

Demuestran la eficacia de una nueva combinación de antibióticos frente a bacterias multirresistentes en pacientes en UCI de España y Portugal

- Un trabajo de CIBERINFEC realizado en 8 hospitales españoles y 11 portugueses muestra la excelente sensibilidad del imipenem-relebactam en aislados clínicos multirresistentes
- Este estudio multicéntrico, con 8 hospitales españoles y 11 lusos, demuestra diferencias en la distribución de los mecanismos de resistencia, aspecto relevante a la hora de establecer estrategias de tratamiento y de contención

Madrid, 28 de septiembre de 2022.- La creciente tasa de infecciones debidas a microorganismos resistentes a los antibióticos es un importante problema de salud pública y ha dado lugar a serios desafíos terapéuticos en el entorno clínico. En esta línea, dos trabajos multicéntricos de varios grupos del área de Enfermedades Infecciosas del CIBER (CIBERINFEC) han estudiado la sensibilidad antibiótica, la epidemiología y el resistoma de aislados multirresistentes de enterobacterias y *Pseudomonas aeruginosa*, centrándose en los mecanismos de resistencia a la nueva combinación antibiótica imipenem-relebactam.

Los trabajos, publicados recientemente en las prestigiosas revistas *Microbiology Spectrum* y *J Antimicrob Chemother*, forman parte de dos estudios multicéntricos de vigilancia epidemiológica de la resistencia realizados en 8 hospitales de España y 11 hospitales de Portugal, con la participación de los grupos del CIBERINFEC en el Servicio de Microbiología del Hospital Universitario Ramón y Cajal-IRYCIS (centro coordinador del estudio), Hospital Universitario de A Coruña, Hospital Universitario Virgen de la Macarena/CSIC/Universidad de Sevilla y Hospital Universitario Son Espases de Palma de Mallorca. Asimismo, también ha colaborado el grupo CIBER del área de Enfermedades Respiratorias (CIBERES) en el Hospital Gregorio Marañón.

Se ha estudiado la sensibilidad antibiótica de un total de 747 enterobacterias y 474 *P. aeruginosa* procedentes de infecciones complicadas intraabdominales, del tracto urinario y del tracto respiratorio inferior de pacientes de UCI. Mediante secuenciación de genoma completo se caracterizó un subgrupo de 199 aislados de *Enterobacterales* y 62 de *P. aeruginosa* con distintos fenotipos de sensibilidad a imipenem-relebactam.

“El imipenem-relebactam mostró excelentes valores de sensibilidad tanto en enterobacterias (98,7%) como en P. aeruginosa (93,7%)” asegura Marta Hernández-García, investigadora del CIBERINFEC en el Hospital Ramón y Cajal y primera firmante de estos trabajos. El imipenem-relebactam mostró un 100% de sensibilidad frente a los aislados de *K. pneumoniae* y *Escherichia coli* productores de BLEE y un 80% frente aislados de *K. pneumoniae* productora de carbapenemasas.

Además, el relebactam recuperó la actividad del imipenem en el 77% de los aislados de *P. aeruginosa*, incluyendo cepas resistentes de difícil tratamiento (RDT, 67%).

Los investigadores destacan que *"el relebactam recuperó la actividad del imipenem en todos los aislados de Enterobacterales y P. aeruginosa productores de carbapenemasas de tipo KPC"*. En *Enterobacterales*, la resistencia a imipenem-relebactam se asoció principalmente con clones de alto riesgo de *K. pneumoniae* predominantes en España, mientras que en la colección de *P. aeruginosa* se asoció con la producción de GES-13 en el clon CC235 (en Portugal) y de enzimas de tipo VIM en el CC175 (en España).

Marta Hernández-García señala que *"a pesar de la proximidad geográfica de ambos países, en los estudios SUPERIOR y STEP se observan diferencias en la distribución de los mecanismos de resistencia en los aislados multirresistentes de Enterobacterales y P. aeruginosa de los pacientes ingresados en UCI, aspecto relevante a la hora de establecer estrategias de tratamiento y de contención de la dispersión de las resistencias"*.

Además, *"el imipenem-relebactam se presenta como una buena opción terapéutica en el tratamiento de las infecciones complicadas de difícil tratamiento, incluidas las producidas por bacterias multirresistentes productoras de carbapenemasas de tipo KPC"*, concluye Rafael Cantón, coordinador de ambos estudios y jefe de grupo del CIBERINFEC en el Hospital Universitario Ramón y Cajal-IRYCIS.

Referencia de los artículos:

Imipenem-Relebactam Susceptibility in Enterobacterales Isolates Recovered from ICU Patients from Spain and Portugal (SUPERIOR and STEP Studies)

Hernández-García M, García-Castillo M, Bou G, Cercenado E, Delgado-Valverde M, Oliver A, Pitart C, Rodríguez-Lozano J, Tormo N, Melo-Cristino J, Pinto MF, Gonçalves E, Alves V, Vieira AR, Ramalheira E, Sancho L, Diogo J, Ferreira R, Cruz H, Chaves C, Duarte J, Pássaro L, Díaz-Regañón J, Cantón R. Microbiol Spectr. 2022 Aug 31:e0292722. doi: 10.1128/spectrum.02927-22. Epub ahead of print. PMID: 36043877. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36043877/>

STEP and SUPERIOR study groups. In vitro activity of imipenem/relebactam against Pseudomonas aeruginosa isolates recovered from ICU patients in Spain and Portugal (SUPERIOR and STEP studies)

Hernández-García M, García-Castillo M, Melo-Cristino J, Pinto MF, Gonçalves E, Alves V, Vieira AR, Ramalheira E, Sancho L, Diogo J, Ferreira R, Cruz H, Chaves C, Bou G, Cercenado E, Delgado-Valverde M, Oliver A, Pitart C, Rodríguez-Lozano J, Tormo N, Díaz-Regañón J, Pássaro L, Duarte J, Cantón R; J Antimicrob Chemother. 2022 Sep 5:dkac298. doi: 10.1093/jac/dkac298. Epub ahead of print. PMID: 36059128.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36059128/>

Sobre CIBERINFEC

El Consorcio CIBER (Centro de Investigación Biomédica en Red) depende del Instituto de Salud Carlos III –Ministerio de Ciencia e Innovación. El área de Enfermedades Infecciosas (CIBERINFEC), impulsada gracias a los fondos *NextGenerationEU*, está formada por 46 grupos de investigación que trabajan en cuatro grandes programas de investigación: Salud Global, infecciones emergentes y reemergentes; resistencia a antimicrobianos; VIH/SIDA e infecciones de transmisión sexual; e infecciones en Inmunodeprimidos no HIV e infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria.