

Esperanza Activa



BOLETÍN DE LA ASOCIACIÓN RETINA NAVARRA

Sumario:

Página 1: Nuevas retinas artificiales, incluso para los casos más graves

Página 5: Nace una plataforma de apoyo a personas con baja visión.

Página 7: Julián García Sánchez, fundador de la Sociedad Española de Glaucoma

Página 10: Una proteína puede frenar la aparición de la retinopatía diabética.

Nuevas retinas artificiales, incluso para los casos más graves

Neurocientíficos e ingenieros italianos de materiales están desarrollando un polímero que servirá para fabricar retinas artificiales. En su estudio, publicado en la revista "Nature Photonics", el equipo dirigido por Fabio Benfenati ha sido capaz de probar la capacidad del nuevo material de convertir luz en estímulos eléctricos y demostrar su efectividad en implantes realizados en ratas.

Los investigadores italianos alcanzaron resultados iniciales prometedores en 2011, y anuncian ahora públicamente el cultivo de neuronas sobre un polímero biorgánico sin alterar las funciones biológicas de la red neuronal. Aquellos primeros resultados parecían indicar que en un futuro podría aplicarse este material en la fabricación de retinas artificiales. Dos años después, el equipo italiano ha demostrado las propiedades ópticas del material y expuesto unos resultados preliminares que demuestran su efectividad en animales vivos.

A pesar de que otros grupos trabajan en el desarrollo de microchips para restaurar la visión de personas afectadas por degeneración macular o retinitis pigmentaria, este material polimérico podría implantarse en retinas dañadas o retinas artificiales sin la utilización de más implantes electrónicos. Su ventaja frente a estos últimos reside en su fácil adaptación a la forma del ojo y su gran flexibilidad. En su experimento, asociaron el polímero a retinas dañadas y comprobaron que gracias a sus investigaciones, los pulsos de luz se convertían en actividad eléctrica, de forma similar a lo que ocurre de manera natural con los fotorreceptores de retinas normales. Una vez que el material se expone a la luz, acumula al parecer las cargas negativas en su superficie, y luego éstas se

convierten en positivas en las células nerviosas, momento en que estas se activan eléctricamente.

Aunque el material no respondía frente a la luz con la misma efectividad que los receptores normales de retinas no dañadas, este experimento suponía un avance considerable para pacientes con enfermedades degenerativas que causan ceguera. Para demostrar la eficacia de implantes con este nuevo polímero, decidieron comenzar los experimentos en animales. Utilizando ratas de laboratorio que sufrían retinitis pigmentaria inducida, el equipo italiano observó que era capaz de restaurar en parte la visión de los animales. Aunque aún queda un largo camino para utilizar este material en la práctica médica habitual, sin duda estos resultados suponen una esperanza para los pacientes aquejados de este tipo de enfermedades.

Otro esfuerzo: descifrar el código que comunica la retina con el cerebro

Casi al mismo tiempo que el equipo italiano los investigadores de la Universidad de Cornell Sheila Nirenberg y Chethan Pandarinath, lograron descifrar el código que comunica la retina con el cerebro para implantarlo posteriormente en la prótesis. Lo que hace posible un nuevo tipo de implante que ofrece una vía de esperanza por devolver la vista a personas con ceguera. El desarrollo de una retina artificial consiguió restaurar la visión en ratones, quienes pasaron a tener una visión con detalle de las imágenes.

La investigación, presentada por la Universidad de Cornell, supone un hito que se espera se confirme antes de 2014.

Ambos investigadores aseguran haber descifrado el código de la retina del mono, esencialmente idéntico al del ser humano. Una esperanza de que en el futuro se puedan diseñar y probar dispositivos de forma rápida y efectiva para personas con ceguera. Un experimento que les llevó a descifrar el código o patrón que usa el ojo para enviar información visual al cerebro a través del nervio óptico. Este patrón fue implementado a una prótesis de retina consiguiendo que los ratones alcanzaran el 90% de su capacidad visual llegando a reconstruir la imagen de la cara de un bebé.

