



idea

TECNOLOGÍA &
INVESTIGACIÓN
SANITARIA



REVISTA DE LA
ORGANIZACIÓN
COLEGIAL DE ENFERMERÍA
DE LA COMUNIDAD
VALENCIANA



EDICIONES CECOVA

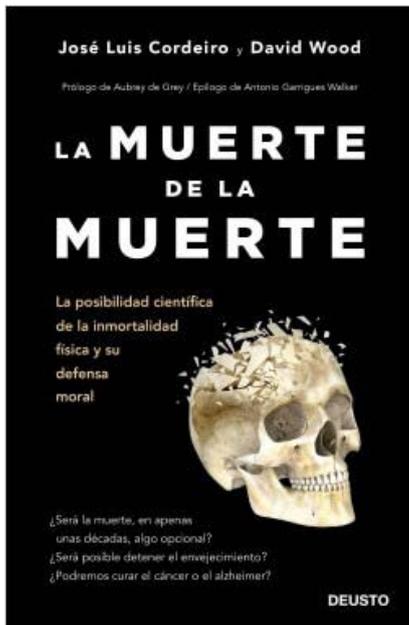
Consejo de Enfermería de la Comunidad Valenciana



www.bibliotecadigitalcecova.com

“En las próximas tres décadas podremos elegir entre morir o ser inmortales”

José Luis Cordeiro prevé que los avances tecnológicos harán de la Medicina una ciencia preventiva y no curativa



El profesor fundador de la Singularity University y miembro de la Academia Mundial de Arte y Ciencia, José Luis Cordeiro, se ha mostrado convencido de que los avances tecnológicos acabarán por permitir “rejuvenecer el cuerpo” y hacer que el hombre pueda decidir entre morir o ser “una generación inmortal”.

Así lo ha manifestado en una rueda de prensa ofrecida en la Fundación Barrié donde en su sede de A Coruña, donde pronunció una conferencia sobre “Demografía y tecnología. La muerte de la muerte” en el marco del ciclo “Galicia en la Encrucijada. Ciclo de Conferencias sobre Demografía y Futuro”.

“La prueba de que la mortalidad biológica no existe está en

nuestro cuerpo”, ha dicho señalando que las células germinales no envejecen. A este ejemplo, ha sumado el cáncer. De él, ha dicho que se trata de “una serie de mutaciones que detienen el envejecimiento celular por eso no desaparecen”.

José Luis Cordeiro ha expuesto que, por este motivo, se aplica la quimioterapia y la radioterapia, tratamientos que ha considerado no se aplicarán “en una década” con los nuevos avances tecnológicos. Asimismo, se ha mostrado convencido de que la medicina “no será curativa, sino preventiva”.

En la misma línea, ha asegurado que se suministrará medicina “diseñada” para el genoma de cada persona. “En 10 años la secuencia del genoma costará 10 dólares”, ha indicado también sobre la accesibilidad a pruebas ahora costosas que, en su opinión, se producirá con los años. Además, ha augurado que “en 40 o 50 años” habrá tecnología para reanimar “a personas criopreservadas”. Asimismo, ha expuesto que “en las próximas dos o tres décadas vamos a tener tecnología para rejuvenecer”.

“La cuestión no es si va a ocurrir, sino cuándo”, ha manifestado tras recordar que una mujer se está ya sometiendo a un tratamiento con este objetivo en Co-

lombia. Sobre este caso, ha dicho que se le suministran inyecciones para, entre otros fines, conseguir que tenga unas células y sangre “más jóvenes”.

Por otra parte, preguntado por las consecuencias que tendría en la demografía que personas optasen por no morir, ha manifestado que “es falso que el mundo esté sobrepoblado” y ha rechazado, por esto, que tenga repercusión. Mientras, sobre los efectos del cambio climático, ha indicado que “nos preocupamos más por el medio ambiente porque somos más prósperos”, pero se ha mostrado convencido de que con la nanotecnología “en 20 años no habrá basura” ya que esta se convertirá “en materia prima”.

