Minipulmones artificiales permiten profundizar en el estudio del neumococo

Un equipo de investigadores ha creado minipulmones artificiales que imitan la actividad de los pulmones reales para profundizar en el estudio del neumococo, la bacteria responsable de numerosas enfermedades, como la neumonía o la meningitis.

Lo han conseguido científicos de la Unidad Funcional de Investigación de Enfermedades Crónicas y del Centro Nacional de Microbiología del Instituto de Salud Carlos III, de varios centros de Investigación Biomédica en Red (CIBER) y de la Universidad de Sao Paulo en Brasil, y han publicado los resultados de su trabajo en la revista Microbiology Spectrum.

El neumococo (Streptococcus pneumoniae) es una bacteria que puede producir enfermedades leves, como otitis o sinusitis, pero también otras graves, como las neumonías, meningitis y sepsis, ha observado el Instituto de Salud Carlos III (ISCIII) en una nota difundida hoy.

Los niños pequeños por debajo de los cinco años y los mayores de 65 años son los más vulnerables a estas infecciones; se trata de una bacteria con mucha variabilidad genética, ya que existen más de 100 serotipos, de los cuales algunos se asocian específicamente a infecciones muy graves.

Existen vacunas que protegen al individuo frente a los serotipos más frecuentes, pero la aparición de variantes resistentes a antibióticos y el aumento de casos por serotipos para los que no existen vacunas suponen una seria amenaza para la salud pública, ha subrayado el ISCIII.

El investigador Alberto Zambrano, de la Unidad Funcional de Investigación de Enfermedades Crónicas, ha explicado que estos pequeños pulmones reproducen relativamente bien la estructura y función del órgano original y sirven para modelizar cualquier enfermedad respiratoria humana, lo que facilita la búsqueda de nuevas dianas con interés terapéutico y el ensayo con nuevos compuestos.

Por su parte, José Yuste, responsable del laboratorio de referencia de neumococos del Centro Nacional de Microbiología (CNM-ISCIII) ha señalado que mediante esos organoides humanos «podemos estudiar mecanismos de virulencia de diferentes

patógenos respiratorios y caracterizar la actividad de nuevos fármacos antimicrobianos frente a bacterias multirresistentes a los antibióticos”.

EFE