Según el Dr. Nirenberg: "esta es la primera prótesis que tiene el potencial de proporcionar una visión normal o casi normal, ya que incorpora el código que mejora significativamente el rendimiento de la prótesis. Mucho más que simplemente ampliando la resolución. Creo que podremos lograr que la retina implantada en ratones ciegos les haga volver a ver. Intentamos a partir de aquí y de la forma más rápida posible hacer lo mismo en humanos.

El avance de este estudio puede beneficiar a quienes sufren enfermedades retinianas, como la degeneración macular o la retinosis pigmentaria.

En estos casos, aunque se produce ceguera, el nervio óptico no queda dañado. Por esta razón la ciencia ha buscado a través de esta vía implantes que puedan sustituir los fotorreceptores de la retina.

La investigación de Nirenberg y Pandarinath podría ser el principio de una tecnología que ayude a la medicina a recuperar la visión en los más de 25 millones de personas que padecen ceguera por degeneración de la retina. Sólo en Estados Unidos, la cifra de afectados asciende a unos 10 millones, y más de un millón de éstos terminan quedándose ciegos. Los implantes han sido diseñados precisamente para que incluyan a personas que sufren degeneración macular y retinitis pigmentosa, que causan deterioro de la visión en numerosas personas de todo el mundo y están amenazados de ceguera. Sólo en Estados Unidos, la cifra de afectados asciende a unos 10 millones, y más de un millón de éstos quedan ciegos.

Los primeros pacientes operados experimentaron algún grado de mejoría visual variable y en ciertos casos incluyó la capacidad para leer cartas, la percepción del color y la expansión del campo visual. Algunos pacientes recuperaron su capacidad para reconocer rasgos faciales, algo imposible antes de la implantación del chip ASR que tiene unas 5.000 células microscópicas de energía solar, que convierten luz en impulsos eléctricos. El propósito del chip es reemplazar a los fotorreceptores dañados, las células fotosensibles del ojo, que normalmente convierten luz en señales eléctricas dentro de la retina. La pérdida de estas células se produce en casos de retinitis pigmentosa y otras enfermedades de la retina. Otros pacientes han experimentado mejorías en sus actividades cotidianas como desplazarse sin tropezar con objetos en su casa, y ver la hora en un reloj y hasta poder pasear por el campo.

Las pruebas clínicas están todavía en Fase II, por lo que Pollack admite que es muy pronto para determinar qué porcentaje de pacientes podría experimentar una mejora en la visión y en su capacidad de resolución. Si éste y futuros estudios muestran seguridad y eficacia en el chip, y éste es aprobado por la FDA, entonces en un plazo tan breve como de tres a cinco años estaría disponible para la gente.

Los biólogos y oftalmólogos japoneses crean retinas artificiales con un sistema de cultivo tridimensional

Los científicos japoneses Mototsugu Eiraku y Yoshiki Sasai del Centro de Desarrollo Biológico Riken, lograron crear retinas artificiales a base de células madre embrionarias. El estudio ha sido probado con éxito en ratones. Los oftalmólogos nipones describieron su experiencia en un artículo publicado en la revista Nature, donde explicaron cómo las células madre pueden diferenciarse y fusionarse después sin la influencia química y física de otros tejidos en una copa óptica capaz de formar la estructura característica de la retina.

Según Nature, el esfuerzo exitoso puede ayudar al desarrollo de trasplantes derivados de las células madre para reparar la retina.

El doctor Yoshiki Sasai, director del grupo de organogénesis y neurogénesis del Centro Riken de Biología del Desarrollo de Kobe (Japón), dirigió el equipo que ha conseguido realizar un cultivo ocular, logrando que un grupo de células madre formen una retina en una placa (copa) de laboratorio. Es un avance

oftalmológico que podría beneficiar a millones de personas que tienen degeneración macular, retinosis pigmentaria y glaucoma.