Fuente: <https://www.redaccionmedica.com/secciones/medicina/-en-las-proximas-tres-decadas-podremos-elegir-entre-morir-o-ser-inmortales-2837>



Una enfermera de urgencias pediátricas idea una técnica para facilitar las punciones en niños



Montse De Prada Pérez, enfermera de la Unidad de Urgencias de Pediatría del Complejo Hospitalario de Navarra (CHN), ha ideado un sistema sencillo para realizar la punción con el niño abrazado a su madre o padre. A este procedimiento se le conoce con el nombre de "Técnica Deprada"

Mediante esta técnica no se tumba al niño a la camilla, se sienta a horcajadas de su padre o de su madre y se abrazan. Resulta efectiva para reducir el estrés del paciente pediátrico mejorando su bienestar. "Evitando la palabra pinchar, que les horroriza, al niño siempre le avisamos de que va a sentir un pellizco o una picadura de mosquito, dependiendo de la edad. Notan el pinchazo, pero al sentirse protegidos por su padre o madre, reaccionan con mucha más tranquilidad. Además, al conseguir que el niño apoye la cabeza en el hombro contrario al que estamos trabajando, el progenitor con su cabeza le impide que vea el procedimiento", comenta Montse.

Fuente: <https://www.enfermerianavarra.com/actualidad/una-enfermera-urgencias-pediatricas-chn-idea-una-tecnica-para-facilitar-punciones-en-ninos>



Un "chupa chups" inteligente estudia la saliva del paciente en tiempo real

El dispositivo tiene un chip en el palo que le permite geolocalizar al paciente y mandar sus datos a distancia



La Universidad de Girona ha creado un "chupa chups" inteligente que analiza la saliva del paciente y lo geolocaliza, así como es capaz de mandar los resultados en tiempo real.

El caramelo inteligente tiene un chip en el palo, y al ser consumido por el paciente, la saliva es analizada y manda datos relativos a la difusión de enfermedades tropicales.

Según ha informado la institución en un comunicado, con este proyecto, los alumnos del máster de Emprendeduría y Desarrollo Empresarial de la UdG han ganado la competición Dream Big Challenge iFest que ha tenido lugar en el Palau Sant Jordi de Barcelona con la participación de más de 7.000 estudiantes organizados en 360 equipos.

Fuente: <http://www.europapress.es/catalunya/noticia-udg-crea-chupa-chup-inteligente-analiza-saliva-paciente-20171214175101.html>



Confirmado: la ingesta de nueces reduce los niveles de colesterol y de triglicéridos

Publicado en "The American Journal of Clinical Nutrition"



Un nuevo estudio con participación española ha revisado la literatura científica desde 2009 sobre el consumo de nueces y su papel en la reducción de las concentraciones sanguíneas de colesterol y triglicéridos. Las conclusiones confirman que estos frutos secos mejoran el perfil lipídico y no afectan al peso ni a la presión arterial.

En las últimas décadas, importantes estudios de intervención nutricional han sugerido que, pese al alto contenido en grasa de los frutos secos, no afectan de forma negativa al peso corporal. Incluso pueden ejercer efectos beneficiosos sobre distintos factores de riesgo cardiovascular.

Ahora, investigadores del Centro de Investigación Biomédica en Red de Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBEROBN) y la Universidad de Harvard han evaluado los efectos del consumo de nueces sobre el perfil lipídico (colesterol total, colesterol malo conocido como LDL, colesterol bueno conocido como HDL y triglicéridos). El trabajo, publicado en

The American Journal of Clinical Nutrition, no solo confirma el papel beneficioso de su ingesta, sino que indica también cómo el consumo de ellas no afecta negativamente ni al peso corporal ni a la presión arterial. Su composición nutricional única podría ser la responsable de la disminución en las concentraciones de colesterol total y triglicéridos observada en distintos estudios nutricionales.

Tras analizar los resultados de 26 estudios de intervención nutricional con 1.059 participantes, los investigadores han concluido que, en comparación a dietas control, las suplementadas con nueces disminuyen el colesterol total en 6.99mg/dL, el colesterol LDL en 5.51mg/dL y los triglicéridos en 4.69mg/dL.

Fuente: <http://www.rtve.es/noticias/20180802/nuevo-estudio-cientifico-confirma-comer-nueces-reduce-niveles-colesterol-trigliceridos/1773300.shtml>



Carrefour diseña un sujetador que mejora la recuperación en cáncer de mama

Esta prenda pretende hacer más llevadero el postoperatorio, a través de un diseño atractivo y femenino



Carrefour ha diseñado, con el asesoramiento de la Asociación Española Contra el Cáncer (AECC), un sujetador postoperatorio para ayudar a mujeres intervenidas de cáncer de mama.

