



Publicado en *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*

## La resistencia al antibiótico de amplio espectro más común es un indicador de multi resistencias

- El trabajo, dirigido y coordinado por el Laboratorio de Antibióticos del Centro Nacional de Microbiología del ISCIII, recogió los datos de 7 hospitales de Andalucía, Cantabria, Cataluña, Galicia, Madrid y Palma de Mallorca
- El consumo excesivo de antibióticos no indicados para determinados procesos clínicos, como la gripe, da lugar a la aparición de bacterias que se vuelven resistentes mediante diversos procedimientos genéticos
- En un entorno de elevado uso de antibióticos, las bacterias resistentes desplazan a las sensibles que tienden a desaparecer
- La E. Coli es la bacteria más común de la flora intestinal humana y la más frecuente en infecciones humanas, una práctica tan sencilla como lavarse las manos es fundamental para prevenir la transmisión de bacterias resistentes

**18 de julio de 2012.-** ¿La utilización de antibióticos de amplio espectro, es decir aquellos que son activos a la vez contra múltiples bacterias puede favorecer la aparición de multi resistencias? La respuesta es si. A esta conclusión han llegado investigadores del Laboratorio de Antibióticos del Centro Nacional de Microbiología del Instituto de Salud Carlos III, sus conclusiones acaban de ser publicadas en la prestigiosa publicación especializada *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*

El trabajo pretendía averiguar si el empleo del antibiótico de amplio espectro más utilizado en España, la combinación de amoxicilina y ácido clavulánico (AMC), en episodios clínicos muy frecuentes en la población, como las infecciones respiratorias en invierno ligadas a la gripe contra las cuáles los antibióticos son ineficaces puesto que se trata de un virus, podía dar lugar a la aparición de una serie de bacterias resistentes que acababan desplazando a las sensibles, es decir a aquellas a las que el antibiótico es capaz de frenar.

### **E. Coli como bacteria centinela**

Para ello, los investigadores integrados en la Red Española de Investigación en Patología Infecciosa (REIPI), dirigidos y coordinados por el Laboratorio de Antibióticos del Centro Nacional de Microbiología del Instituto de Salud Carlos III, consideraron que la Escherichia coli (E. Coli) podría ser un buen “centinela” para seguir la aparición y diseminación de las resistencias antimicrobianas puesto que es una de las bacterias más común en la flora intestinal y la más frecuente en las infecciones humanas (por ejemplo, es la primera causa de infecciones urinarias en la población). Por eso, una práctica tan sencilla como lavarse las manos, es fundamental para prevenir la transmisión de bacterias resistentes.

Para llevar a cabo su hipótesis, recogieron 257 cepas de E. Coli resistentes a AMC causantes de infecciones clínicas en pacientes individuales, tanto de infecciones adquiridas en la comunidad como de infecciones hospitalarias, procedentes de 7 hospitales de: Andalucía, Cantabria, Cataluña, Galicia, Madrid y Palma de Mallorca, a las que se sometió a un análisis de los mecanismos genéticos presentes en el ADN de cada bacteria individual causantes de la resistencia a AMC.

Además, se estudió la posible relación epidemiológica entre las cepas resistentes a AMC para determinar la posible diseminación entre la población de cepas clonales (idénticas) que pudieran estarse diseminando y se investigó la resistencia simultánea a otros antibióticos, asociadas a la resistencia AMC.

Tras lo cuál, los investigadores desvelaron que:

- La resistencia a AMC en España está ampliamente diseminada por toda la geografía, tanto en la comunidad como en el hospital.
- La resistencia a AMC en España es con alta frecuencia un indicador de resistencia a múltiples antibióticos a la vez, que incluyen otras familias como quinolonas, aminoglicósidos y co-trimoxazol. Es decir, asociada a resistencia múltiple.
- Existen múltiples posibilidades para que las E. coli adquiriera la resistencia a AMC ya que se han encontrado numerosos mecanismos de resistencia posibles, la mayoría de ellos potencialmente transmisibles a otras bacterias clínicas.
- Las cepas resistentes son desde el punto de vista epidemiológico de dos tipos: La mayoría de cepas resistentes parecen no estar relacionadas genéticamente entre si pero también se han encontrado dos clones (dos grupo de cepas muy similares o idénticas genéticamente) diseminadas entre diferentes centros de la geografía española que causan y diseminan resistencia a AMC.

Según uno de los autores, José Campos Márques, responsable del Laboratorio de Antibióticos del Centro Nacional de Microbiología “el hallazgo es bastante relevante puesto que en los últimos 10 años existían muy pocos datos sobre la resistencia a AMC en E. coli, no solo en España sino en todo el mundo, a pesar de ser uno de los antibióticos más utilizado y la bacteria gram negativa más frecuente en clínica humana”.

Campos también destaca que el trabajo: “aporta nuevo conocimiento para la implementación de medidas del uso de antibióticos en España y abre el camino para estudiar posibles vacunas contra los clones resistentes así como a la investigación de nuevas moléculas activas contra las bacterias resistentes”