Sasai explica en el artículo de "Nature" la técnica científica gracias a la cual el equipo ha conseguido el desarrollo de una retina en una placa de cultivo tridimensional. "Pusimos una sola capa de células madre embrionarias de ratón en una placa (copa) de cultivo, junto con células 'cebadoras', las cuales transmiten señales químicas que promueven la maduración de las células madre más allá de su estado embrionario. Aunque sabíamos que la lámina en cuestión no replicaba exactamente el contorno de los órganos humanos, queríamos averiguar si la propia señalización química de las células bastaba para inducirlas a generar los tipos neuronales especiales que caracterizan el desarrollo temprano del ojo", indica el científico.

En 2005 el equipo de Sasai inventó un método que permitía a las células madre flotar en una solución de cultivo y superar las restricciones bidimensionales que imponen las técnicas de laboratorio. Así, suspendieron células dispersas sobre una "minúscula cantidad de medio líquido en una copa de laboratorio" Las células neuroepiteliales comenzaron a unirse a sus compañeras de copa, a enviarse señales y terminaron formando estructuras cerebrales específicas tras recibir órdenes químicas que provienen del exterior celular. Y al cabo de cuatro días "se organizaron espontáneamente en una esfera hueca de una monocapa de células, un neuroepitelio". Una de esas señales insta al desarrollo del diencefalo, que más tarde da paso a la retina".

El profesor Sasai concluye que "nuestro trabajo aún no ha terminado. Todavía desconocemos el mecanismo de formación del cáliz óptico". Sin embargo, la técnica desarrollada por el doctor japonés tiene un gran valor en la investigación básica.

Poder crear retinas artificiales permitiría investigar la patología de las enfermedades comunes del ojo y poder llegar a desarrollar medicamentos y terapias génicas que podrían revertir la degeneración de la retina.

En un artículo publicado en la misma edición de Nature y firmado por Robin Ali y Jane Sowden, se afirma que un sistema tridimensional equivalente para el ser humano podría servir para reproducir enfermedades y probar medicamentos mediante el uso de células madre pluripotentes inducidas generadas a partir de los tejidos de los pacientes.

Eiraku y Sasai acompañan el estudio con una serie de fotos y vídeos que registran por primera vez en tiempo real los estadios tempranos del desarrollo del ojo en los mamíferos, con la particularidad de que las imágenes no provienen de animales vivos sino de un cultivo de laboratorio.

Esto nos abre una gran esperanza y nuevas alternativas de tratamientos futuros de implantes en pacientes afectados en daños de la retina y ceguera.

Fuente: www.aeoptometristas.es / María Monge / 22-03-2013

Nace un programa de apoyo a las personas con baja visión

- «Da+Visión» facilita a las personas que padecen Degeneración Macular Asociada a la Edad (DMAE) y a sus familiares y/o cuidadores, materiales educativos sobre la patología, apoyo y seguimiento psicológico
- Esta patología supone la principal causa de ceguera legal en países desarrollados en personas mayores de 50 años. En España afecta a unas 707.857 personas

Los pacientes con enfermedades crónicas, como es la Degeneración Macular Asociada a la Edad (DMAE), necesitan un soporte continuado para seguir con el control de su enfermedad, y así, prevenir complicaciones y mantener su calidad de vida. Por ese motivo, desde Novartis, se ha desarrollado el programa «Da+Visión», una nueva plataforma que tiene como objetivo principal dar apoyo, seguimiento y control a los pacientes con esta enfermedad.

«El programa 'Da+Visión' tiene como objetivo la mejora del seguimiento de la DMAE, ofreciendo materiales de carácter formativo y motivacional tanto para el paciente como para sus familiares y así poder entender y manejar mejor todas las fases de la enfermedad» afirma el doctor Jordi Monés, coordinador del programa Da+Visión. «Con esta nueva plataforma, los oftalmólogos podremos mejorar los niveles de seguimiento y atención de nuestros pacientes, aportándoles una mejor asistencia médica» añade.

Más allá de su propia discapacidad, la DMAE tiene un alto impacto social para el paciente, en algunas ocasiones puede provocar dificultad para llevar una vida normal, falta de adaptación en los puestos de trabajo, dificultad para incorporarse al mercado laboral y esto puede llevar a alguno de los pacientes a tener una baja autoestima y tener depresión.