Ambas entidades han trabajado durante un año en el desarrollo y adaptación de este sujetador que cuenta con un diseño específico para mejorar la comodidad de las mujeres operadas.

Cierre delantero, tirantes anchos o un bolsillo en la copa, son algunas de las características con las que cuenta.

A juicio de María Narváez, una de las fisioterapeutas de la AECC en Málaga, "a nivel técnico y médico cumple con todos los requisitos, así como con los estéticos, que son igual de importantes", pues el 40 % de las pacientes que sufren este tipo de cáncer pueden sufrir algún trastorno psicológico debido a los cambios estéticos que producen los tratamientos, por lo que es importante "hacer sentir guapa" a quien lo lleve.

Tres colaboradoras de Carrefour que han sido operadas de cáncer de mama han sido las encargadas de probar de forma personal la prenda para mejorarla.

Fuente: <https://www.lavanguardia.com/vida/20171011/431982964811/carrefour-saca-a-la-venta-un-sujetador-postoperatorio-de-cancer-de-mama.html>



Una 'tarjeta de crédito' española hace electrocardiogramas en un minuto

Investigadores del CiTIUS ganan un concurso internacional en el que participaban las universidades de Stanford y Oxford

Un equipo de investigadores del Centro Singular de Investigación en Tecnoloxías da Información (CiTIUS) han ganado el reto Physionet/Computing in Cardiology, un concurso internacional que se celebra en el marco del congreso Computing in Cardiology, referencia mundial en la investigación de métodos computacionales aplicados al estudio de la Cardiología Clínica y la Fisiología Cardiovascular.

Este año, el reto planteaba el problema del procesado automático de electrocardiograma para detectar la posible presencia de fibrilación auricular sobre registros electrocardiográficos de corta

duración. El objetivo era obtener una prueba de bajo coste, que permita identificar de un modo sencillo al paciente con la ayuda de pequeños dispositivos –de tamaño inferior al de una tarjeta de crédito–. Estos aparatos podrían ser adquiridos por centros de Atención Primaria, farmacias o incluso particulares para obtener un electrocardiograma en menos de un minuto, con tal solo apoyar dos dedos en cada una de sus placas metálicas.

Fuente: <https://www.redaccionmedica.com/secciones/cardiologia/una-tarjeta-de-credito-espanola-hace-electrocardiogramas-en-un-minuto-7388>





Una dieta baja en residuos fermentables y un prebiótico mejoran por igual los síntomas asociados al gas intestinal

El Hospital Valle de Hebrón ha liderado un estudio que compara el efecto de una dieta baja en residuos



fermentables con el efecto de un prebiótico en la mejoría de los síntomas asociados a la producción de gas intestinal, como por ejemplo, la flatulencia, la distensión abdominal o la sensación de plenitud. Aunque tienen un efecto opuesto sobre la microbiota intestinal, tanto la dieta como el prebiótico logran mejorar la sintomatología, y en el caso del prebiótico, el efecto se mantiene hasta dos semanas después de haber dejado de tomarlo.

Este estudio, randomizado y doble ciego, ha sido dirigido por Fernando Azpiroz, jefe del Servicio de Aparato Digestivo de Valle de Hebrón y del grupo de investigación en Fisiología y Fisiopatología Digestiva del Valle de Hebrón Instituto de Investigación (VHIR), y ha contado con la colaboración del Hospital General de Cataluña.

Fuente: www.diariomedico.com



Crean un simulador de agujas que imita la sensación de inserción del instrumento

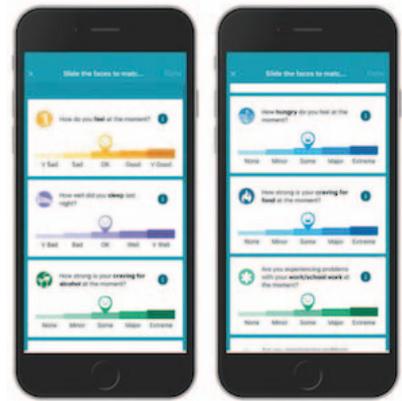
La administración de procedimientos basados en la inserción de agujas, como la epidural, es un proceso complejo y delicado que requiere que el profesional tenga una mano "firme".



