



## MEDICINA Investigaciones pangenómicas buscan el origen de la diabetes tipo 1

Los estudios pangenómicos son una herramienta esencial para trazar el origen de la diabetes tipo 1 y buscar nuevas terapias. Según los últimos trabajos presentados en

el Congreso Europeo de Diabetes, celebrado en Viena, esta enfermedad está causada en parte por la falta de *diálogo* entre las células beta y el sistema inmune. **P. 9**



▶ 23 Septiembre, 2014

**L REUNIÓN DE EASD** La diabetes tipo 1 (DM1) está causada en parte por la falta de 'diálogo' entre las células beta y el sistema inmune, según los últimos trabajos expuestos en el Congreso Europeo de Diabetes (EASD)

# Estudios pangenómicos tras el origen de la DM1

VIENA  
**VALERIA GALIANO**  
 dmredaccion@diariomedico.com

La incidencia de la diabetes tipo 1 crece en todo el mundo, especialmente entre los más jóvenes. Según datos presentados en la L Reunión Anual de la Asociación Europea para el Estudio de la Diabetes (EASD), en Viena, los casos de diabetes tipo 1 en los niños y jóvenes europeos se duplicarán entre 2005 y 2020. "Esto hace pensar que puede haber una presión ambiental en los individuos con predisposición genética", ha apuntado Decio L. Eizirik, del Centro de Investigación de la Diabetes de la Universidad Libre de Bruselas, en la citada reunión científica.

A pesar de los avances obtenidos en los últimos años, los mecanismos por los que la autoinmunidad se desencadena y se agrava en la diabetes tipo 1 aún no se han aclarado y no hay ninguna aproximación fiable y segura para prevenir o curar la enfermedad.

Entre los posibles factores ambientales, se ha desvelado que las infecciones virales, especialmente por enterovirus (por ejemplo, virus de Coxsackie) pueden ser activadores de la diabetes tipo 1. Por eso, explica Eizirik, hay que prestar atención a la capacidad de las células no inmunitarias para activar su autodefensa o inmunidad autónoma celular frente a la infección. En los vertebrados, la au-



Decio L. Eizirik.

to-defensa celular actúa de forma sinérgica con la innata y con la adaptativa para luchar contra las infecciones.

## LOCÍ ENCONTRADOS

De ahí la importancia de los estudios de genomas completos o pangenómicos (GWAS). Estos han identificado más de 50 loci cromosómicos específicos que predisponen a la enfermedad, pero aún no están bien definidos. "Pensábamos que casi todos los genes candidatos para la DM1 actuaban en el mismo nivel del sistema inmunitario, pero nuestras últimas investigaciones apuntan a que más del 80 por ciento de esos genes se expresan en los islotes pancreáticos".

Por eso, el investigador belga reafirma la idea de que las células beta tienen un papel en su propia destrucción durante la progresión de la DM1 en un proceso que está regulado al me-

nos por los genes de la DM1 como parte de un diálogo que establecen con el sistema inmunitario.

El grupo de Eizirik se ha centrado en genes implicados en las respuestas antivirales, y apuntan a que uno de esos genes, *MDA5*, juega un papel crucial para detectar la infección viral y desencadenar lo que denomina una "respuesta de defensa". También ha caracterizado el papel del gen *PTPN2* y ha visto que modula la apoptosis de las células beta inducida por IFN mediante la activación de las vías mitocondriales de muerte celular.

Así, "nuestros resultados demuestran que varios genes modulan la inmunidad innata y el sistema patogénico antiviral en las células beta. También refuerzan el concepto de que la DM es una enfermedad producida, en parte, por una falta de diálogo entre las células beta y el sistema inmune".

# Menos riesgo de enfermedad cardiovascular

VIENA  
**V. GALIANO**

En la reunión anual de la EASD se ha presentado un estudio llevado a cabo en más de 18.000 pacientes con diabetes tipo 1 que indica que el empleo de las bombas de insulina, en lugar de la inyección de múltiples dosis a lo largo del día, consigue una reducción de casi el 30 por ciento de la mortalidad por cualquier causa, y más de un 40 por ciento en

el riesgo de enfermedad cardiovascular, tal y como ha comentado Soffia Gudbjörnsdóttir, de la Universidad sueca de Gotemburgo.

En este trabajo se analizaron los datos de pacientes diabéticos tipo 1 que estaban incluidos en el Registro Nacional de Diabetes sueco. Se ha comparado la información de 2.441 enfermos tratados con bombas de insulina y de 15.727 sujetos con múltiples inyec-

ciones diarias de insulina a los que se siguió durante unos siete años.