Como novedad, «Da+Visión» proporciona al paciente, y a sus familiares y/o cuidadores un programa de apoyo psicológico específicamente diseñado para afrontar la enfermedad, así como los aspectos relacionados con la baja visión, vivir con una mayor calidad de vida y ayudar al entorno a adaptarse mejor a la enfermedad, evitando riesgos psicológicos importantes como el denominado «síndrome del cuidador».

«Con esta nueva plataforma, los oftalmólogos podremos mejorar los niveles de seguimiento y atención de nuestros pacientes» explica el doctor Jordi Monés

«La sociedad no es consciente de las dificultades y el impacto que produce, una enfermedad como la DMAE, en pacientes y familiares, es una de las patologías menos conocidas» explica el doctor Javier García-Campayo, psiquiatra del Hospital Universitario Miguel Servet. Y añade que «la baja visión limita el día a día del paciente. Esto frecuentemente produce un proceso de duelo con síntomas depresivos, la autoestima baja porque el paciente no acepta la necesidad de llevar gafas o instrumentos de aumento y se siente una carga familiar. Todo esto lleva al aislamiento y a la irritabilidad con la gente querida y la familia lo pasa mal porque ve sufrir al familiar y siente frustración porque no sabe cómo ayudar».

Por otro lado, las personas con DMAE mantienen una visión útil llamada resto visual, el cuál puede potenciarse mediante la adaptación de ayudas ópticas y no ópticas y mediante programas de rehabilitación visual.

«La baja visión es una especialidad que intenta rescatar el resto visual que muchos pacientes tiene que en ocasiones se desprecia» comenta Carol Camino Pons, presidenta de la Sociedad Española de Especialistas en Baja Visión (Seebv) y Optometrista del Instituto de Microcirugía Ocular. «Con un entrenamiento y rehabilitación acompañado de consejos para la vida diaria, podemos conseguir que los pacientes con baja visión puedan llevar una vida mucho más normal y llevadera», afirma.

El servicio de enfermería oftalmológica, será el encargado de gestionar y hacer el control de seguimiento del paciente, así como de proporcionar las ayudas para la mejora de su autonomía y calidad de vida. Según Aurora Egido Cañas, Presidenta de la Sociedad Española de Enfermería Oftalmológica y Enfermera del Hospital Universitario La Paz, «la continuidad de los cuidados en pacientes con enfermedades crónicas, como la baja visión, resulta imprescindible. Muchas veces, la presión asistencial y la actitud del paciente se unen para que no exista un seguimiento efectivo». "Por otro lado, el cuidador se ve, en muchas ocasiones, sobrepasado al no saber gestionar adecuadamente los cuidados que requiere la persona que cuida. Con Da+Visión, podrán tener la oportunidad de conocer las demandas y tramitar de forma efectiva los cuidados que son necesarios», añade.

El ciclo del programa dura un año, aunque al finalizar se ofrece a los pacientes la oportunidad de seguir con el programa de forma indefinida, manteniendo la misma dinámica de apoyo a través del call center, envío de SMS y la web.

Para el cumplimiento y la promoción del autocontrol entre pacientes con DMAE, el programa recoge una serie de iniciativas:

Materiales educativos y formativos: enfocados a informar al paciente sobre el programa y formarle sobre pautas sencillas para adquirir hábitos saludables.

Materiales para familiares y/o cuidadores: enfocados a informar al entorno del paciente para que puedan entender mejor que está pasándole a su familiar afectado de baja visión.

SMS de recuerdo: los pacientes recibirán un SMS semanal para mantener el compromiso y motivación.

Cartilla de seguimiento: el paciente podrá apuntar sus autocontroles de la visión con la Rejilla de Amsler y el seguimiento de las visitas al oftalmólogo.

Web de consultas: a través del portal www.damasvision.com los pacientes accederán a una página personal en la que tendrán información sobre su evolución, calendario, y acceso a los materiales.