Los investigadores de Penn State han desarrollado un simulador de agujas que se puede utilizar para entrenar la forma en la que el profesional inyectará la epidural por ejemplo, así como otros procedimientos más complejos.

Precisamente, el dispositivo puede cambiar la cantidad de presión que se requiere para empujarlo a medida que la aguja se mueve a través del tejido. Esto puede usarse para replicar los diferentes tejidos por los que debe pasar una aguja en su camino hacia la región objetivo donde se inyectará el medicamento. Así, usando este simulador, los médicos estarán mejor preparados para este tipo de procedimientos.

Fuente: www.consalud.es



Una app podría ayudar en el diagnóstico de enfermedades mentales

Investigadores australianos han desarrollado una aplicación móvil que tiene como objetivo



ayudar en el diagnóstico y manejo temprano de las enfermedades mentales, sobre todo en aquellas personas que no tienen un servicio médico cerca de su casa.

Con esta aplicación, de nombre MINDtick, los pacientes deberán contestar varias veces a la semana a una serie de preguntas relacionadas con su estado de ánimo, sueño, antojos, niveles de actividad física y peso corporal. Después, la aplicación utilizará toda la información recopilada para determinar la interacción social y los niveles de actividad. A partir de ahí, los médicos podrán acceder a un panel donde se mostrará toda la información para poder proporcionar un diagnóstico oportuno al paciente. De esta forma, los datos recogidos de esta app podrán determinar si con el uso de las tecnologías se pueden predecir y detectar cambios en el deterioro de este tipo de enfermedades.

Fuente: www.appsmedicina.com



Diseñan unas gafas para controlar la presión arterial sin manguito y de forma discreta

Investigadores de Microsoft han estado trabajando en un conjunto portátil de gafas que pueden medir la presión arterial mediante una combinación de tres sensores ópticos y un acelerómetro de tres ejes.

Bajo el nombre de Glabella, estas nuevas gafas pueden realizar estas mediciones miles de veces al día, tiene el potencial de identificar las actividades, la dieta, los medicamentos y otros factores que influyen en la presión arterial de un individuo.

Fuente: <https://www.ingenieriabiomedica.org/single-post/2018/09/11/Glabella-las-gafas-de-Microsoft-para-medir-presi%C3%B3n-arterial>

Un software diagnostica el párkinson cuando aún no hay síntomas físicos

Investigadores de la Universidad de RMIT en Melbourne (Australia) han desarrollado una herramienta que puede diagnosticar la enfermedad de Parkinson cuando no hay síntomas físicos, lo que ofrece la esperanza de un tratamiento más eficaz de la patología.

El nuevo software de diagnóstico funciona con tecnologías fácilmente disponibles y tiene una tasa de exactitud del 93 por ciento. El equipo de investigación espera que la herramienta se utilice como una prueba de detección estándar en sus etapas más tempranas.

Fuente: <https://www.redaccionmedica.com/secciones/neurologia/un-software-diagnostica-el-parkinson-cuando-aun-no-hay-sintomas-fisicos-8128>



