

Ensayan un nuevo abordaje terapéutico contra una de las bacterias resistentes a los antibióticos más habitual

- ***Un estudio del Hospital del Mar y del Instituto de Investigación del Hospital del Mar y del Laboratorio de Referencia de Cataluña valida la eficacia de la combinación de una molécula, la apotransferrina, con antibióticos ya existentes para tratar la bacteria *Pseudomonas aeruginosa* resistente a los fármacos***
- ***El trabajo, que publica la revista *International Journal of Antimicrobial Agents*, abre la puerta a disponer de una nueva estrategia para abordar la problemática de las bacterias resistentes a los antibióticos, evitando que tengan acceso al hierro que necesitan para llevar a cabo su ciclo vital***
- ***La nueva combinación de fármacos potencia la capacidad de los antibióticos. Además, la apotransferrina es un medicamento que ya se utiliza en otras patologías, hecho que puede facilitar su uso en infecciones bacterianas***

Barcelona, 20 de mayo de 2025. – Un estudio del Hospital del Mar y de investigadores de su centro de investigación puede abrir una nueva vía para **disponer de herramientas contra las bacterias resistentes a los antibióticos**. El trabajo, que publica la revista *International Journal of Antimicrobial Agents*, ha evaluado la eficacia de una **nueva combinación de fármacos** para tratar la infección por *Pseudomonas aeruginosa* resistente al tratamiento con estos fármacos. **Se trata de una de las bacterias más habitual en los hospitales**. El estudio ha contado con colaboración del Hospital Son Espases, de Palma, en Mallorca, del Laboratorio de Referencia de Cataluña, integrado en la red dibi, y de investigadores del área de Enfermedades Infecciosas del CIBER (CIBERINFEC).

Los investigadores han analizado la capacidad de una molécula, la **apotransferrina**, para **negar a la bacteria el hierro** que necesita para completar su ciclo vital, crecer y reproducirse. Lo han hecho tanto en solitario como en combinación con antibióticos relativamente nuevos, como es el ceftolozano/tazobactam. Hay que destacar que, a pesar de tratarse de fármacos que hace menos de 10 años que se comercializan ya hay un 30% de infecciones por *Pseudomonas aeruginosa* que han generad resistencia a este tratamiento.

Mejor combinados

"Lo que hemos visto es que el uso de la apotransferrina refuerza la acción del antibiótico", explica la Dra. Milagro Montero, jefa de sección del Servicio de Enfermedades Infecciosas de Hospital del Mar e investigadora del Instituto de Investigación del Hospital del Mar y del CIBERINFEC. Para hacerlo, los investigadores han contado con muestras de *Pseudomonas aeruginosa* de pacientes reales de 9 hospitales del Estado. En un estudio *in vitro*, se ha comprobado la eficacia de la apotransferrina sola o en combinación con antibióticos y diferentes concentraciones de la molécula, llegando a la conclusión que la mejor opción es administrarla en compañía del antibiótico ceftolozano/tazobactam. Por sí sola, la molécula no era útil para reducir las concentraciones bacterianas.

El éxito se debe a la capacidad de la apotransferrina para secuestrar el hierro que las bacterias necesitan. El hecho de no ser un antibiótico refuerza la apuesta por este abordaje. ***"Es un camino obligado, ya que el fracaso de los antibióticos es paralelo a su comercialización. La capacidad de las bacterias de generar resistencia a los antibióticos es paralela a la utilización de estos fármacos"***, indica la Dra. Montero. El uso de esta molécula reforzaba la capacidad antibacteriana de los antibióticos.

El hecho que la apotransferrina ya se utilice para tratar otras patologías en el ámbito de la hematología, la neurología y la oftalmología, entre otros, y que se conozcan las dosis seguras para los pacientes hace que los investigadores defiendan la seguridad de su uso en el campo de las infecciones. ***"Nos hemos asegurado que la concentración que se utiliza d apotransferrina sea la que se utiliza en el ámbito clínico en otras patologías, con estudios previos de seguridad que avalan la concentración que hemos utilizado"***, explica Sandra Domene-Ochoa, investigadora del Instituto de Investigación del Hospital del Mar.

Es la primera vez que se analiza la aplicación de esta molécula contra bacterias resistentes a los antibióticos. La intención del equipo responsable del estudio es plantearse en un futuro la posibilidad de llevar a cabo un ensayo clínico aleatorizado con pacientes reales para certificar los resultados obtenidos y abrir la puerta a su utilización como nueva estrategia terapéutica.

Artículo de referencia

Montero MM, Domene-Ochoa S, Prim N, López-Causapé C, Echeverría-Esnal D, Sorlí L, Luque S, Padilla E, Grau S, Oliver A, Horcajada JP. Pharmacodynamic interaction of apotransferrin and anti-pseudomonal antibiotics against extensively drug-resistant *Pseudomonas aeruginosa* in a dynamic PK/PD model. Int J Antimicrob Agents. 2025 Feb 28;65(5):107477. doi: [10.1016/j.ijantimicag.2025.107477](https://doi.org/10.1016/j.ijantimicag.2025.107477). Epub ahead of print. PMID: 40024605.

Más información

Departamento de Comunicación del Hospital del Mar. Tel. 932483537.
dcollantes@hmar.cat / comunicacio@hmar.cat