Julian García Sanchez fundador de la Sociedad Española de Glaucoma

El glaucoma es la segunda causa de ceguera en el mundo y la número uno de los casos de ceguera irreversible. Se estima que **el 2% de la población de más de 50 años padece esta enfermedad de los ojos** y, a partir de los 75 años, la tasa de afectados se sitúa entre el 7% y el 10% de la población. No suele dar síntomas y avanza de forma sigilosa y progresiva hasta dejar ciego al que la sufre. De ahí que se le apode con nombres como "ladrón de vista" o "asesino silencioso". Por eso, es fundamental detectarlo a tiempo y descubrir el 50% de casos de personas que lo sufren sin saberlo, y que en España son en torno a 450.000. Así lo explica en esta entrevista, a propósito del **Día Mundial del Glaucoma que se celebra el 12 de marzo**, Julián García Sánchez, catedrático emérito de la Universidad Complutense de Madrid (UCM), académico de la Real Academia Nacional de Medicina (RANM) y fundador de la Sociedad Española de Glaucoma (SEG) que presidió durante diez años. Aunque las asociaciones de pacientes piden en este día, bajo el lema "Investigación desde el origen", que se investigue tanto en el glaucoma congénito como en el adquirido, los expertos en oftalmología prefieren hacer hincapié en que afloren los casos no detectados para que se puedan tratar de manera precoz y salvar la vista de los afectados.

¿Por qué es importante dedicar un día a la sensibilización sobre el glaucoma? ¿Qué lo hace tan importante respecto a otros problemas de visión?

La Organización Mundial de la Salud (OMS) medita mucho sobre los días que dedica a un problema concreto de salud. En este momento, a pesar de los avances médicos, el glaucoma es la segunda causa de ceguera a nivel mundial y, en cuanto a las cegueras irreversibles, que no tienen tratamiento, ocupa el número uno. Por eso es tan importante y lo merece. El glaucoma incluye un grupo de patologías que tienen en común que lesionan al nervio óptico y progresan sin que los afectados noten nada, lo que supone un problema porque, cuando se diagnostica, puede ser demasiado tarde. Por eso es tan importante dedicar un día específico para dar a conocer esta enfermedad y el riesgo de ceguera que comporta.

Al glaucoma se le tilda de "asesino silencioso", como a la hipertensión. ¿Es ajustada esta etiqueta? ¿Por qué?

Sí, porque es una dolencia que no da la cara hasta que está muy avanzada y, en ocasiones, ya es casi imposible prevenir la ceguera que trae consigo. Por eso al glaucoma se le llama el "ladrón de vista" o "asesino silencioso", por ese sigilo que lo caracteriza hasta la fase terminal.

Eso es trágico.

Sí, porque puede pasar desapercibido, sobre todo en los países no desarrollados donde hay otros problemas más graves de los que ocuparse; el glaucoma en el Tercer Mundo tiene un lugar menos destacado.

¿Cuántas personas sufren de glaucoma en España y en el mundo?

El glaucoma incluye un grupo de enfermedades que tienen en común que lesionan al nervio óptico y progresan sin que los afectados noten nada

Los estudios en España coinciden con los de EE.UU., el resto de Europa y los países asiáticos, donde **más del 2% total de la población sufre la enfermedad**. En personas de edad avanzada, el problema es mucho más serio y, por encima de los 75 años, entre el 7% y el 10% de las personas la padecen. Lo peor del caso es que en más de la mitad de los afectados de países como el nuestro, a pesar de disponer de buena medicina y oftalmólogos, no se ha detectado. Y no saben que lo tienen por falta de información.

¿No hay ningún síntoma del glaucoma en el que fijarse para acudir al oftalmólogo y detectarlo a tiempo?

Por desgracia no. Pero hay algo muy importante que se puede hacer: saber si uno pertenece o no a un grupo que esté en una situación de riesgo. Si se conocen estos factores de riesgo, sí que se puede acudir al oftalmólogo para que detectarlo en fases iniciales, cuando el tratamiento es más sencillo y es posible evitar la ceguera. El primer factor de riesgo es la **edad**. No cabe pensar que personas de más de 70 años en un país como España, donde la medicina es gratuita, nunca hayan ido al oftalmólogo; es inconcebible, pero pasa. Otro factor es tener **antecedentes familiares de glaucoma**, ya que cuando el padre, la madre o los hermanos están afectados por esta dolencia, el riesgo de sufrirlo aumenta hasta un 15%. España es el país más adelantado en identificar el riesgo de glaucoma en familiares de enfermos. También pueden sufrirlo las personas con **antecedentes de problemas cardiacos de infarto de rama o con diabetes**. Todas ellas deben acudir de forma periódica al oftalmólogo para que les mire el fondo de ojo.