Un biosensor óptico detecta un marcador biológico en heridas crónicas

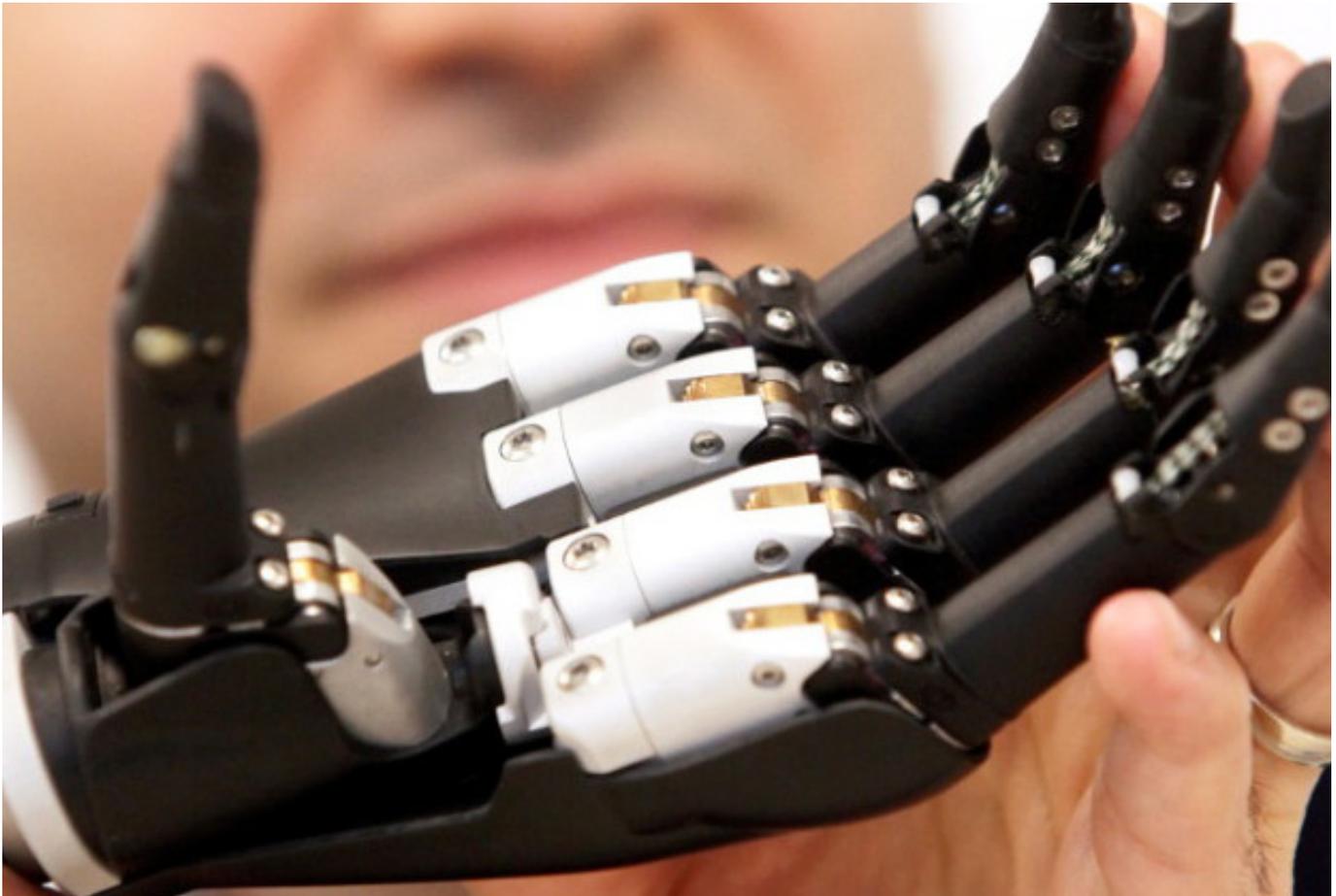
Investigadores de la Universitat Rovira i Virgili y de la Universidad de Australia Meridional han desarrollado un biosensor óptico que permite detectar de manera rápida y fiable la presencia del biomarcador TNF. Se trata de un importante marcador biológico presente alrededor de las heridas crónicas como úlceras diabéticas de los pies, úlceras por presión o úlceras venosas de las piernas. La detección y cuantificación del TNF- α es muy importante, ya que la sobreproducción se asocia a la inflamación persistente y la destrucción de tejido.

Fuente: <https://www.redaccionmedica.com/secciones/ingenieria/un-bio-sensor-optico-detecta-un-marcador-biologico-en-heridas-cronicas-2819>



Una mano protésica “ve” los objetos y permite agarrarlos automáticamente

Ingenieros implantan una cámara de alta resolución en esta herramienta para evaluar la forma y el tamaño de los objetos



Ingenieros biomédicos de la Universidad de Newcastle, en Reino Unido, han diseñado una mano protésica equipada con una cámara que instantáneamente toma una fotografía del objeto que tiene frente a ella, evalúa su forma y su tamaño y desencadena una serie de movimientos en la mano para que los pueda agarrar automáticamente.

