

Científicos crean la primera córnea humana impresa en 3D



Científicos de la Universidad británica de Newcastle dicen haber creado la primera córnea humana impresa en 3D. Usando una combinación de células madre y “bio-tinta” pueden imprimir córneas en menos de diez minutos.

El futuro de la impresión 3D en medicina sigue ganando interés. Si el método propuesto obtiene aprobación de los reguladores médicos, las córneas impresas en 3D podrían beneficiar en gran medida a los millones de personas que necesitan trasplantes o tienen problemas de visión en las córneas.

La córnea es la lente más externa del ojo, lo protege de materias nocivas, cubre el iris y la pupila y proporciona dos tercios de la potencia total del ojo. Dicen los científicos que la córnea es el tejido con mayor densidad de terminaciones nerviosas de todo el cuerpo humano. Es resistente, pero las lesiones pueden causar dolor y deterioro de la visión.

Infecciones bacterianas como el Tracoma afectan a la córnea, provocan pérdida de capacidad visual y causar ceguera.

Un estudio de 2016 encontró que solo había disponible un trasplante de córnea por cada 70 demandantes, de ahí que estos proyectos de bioingeniería avanzada pueda ser esencial para aliviar esta necesidad. Ahí es donde entra la impresión 3D.

El método empleado por la Universidad de Newcastle usa células madre de córneas con una “bio-tinta” especial realizada a base de colágeno y alginato, una sustancia química producida por las algas marinas y que se utiliza en odontología para obtener impresiones dentales. Esta solución se mezcla con células madre de córneas. “Nuestro gel exclusivo mantiene las células madre vivas mientras produce un material que es lo suficientemente rígido como para mantener su forma, pero lo suficientemente suave para ser expulsado por la boquilla de una impresora 3D”, explican.

El proyecto está en sus inicios y pasarán años antes que un paciente pueda recibir la primera córnea humana impresa en 3D, pero sin duda es esperanzador los avances que se están consiguiendo en “bio-ingeniería”, en este caso utilizando impresión 3D.

Fuente: muycomputer.