El grupo de Gudbjörnsdóttir constató que los pacientes tratados con bombas de insulina eran un 29 por ciento menos propensos a morir por cualquier causa que aquellos con múltiples dosis de insulina, y también tenían un 43 por ciento menos de probabilidades de desarrollar enfermedad cardiovascular.

# Buenos datos de la insulina degludec en la DM pediátrica

VIENA  
**VALERIA GALIANO**

En niños y adolescentes es imprescindible establecer un buen control glucémico sin perder de vista los efectos secundarios para garantizar una buena calidad de vida de estos pacientes crónicos. En la reunión de la EASD se han presentado los datos del estudio *Begin Young 1*, sobre niños y adolescentes con diabetes tipo 1 en los que se compara la administración de *Tresiba*, insulina degludec, que es un análogo de insulina basal con duración de acción ultralarga desarrollada por Novo Nordisk, una vez al día, con insulina detemir, administrada dos veces al día. Ambos tratamientos se combinan con un bolo de insulina aspart.

Según ha explicado Nadu Thalange, del Servicio de Endocrinología Pediátrica del Hospital Universitario de Norwich (Reino Unido), se trata del primer trabajo que estudia la seguridad a largo

plazo del *Tresiba* en niños y adolescentes y ha recordado que aún no tiene la aprobación necesaria para su uso en este grupo de pacientes. No obstante, según los datos disponibles, la insulina degludec no fue inferior a la insulina detemir después de 26 semanas de tratamiento y en las siguientes 26 semanas se consiguió reducir la dosis de insulina con una reducción aún mayor en la glucosa en ayunas. La tasa de hipoglucemias fue similar en ambos grupos, mientras que las que presentaban cetosis eran menores en el grupo de insulina degludec.

## COMPLICACIONES

La diabetes constituye un 8,2 por ciento del gasto sanitario en España, según datos de 2013, y su tratamiento supone sólo el 15 por ciento. Por eso, es necesario establecer un mejor control de las complicaciones derivadas de la enfermedad, para mantener mejor al

paciente y evitar ingresos innecesarios. Ana Polanco, directora de Acceso al Mercado de Novo Nordisk, ha explicado la importancia que tiene establecer un buen control de la enfermedad. Para ello, han puesto en marcha programas donde colaboran con distintas administraciones. "Con Galicia ya estamos trabajando y Andalucía está interesada en el proyecto, que se centra sobre todo en prevención y educación".

Según el Centro de Investigación Biomédica en Red de Diabetes y Enfermedades Metabólicas Asociadas (CiberDEM), la prevalencia de la diabetes se sitúa en el 13,8 por ciento y no está diagnosticado un 8 por ciento de los diabéticos. La diabetes debe ser una prioridad en los planes de salud, "pues es una enfermedad crónica. De esa forma, conseguiremos reducir la mortalidad y la prevalencia, y mantener una buena calidad de vida de los pacientes".

# Bombas de insulina seguras

VIENA  
**VALERIA GALIANO**

La Asociación Europea para el Estudio de la Diabetes (EASD) y la Asociación Americana de Diabetes (ADA) han unido sus fuerzas para elaborar una declaración conjunta que garantice la seguridad de las bombas de insulina, teniendo en cuenta el escaso control que existe sobre estos dispositivos, según se ha manifestado en la L Reunión Anual de la EASD, que se ha celebrado en Viena.

Según ha dicho John R. Petrie, de la Universidad de Glasgow, en el Reino Unido, las bombas de insulina suponen una alternativa adecuada para poder llevar a cabo una terapia más flexible, ya que se consigue una infusión continua de insulina subcutánea.

En los últimos años, es-



John R. Petrie.

tos dispositivos se han ido implantando en este grupo de pacientes diabéticos, sobre todo en los grupos de edad más jóvenes, ya que ofrecen más opciones que la administración subcutánea tradicional de insulina y los dispositivos cada vez son más pequeños y manejables.

El problema es que cuando se paran o no funcionan de la forma correcta favorecen la aparición

de cetoacidosis, hipoglucemia y en algunos casos la muerte. La FDA considera a las bombas de infusión dispositivos de clase 2; es decir, su aprobación para comercializarlos depende de la demostración de la equivalencia a un dispositivo ya existente o que esté en una fase de prueba; no necesitan estudios clínicos. En Europa, la información sobre seguridad se comparte en el portal Eudamed. Los especialistas recomiendan establecer un marco de control de los dispositivos donde se garantice su seguridad a través de informes que deberían incluir análisis periódicos de su funcionamiento e información técnica sobre la interacción entre las bombas de insulina y algunos marcadores clínicos específicos, entre otros requisitos.