Al puentear los procesos habituales que requieren que el usuario vea el objeto, estimular físicamente los músculos en el brazo y desencadenar un movimiento en la extremidad protésica, la mano “ve” y reacciona en un movimiento fluido. Un pequeño número de amputados ya han probado la nueva tecnología y ahora el equipo de la Universidad de Newcastle está tra-

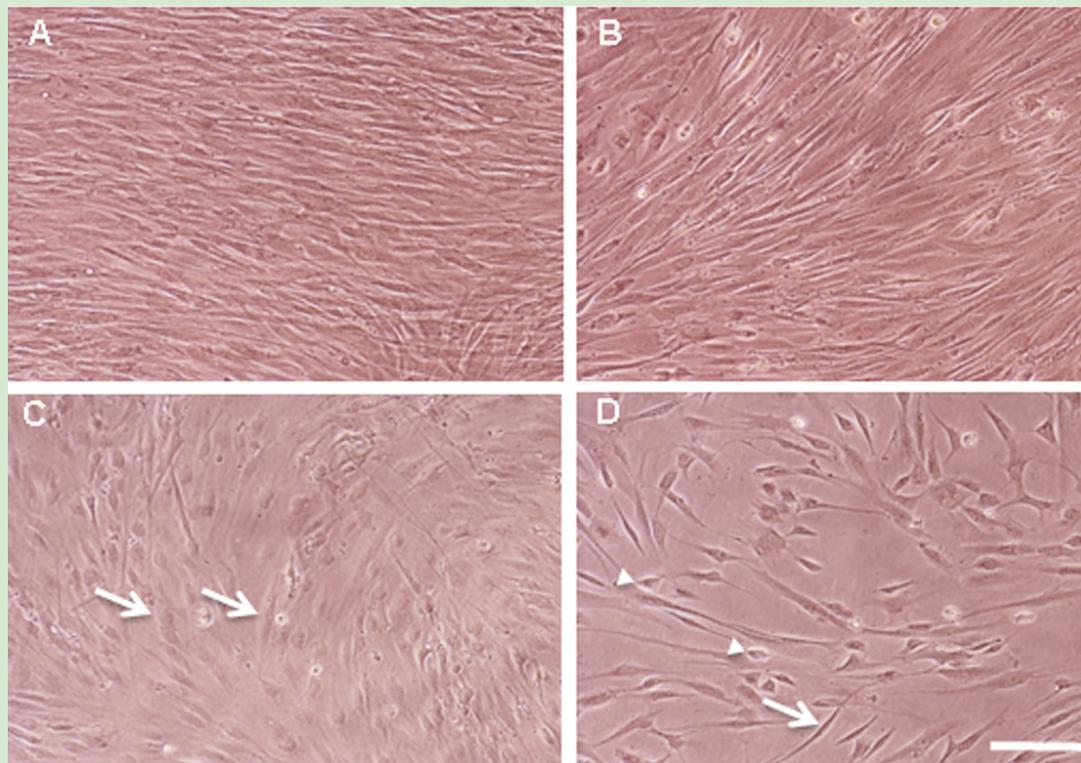
bajando con expertos en “Newcastle upon Tyne Hospitales NHS Foundation Trust” para ofrecer las “manos con ojos” a pacientes en el “Newcastle Freeman Hospital”.



El coautor del estudio, Kianoush Nazarpour, profesor titular de Ingeniería Biomédica en la Universidad de Newcastle, afirma: “ Ahora, por primera vez en un siglo, hemos desarrollado una mano ‘intuitiva’ que puede reaccionar sin pensar”, afirma este experto.

Fuente: <https://www.larazon.es/atusalud/salud/una-mano-protésica-que-ve-los-objetos-y-permite-agarrarlos-automaticamente-CD15074464>

Idean una estrategia para obtener células que restauren la audición



Un equipo del Instituto de Biología y Genética Molecular (IBGM), centro mixto de la Universidad de Valladolid y el CSIC, y de la Universidad Pompeu Fabra de Barcelona, ha publicado en la revista PLOS One un trabajo que trata de avanzar hacia la restauración de la audición en personas que la han perdido debido a la degeneración de unas células fundamentales en el proceso auditivo: las células ciliadas.

El equipo está intentando obtener, a partir de fibroblastos humanos, células humanas similares a las células ciliadas con el fin último de que en un futuro puedan llegar a reemplazarlas y devolver la audición.

Según los últimos datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), se estima que, en el mundo, cerca de 446 millones de personas (más del 5% del total de la población) padecen pérdida de audición, y que este porcentaje aumentará a cerca del 10% en 2050.

La causa más frecuente de esa pérdida de audición es la degeneración de las células ciliadas. “De forma simplificada, estas células son receptores de las señales mecánicas –vibraciones– que se producen al llegar un sonido, transformando esas señales mecánicas en eléctricas que envían a las neuronas auditivas que, a su vez, transmiten la información al cerebro”, explica María Beatriz Durán, primera autora del estudio.