¿Cada cuánto habría que ir al oftalmólogo para someterse a una revisión ocular?

España es el país más adelantado en identificar el riesgo de glaucoma en familiares de enfermos

Según la OMS, habría que ir al oftalmólogo cada dos años hasta cumplir los 50 y, luego, cada año. Son más mediáticos los tratamientos maravillosos que se anuncian para recuperar los casos de ceguera, pero habría que destinar el dinero y el esfuerzo en descubrir a ese **50% de la población afectada que no conoce la enfermedad**. Tenemos que dirigirnos a esas personas y avisarlas de que si tienen factores de riesgo, que acudan al oftalmólogo.

Una vez que se detecta el glaucoma, ¿cómo se trata? ¿Qué pronóstico tienen las personas afectadas?

El tratamiento se divide en tres apartados. En primer lugar, para las personas diagnosticadas en el estadio más precoz de la enfermedad, se han desarrollado fármacos muy eficaces que posibilitan que el afectado mantenga la vista, con los controles y tratamientos adecuados. Y en segundo y tercero, en fases más avanzadas o cuando el tratamiento médico resulta insuficiente, se utilizan terapias con láser o quirúrgicas. En las últimas dos décadas, la cirugía ha avanzado bastante y permite cumplir las expectativas con menos agresiones y complicaciones; el láser ha aumentado en eficacia respecto a lo que había hace 20 o 30 años y, por supuesto, hace 50 años no lo había. También hay algunos tipos de glaucomas que se operan directamente, como los congénitos. Cuanto más joven se es, más agresiva y peligrosa es la enfermedad. De hecho, el tratamiento médico fracasa en los niños; funciona bien en la edad media de la vida, mientras que a una edad avanzada se recurre al láser.

La Asociación de Glaucoma para Afectados y Familiares (AGAF) ha escogido como lema de este Día Mundial del Glaucoma "Investigar desde el origen".

Las personas con algún factor de riesgo deben acudir al oftalmólogo para descartar o detectar la enfermedad en una fase precoz

Las asociaciones de pacientes realizan una labor muy meritoria. En nuestro país, ya se realiza una investigación muy importante en esta área; tanto, que en el Instituto de Salud Carlos III, uno de los tres temas en los que se invierte el dinero es en los estudios genéticos del glaucoma. En este momento, **España es el país del mundo que más pacientes tiene estudiados en relación a los genes del glaucoma infantiles y juveniles.** Siempre se podría disponer de más recursos. Es cierto que ha habido un recorte del 10% en la cantidad que se destina para ello, pero el entusiasmo de los investigadores lo suple. Siempre ha habido insuficiencia y a todos nos gustaría tener más. Las asociaciones de pacientes deberían mantener un contacto más continuado con los investigadores y no fijarse tanto en anuncios que se hacen en la prensa que parecen muy espectaculares, pero que son poco prácticos y no son la panacea.

¿Quiere aportar algún mensaje clave final para los pacientes?

Tenemos que **insistir en el diagnóstico precoz del glaucoma, sobre todo, entre los grupos con factores de riesgo.** Hay muchas personas que, al cumplir los 46 años, van al óptico porque tienen la vista cansada, les ponen gafas para ver bien y se conforman con ellas para toda la vida. Las gafas van muy bien para leer, pero acudir a un óptico no basta; para detectar una enfermedad hay que acudir al médico, al oftalmólogo. Hay un 50% de personas que ven bien y, no obstante, tienen glaucoma. Si se estima que, en general, hay 1% de la población afectada, **en España habría unas 450.000 personas enfermas sin saberlo.** Ese es el problema. Y aún lo es más a partir de los 70 años, y lo será más en el futuro, debido al envejecimiento de la población.

