

## Vidrios antibacterianos para prevenir infecciones en implantes quirúrgicos

Científicos del Centro de Investigación en Nanomateriales y Nanotecnología, en Asturias, han fabricado unos vidrios antibacterianos que ayudan a reducir las infecciones por microorganismos en los implantes quirúrgicos. El trabajo demuestra que es posible controlar la infección periimplantaria, tratada por los dentistas, mediante el empleo de novedosos recubrimientos bioactivos.

Universidad de Oviedo

2/11/2015 13:10 CEST



Los recubrimientos con vidrios ayudan a controlar la infección periimplantaria. / CINN

Un estudio de investigadores del [Centro de Investigación en Nanomateriales y Nanotecnología](#) (CINN, centro mixto del CSIC, la Universidad de Oviedo y el Principado de Asturias), el [Instituto de Cirugía oral Avanzada de Madrid](#) (ICOA) y el [Centro de Cirugía Mínimamente Invasiva Jesús Usón](#) (CCMIJU) ha puesto de manifiesto la capacidad de tres recubrimientos con vidrios para

controlar la infección periimplantaria y el consecuente desarrollo de la enfermedad.

---

La utilización de estos recubrimientos en los implantes disminuye la colonización bacteriana y el progreso de la enfermedad

La utilización de estos recubrimientos en los implantes de uso médico disminuye de modo significativo, especialmente en el caso de los vidrios bioactivos, la colonización bacteriana y el progreso de la enfermedad. Los detalles se publican en la revista [Plos One](#).

La colonización bacteriana de los dispositivos médicos implantables –como las prótesis articulares (cadera, rodilla, etc), válvulas cardíacas metálicas, catéteres, etc.– es un problema médico de enorme importancia tanto por su prevalencia. De hecho, es la principal causa de fracaso de las artroplastias totales de rodilla y la tercera causa de fracaso en las artroplastias totales de cadera, además del coste que suponen.

"También acarrea un gasto para el sistema sanitario retirar estos dispositivos –el coste de cambiar sólo las prótesis de rodilla y cadera en USA creció de los 320 millones de dólares en 2001 a 672 millones en 2010–, y el paciente paga un precio muy elevado en salud, que en ocasiones le supone perder la vida", indica el doctor López-Píriz.

A través de un modelo de inducción de enfermedad periimplantaria desarrollado en cinco perros, el estudio ha demostrado que la utilización *in vitro* e *in vivo* de vidrio bioactivo en forma de recubrimiento sobre dispositivos médicos implantables logra inhibir la formación de biofilm en su superficie, siendo especialmente destacable la capacidad del recubrimiento de uno de los vidrios denominado G3 para evitar la colonización bacteriana y disminuir significativamente el progreso de la enfermedad.

Pese a que la investigación con estos innovadores materiales biocidas se ha centrado hasta el momento en el campo de la salud, como indica el doctor López Píriz, "existen otras múltiples aplicaciones donde aportarían ventajas

significativas como son los dispositivos de aire acondicionado en los que el crecimiento de Legionella causa brotes epidémicos que ocasiona numerosas muertes todos los años".

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

IMPLANTES | VIDRIOS | NANOMATERIALES | NANOTECNOLOGÍA |  
ODONTOLOGÍA |

**Creative Commons 4.0**

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