Pero, ¿qué ocurre si las células ciliadas están dañadas? “Cuando nos falta el ‘intermediario’ para percibir el sonido, la señal no llega a las neuronas auditivas. En algunos casos se pueden emplear implantes cocleares, que estimulan las neuronas y sustituyen, de alguna manera, a las células ciliadas. Sin embargo, estas prótesis no funcionan en todos los casos y la calidad de las señales recibidas puede estar lejos de lo deseado”.

Desafortunadamente, las células ciliadas de los mamíferos no pueden regenerarse, de modo que el daño a las células ciliadas es irreparable y progresivo, y origina, en último término, la pérdida de audición.

Células similares

A partir de la investigación básica, el grupo de científicos trata de contribuir a intentar restaurar la audición intentando obtener células humanas similares a las células ciliadas.

En concreto, el estudio profundiza en el uso de células ya diferenciadas, como son los fibroblastos humanos. "Son fáciles de conseguir, ya que los cultivos se obtienen a partir de pequeñas biopsias de piel de donantes, un procedimiento nada invasivo, lo cual posibilitaría preparar células del propio paciente que sufre sordera, evitando así problemas de compatibilidad donante/receptor", detalla Durán, quien también plantea las limitaciones de esta estrategia. "Se trabaja con números de células más pequeños, no se pueden propagar indefinidamente y, sobre todo, son células que ya tienen una 'identidad', con lo que son mucho más difíciles de reconducir", subraya.

En un trabajo previo, otros investigadores obtuvieron células similares a las células ciliadas tras forzar la expresión de tres genes concretos en células madre embrionarias de ratón. Así, el principal objetivo del equipo fue investigar si la sobre-expresión de estos tres genes (ATOH1, GF11 y Pou4f3) en fibroblastos humanos podía dar resultados similares.

"Hemos visto que estos genes inducen cambios morfológicos y genéticos en las células, que empiezan a expresar genes de las células ciliadas, como MIOSINA VIIA, POU4F3, ESPINA o ANNEXINA 4, lo que indica que se ha iniciado el camino hacia un linaje de célula ciliada", precisa la investigadora del IBGM, quien añade que el estudio actual es la prueba de concepto de que este protocolo es válido para intentar obtener células similares a las células ciliadas del oído interno a partir de células que ya están totalmente diferenciadas y que se pueden obtener de humanos adultos.

Una estrategia prometedora

Esta estrategia evita el riesgo de generar tumores, su metodología es más accesible para los laboratorios y es rápida. No obstante, se trata de investigación fundamental y serán necesarios otros estudios complementarios para avanzar en esta línea y que, en el futuro, pueda ser una estrategia ciertamente viable, señala el estudio.

"Hoy por hoy, no existe ninguna forma eficaz de insertar células exógenas en el epitelio sensorial coclear, que es donde residen las células ciliadas responsables de percibir la señal sonora. Este epitelio es un tejido extremadamente organizado, compuesto por células de varios tipos que están dispuestas de una forma precisa, y "muy reactivo a la entrada de posibles células donantes". Incluso si se pudiera alcanzar la integración de estas células, su disposición (número, posición en el epitelio) tendría un papel clave a la hora de restaurar la audición o no", detalla Durán.

Así, la principal aplicación para las células que han obtenido es, por el momento, identificar compuestos que, o bien ayuden a su supervivencia, o bien demuestren un efecto nocivo sobre ellas; así como estudios de los efectos de mutaciones causantes de sordera en la diferenciación/supervivencia de estas células.

Por otro lado, el método que han empleado se basa en utilizar virus para obligar a los fibroblastos a expresar los genes de interés, una opción "que no es la ideal, especialmente si se contempla un posible uso de este tipo de células para trasplantes en un futuro". De este modo, los siguientes pasos en esta línea de investigación deberán encaminarse a lograr una sobre-expresión transitoria de estos genes por medios que no supongan la presencia de secuencias virales en las células; así como a optimizar el protocolo o probar distintas formas de cultivar estas células para ver si es posible conducir las hacia un estadio más avanzado de diferenciación.

Fuente: <http://www.jano.es/noticia-idean-una-estrategia-obtener-celulas-29217>



CECOVA

Consejo de Enfermería de
la Comunidad Valenciana