El futuro en el tratamiento del glaucoma

Los científicos que se dedican al glaucoma, desde la red temática del Instituto de Salud Carlos III, realizan una gran labor que detalla García Sánchez. Hoy en

día, **España es un país destacado en el conocimiento de los genes que favorecen el desarrollo del glaucoma**; se investiga, junto con la Facultad de Farmacia, en **sistemas o vehículos para hacer los colirios más potentes y con menos efectos secundarios**; se estudian **nuevos posibles** fármacos desarrollados dentro de red, aunque este proceso de investigación y desarrollo hasta que se aprueba alguno y llega a los pacientes siempre es muy largo; y se trabaja en nuevas **microválvulas para hacer menos agresiva la cirugía** del glaucoma.

Se espera que con las nuevas moléculas en estudio, "el tratamiento sería más eficaz y con un efecto mucho más duradero que los actuales fármacos, que ahora han de aplicarse una vez al día, por lo que una persona distraída puede olvidarse. En cambio, es posible que el efecto terapéutico de alguna de esas sustancias dure varios días y que, por lo tanto, este tratamiento sea más cómodo para los pacientes", expone el experto.

Fuente: www.consumer.es 12/03/2013

Una proteína puede frenar la aparición de la retinopatía diabética

Una investigación señala que el uso de una proteína recombinante puede frenar la formación de vasos sanguíneos causantes de la retinopatía diabética, la cual causa ceguera al 80 % de los diabéticos que padecen la enfermedad por más de 20 años.

Es el resultado a nivel experimental que encontró la doctora Carmen Clapp, del Instituto de Neurobiología (INb) de la UNAM y su equipo de colaboradores. "Son un grupo de proteínas capaces de detener la angiogénesis o formación de vasos sanguíneos". Explica que a función se les llama vasoinhibinas y durante varios años hemos desarrollado modelos experimentales para probarlas.

La doctora Clapp recuerda que las vasoinhibinas provienen de la hormona prolactina, una molécula con muchas funciones, entre estas, la producción de leche en los mamíferos. "Es una molécula extraordinaria que tiene una enorme diversidad de funciones; no sólo es producida en la hipófisis anterior -de donde se secreta a la circulación para que funcione como hormona y llegue a todas las áreas del organismo-, sino también por muchas células periféricas; entonces puede actuar en el contexto local".

En su estudio inicial, Clapp y su grupo obtuvieron fragmentos de prolactina para lograr las nuevas moléculas, las vasoinhibinas. "Estas últimas, aunque son porciones de aquella, funcionan de manera independiente y con receptores distintos. Las bautizamos como vasoinhibinas por su acción; no activan los receptores de la prolactina, se convierten en metabolitos que actúan de manera independiente y tienen esta función de detener la angiogénesis", explicó. El hallazgo más reciente de la científica fue generar una estrategia genética para que la retina produzca las vasoinhibinas, pues uno de los problemas que enfrenta es su producción. "Originar suficientes cantidades no ha sido sencillo

porque, aunque son recombinantes y se generan en aislamiento, tenemos mucha variabilidad en la actividad y no es muy eficiente nuestro método”, reconoció.

En colaboración con un investigador del Instituto Nacional del Ojo, de Estados Unidos, la universitaria generó adenovirus asociados, partículas virales inactivadas, totalmente sintéticas e inocuas. “Generamos estos vectores, les metimos el gen que codifica para las vasoinhibinas y logramos, con su introducción en el ojo de una rata, frenar el desarrollo de la retinopatía diabética”.

Finalmente, explica que en otro estudio, estas vasoinhibinas pueden detener el desarrollo de vasos sanguíneos en las articulaciones, lo que puede ayudar a futuros tratamientos contra la artritis reumatoide.

Fuente: Diario Médico 31-03.2013*****

[Otras noticias en página Web \[www.retinanavarra.org\]\(http://www.retinanavarra.org\) – Sala de Prensa.](http://www.retinanavarra.org)

Boletín Financiado por la Dirección General de Innovación Gobierno de Navarra

