



# INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL COMUNICADO DE PRENSA

---

COORDINACIÓN DE COMUNICACIÓN SOCIAL

México, D.F., a 21 de diciembre de 2014

## ESTUDIA CIENTÍFICO DEL IPN BACTERIAS RESISTENTES A LOS ANTIBIÓTICOS

- Los resultados contribuirán a fortalecer los programas de epidemiología en los hospitales con la finalidad de evitar que el problema se incremente

C-285

El científico del Instituto Politécnico Nacional (IPN), Gerardo Aparicio Ozores, trabaja en la detección de genes y caracterización de elementos genéticos que intervienen en la resistencia a los antibióticos, con el propósito de contar con mayor información que contribuya a fortalecer los programas de epidemiología en los hospitales y a evitar que el problema se incremente.

Aparicio Azores, doctor en microbiología de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB), ha trabajado durante una década en diversos proyectos en torno a la resistencia de diversos microorganismos a los antibióticos.

Especialmente ha enfocado sus investigaciones en el estudio de la bacteria *Pseudomonas aeruginosa*, uno de los diez principales patógenos que causan infecciones nosocomiales de gravedad.

Explicó que el panorama para tratar esta bacteria de tipo *gram negativo* es muy complejo, porque presenta una resistencia intrínseca a múltiples antibióticos y por ello es responsable de infecciones intrahospitalarias de difícil tratamiento y elevada morbi-mortalidad.

El especialista politécnico señaló que *P. aeruginosa* puede causar infecciones en las vías urinarias y en la piel de pacientes quemados y con cáncer; es común que ocasione neumonías en pacientes alojados en la unidad de cuidados intensivos y los que padecen fibrosis quística son blanco fácil de esta bacteria.

Dijo que la genética del ser humano no participa de manera determinante en la resistencia, “la genética de las bacterias sí, en las últimas décadas se ha demostrado que en esta gran diversidad que tienen las bacterias, unas poseen mayor potencial de intercambiar información genética y en otras esa capacidad es más reducida, lo cual determina el nivel de resistencia”.

En ese sentido, el científico politécnico precisó que las bacterias adquieren los factores que confieren la resistencia a los antibióticos a través de la transferencia genética por diferentes mecanismos.

Indicó que al adentrarse en las investigaciones ha encontrado un panorama desolador, en términos de que un número importante de cepas presenta una resistencia ampliada a los antibióticos de elección, que son los que eventualmente podrían ser usados por el médico para el tratamiento infeccioso y otras son incluso consideradas *panresistentes* (resistentes a casi todos los antibióticos).

“Hemos encontrado en un amplio número de cepas el fenómeno de resistencia ampliada. Esto implica riesgos para el paciente, porque tiene menos posibilidades de tratamiento y de éxito, ya que si el número de antibióticos a los que es resistente la bacteria es alto, eso disminuye las posibilidades terapéuticas”, apuntó.

El especialista de la ENCB refirió que aunque en otros casos no han encontrado un número alto de marcadores de resistencia, han hallado a nivel molecular de la bacteria genes que sólo habían sido descritos en Europa, pero no en México, lo cual significa que las bacterias las adquirieron mexicanos que viajaron al viejo continente o las trajeron extranjeros que estuvieron en nuestro país.

“Esto marca pautas de bacterias con un potencial de adquirir más factores de resistencia y nos deja un panorama cada día más crítico”, aseguró.

Subrayó que los estudios implican rigor científico y por ello ha realizado investigaciones en colaboración con especialistas de los Institutos Nacionales de Pediatría y de Perinatología de la Secretaría de Salud (SS), del Hospital de Infectología y del Centro Médico Nacional “La Raza” del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), así como de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Dijo que en las reuniones de trabajo con los médicos, determinan que los individuos a estudiar reflejen procesos infecciosos causados por bacterias, para que cuando el laboratorio clínico realice los aislamientos, se tenga la correlación de los pacientes y las bacterias que se aislaron de cada uno de ellos, así como cuál fue la causa de la infección, las consecuencias, los tratamientos a los que fueron sometidos y los resultados de los mismos.

“Con base en esa información determinamos hacia dónde queremos avanzar. Nuestro principal objetivo en este momento es indagar acerca del mecanismo que a nivel molecular está implicado en el entendimiento de los fenómenos que se presentan. Esto permitirá entender cómo se dispersa el fenómeno de la resistencia a nivel mundial y su impacto en México, Latinoamérica, Estados Unidos y Europa”, expresó.

Aparicio Ozores expuso que para reducir el fenómeno de la resistencia a los antibióticos se deben establecer estrategias obligadas como poner especial énfasis a las acciones de vigilancia epidemiológica en los hospitales, análisis exhaustivo de los resultados de aislamientos de importancia clínica, revisar los procesos de desinfección y limpieza del hospital (rotar los desinfectantes), cuidar la protección de pacientes inmunodeprimidos y realizar antibiogramas para determinar la administración adecuada de los antibióticos.

Destacó la necesidad de que los comités de vigilancia y control de las infecciones intrahospitalarias establezcan políticas estrictas en torno al uso prudente de los antibióticos, pero manifestó que disminuir el fenómeno de la resistencia es una labor conjunta y la

sociedad también tiene la responsabilidad de utilizar adecuadamente los fármacos y administrarlos en el tiempo y horario indicados por el médico.

“Es muy importante la cultura de la prevención, la cual inicia con el constante lavado de manos, pues no importa cuántos antibióticos o productos con actividad antimicrobiana se desarrollen, ya que se ha comprobado que prácticamente no existe ninguna molécula que esté exenta de la resistencia”, puntualizó.

**===000===**