.
- 3- Worldwide country situation analysis: response to antimicrobial resistance. World Health Organization. Geneva. April 2015. <http://www.who.int/drugresistance/e>.
- 4- Casellas JM. Resistencia a los antibacterianos en América Latina: consecuencias para la infectología. Rev Panam Salud Pública. 2011;30(6):519-28.
- 5- Melgarejo N, Martínez M, Franco R, Falcón M. Enterobacterias resistentes a Carbapenemes por producción de KPC, aisladas en hospitales de Asunción y Departamento Central. Revista de Salud Pública del Paraguay. 2013;3(1):30-5.

Dra Norma Fariña  
Docente Investigadora del IICS  
Categorizada Nivel 1 del PRONII