

EL ESTUDIO SE PUBLICA EN LA REVISTA 'JOURNAL OF ORTHOPAEDIC RESEARCH'

Ultrasonidos para mejorar el tratamiento de infecciones en prótesis articulares

Aplicar energía mediante ultrasonidos en las prótesis de cadera y rodilla extraídas tras una infección permite dirigir mejor el diagnóstico y el tratamiento de este daño. Así lo comprueba un equipo de investigadores y cirujanos de la Universidad Autónoma de Madrid, la Fundación Jiménez Díaz y los hospitales La Paz y La Princesa.

UAM

15/11/2012 13:44 CEST



Componentes de una prótesis de rodilla retirados para ser sometidos a sonicación. Imagen: UAM

Las prótesis de cadera y rodilla pueden fallar por infecciones resistentes de difícil diagnóstico y más difícil tratamiento, sin que los médicos sepan bien qué elementos o materiales son más susceptibles y cuáles deben cambiarse.

Gracias a un reciente trabajo, publicado en *Journal of Orthopaedic Research*, un grupo de especialistas de la Universidad Autónoma de Madrid (UAM), el Hospital La Paz, el Hospital La Princesa y la Fundación Jiménez Díaz sometió a tratamiento con ultrasonidos prótesis articulares extraídas tras una infección.

Para los expertos, esto hará posible mejorar el diagnóstico y la orientación terapéutica de infecciones en pacientes portadores de este tipo de prótesis.

Desde 1997 hasta hoy se han implantado en España alrededor de un millón de prótesis de cadera o rodilla.

A través de la revisión de una serie clínica de pacientes, los especialistas demostraron que todos los materiales utilizados en las prótesis pueden ser igualmente susceptibles de infección por microorganismos agresivos, los cuales se adhieren a los implantes y los colonizan, particularmente en pacientes con menor capacidad de defensa.

Inicialmente los investigadores plantearon la hipótesis de que algunos tipos de materiales implantados podían ser más susceptibles que otros a adherir bacterias y a mantener la infección de la prótesis.

Sin embargo, observaron que tanto los polímeros como el titanio, al igual que las aleaciones de cromo-cobalto-molibdeno, adherían bacterias a las diferentes piezas de la prótesis según la agresividad de la bacteria y la respuesta del paciente. Esto contribuyó a determinar que la infección de la prótesis no se resuelve cambiando una de las piezas sino retirando todo el implante.

De esta manera el implante puede llevarse al laboratorio y ser sometido a sonicación, un tratamiento que se basa en la energía del sonido para hacer desprender las bacterias adheridas al implante. El posterior cultivo del material desprendido permite diagnosticar cuál es la bacteria específica causante de la infección, así como confirmar un tratamiento efectivo para combatirla.

Un problema de gran repercusión

Las prótesis de cadera y rodilla constituyen una de las tecnologías sanitarias que más beneficio han aportado a la población, tanto en calidad de vida como manteniendo la independencia y la vida activa. Los problemas y

complicaciones de unos implantes tan ampliamente extendidos en la población suponen un grave trastorno para el paciente y para el centro que lo trata por los largos y costosos tratamientos necesarios para su resolución.

Aunque únicamente del 1 al 3% de los pacientes que reciben una prótesis de cadera o de rodilla sufren infección, la adherencia bacteriana al implante y la formación de *biofilm* dificulta su tratamiento y conduce a un problema clínico difícil de resolver.

La importancia viene dada por el gran número de prótesis de cadera y de rodilla implantadas, dado el gran beneficio para el control del dolor y la recuperación funcional que representan para el paciente afectado por problemas articulares avanzados. Solo en España, desde 1997 hasta hoy, se han implantado alrededor de un millón de prótesis de cadera o rodilla.

Referencia bibliográfica:

Gómez-Barrena E, Esteban J, Medel F, Molina-Manso D, Ortiz-Pérez A, Cordero-Ampuero J, Puértolas JA. *Bacterial adherence to separated modular components in joint prosthesis: a clinical study*. J Orthop Res. 2012 Oct;30(10):1634-9. doi: 10.1002/jor.22114. Epub 2012 Mar 30.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

ORTOPEDIA | SONICACIÓN | PROTESIS | IMPLANTES | INFECCIONES |
ULTRASONIDOS | UAM |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)

