

ENDOCRINOLOGÍA VARÍA LA TEORÍA DE QUE ERA CAUSA DE APARICIÓN

La IL-6, posible vía para tratar diabetes y obesidad

→ La interleucina 6 (IL-6) podría convertirse en el epicentro del desarrollo de nuevos medicamentos para combatir la diabetes y la obesidad, dos de los grandes males que aquejan a la población de este siglo.

■ Raquel Serrano

La administración de interleucina 6 (IL-6) produce significativas mejoras metabólicas, sobre todo las relacionadas con la diabetes y la obesidad. "Mejora la sensibilidad a la insulina y la absorción de glucosa, fundamentales en diabéticos. Además, ejerce una acción beneficiosa sobre la oxidación de las grasas aumentando la expresión de PPAR alfa y UCP2, genes directamente relacionados con el metabolismo de las grasas y que, por tanto, indica que la IL-6 podría mediar en el metabolismo

del peso corporal", ha indicado a DM José Luis Mesa, director técnico de Vitagenes, empresa enmarcada en el Programa Campus de la Universidad de Granada, ubicada en el Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud, y uno de los autores principales de un estudio sobre IL-6 que se publica en el último número del *Journal of Endocrinology*.

La investigación forma parte de un proyecto internacional en el que han participado científicos de Vitagenes, pionera en investigación y desarrollo de aplica-

ciones genéticas, y de la Universidad de Melbourne y del Baker Heart Research Institute, ambos en Australia, dirigidos por Mark Febbraio.

■ Romper esquemas

El estudio, que se ha llevado a cabo en modelo experimental, se ha centrado en diabetes tipo 2 y modifica una de las teorías científicas tradicionales sobre el papel de la IL-6 en diabetes y obesidad. Los estudios previos del mismo grupo ya evidenciaron un aumento crónico de esta molécula en diabéticos tipo 2 y obesos, lo que sugería que la IL-6 podía ser nociva y causante de estas patologías. Paralelamente, los científicos granadinos relacionaron los datos de otros trabajos que corroboraban que la actividad física, que se indica en ambas patologías, incrementaba de forma aguda la presencia de la IL-6 en plasma.

De esta forma, la principal hipótesis es que, "en contra de lo que se pensaba, esta molécula no es negativa sino todo lo contrario: puede ser beneficiosa a nivel



José Luis Mesa, director técnico de Vitagenes, impulsada por la Universidad de Granada.

metabólico. Los resultados destierran la idea de que como la IL-6 está elevada de forma crónica en diabéticos y obesos sería perjudicial para ambas alteraciones", según Mesa.

■ Genes implicados

La hipótesis de partida y nuevo paradigma es que la molécula está elevada en ambas patologías precisamente para combatir esas alteraciones. Hasta el momento se trata del primer estudio en el que se inyecta IL-6 recombinante humana directamente en modelo animal durante dos semanas para analizar su comportamiento y sus efectos sobre el metabolismo. El principal

La IL-6 produce una mejor captación y transporte de la glucosa y aumenta la expresión de genes implicados en la oxidación de las grasas

hallazgo es que tras la administración exógena se producían efectos positivos sobre el metabolismo, tanto cuando la molécula se inyecta de forma aguda como crónica.

Según Mesa, los beneficios más relevantes se produjeron, en el ámbito de la diabetes, en "la mejora de la captación y transporte de

glucosa de la sangre a las células; se aclara más rápidamente en el torrente sanguíneo en el grupo de animales en el que se inyectó la molécula. Ello se relaciona con una mayor sensibilidad a la insulina, lo que supone que el trabajo de la insulina es más eficaz".

Sobre la obesidad, y aunque el tiempo ha sido insuficiente (la suplementación ha durado sólo 14 días) para comprobar el efecto sobre el peso corporal de los animales, "se ha observado que aumenta la expresión de dos importantes genes implicados en la oxidación de las grasas y en su aumento".

(*J Endocrinol*; DOI: 10.1677/JOE-08-0113).

TRATAMIENTO COADYUVANTE

A pesar de los buenos resultados obtenidos en la investigación que se publica en *Journal of Endocrinology*, los autores hacen hincapié en que se trata de un trabajo preliminar en modelo animal cuya extrapolación al ser humano está sujeta a la realización de nuevos proyectos que establezcan evidencias sólidas.

Así, el siguiente paso que se ha marcado a medio plazo el equipo de Vitagenes es iniciar los análisis en humanos "para comprobar que la aplicación de la molécula ejerce el mismo efecto que en animales. Todo apunta a que puede ayudar a diabéticos tipo 2 y a obesos, pero siempre como tratamiento coadyuvante y no sustitutivo", ha señalado Mesa.

OSTEOPOROSIS ES MAYOR EN MUJERES CON PUNTUACIONES ALTAS EN LA DENSITOMETRÍA

La densidad del hueso de la cadera ayuda a predecir el riesgo de cáncer de mama en posmenopáusicas

■ Redacción

Medir la densidad del hueso de la cadera puede proporcionar información adicional que ayude a predecir, con bastante precisión, el riesgo de cáncer de mama en mujeres mayores posmenopáusicas. Esta conclusión se desprende de un estudio que se publica en la edición digital de la revista *Cancer*.

El trabajo, dirigido por Zhao Chen, de la Universidad de Arizona y Escuela de Salud Pública Enid Zuckerman, en Arizona (Estados Unidos), ha investigado por primera vez las relaciones entre la densidad mineral ósea, los resultados de herramientas tradicionales de evaluación del riesgo de cáncer de mama y la incidencia de este tipo de tumor en un grupo de mujeres posmenopáusicas.

Si la escala de Gail no está disponible, la densidad mineral ósea es una alternativa potencial para predecir el tumor de mama

Para obtener estos resultados, los investigadores estudiaron a aproximadamente 10.000 mujeres, de una media de edad de 63 años, que participaban en el estudio WHI. Evaluaron su nivel de la densitometría ósea inicial así como su escala en el modelo de riesgo Gail (herramienta empleada para estimar el riesgo de cáncer de mama invasivo en cinco años en las mujeres de 35 años o mayores). Siguió a las mujeres durante una media de ocho años, informando de las que habían desarrollado cáncer de mama.

Como se esperaba, el estudio halló que las mujeres

que tenían una puntuación alta en la escala Gail presentaban un riesgo incrementado del 35 por ciento de desarrollar cáncer de mama, en comparación con aquéllas que tenían una puntuación baja.

■ Densitometría y Gail

Los científicos también han encontrado un aumento del 25 por ciento en el riesgo de desarrollar la enfermedad con cada unidad incrementada en la escala de la densidad ósea total de la cadera. Mientras que las dos puntuaciones eran independientes, las mujeres que tuvieron altas puntuaciones en am-

bas tenían un riesgo de cáncer de mama mucho mayor.

Según Chen, "en futuros estudios se debería investigar si la incorporación de la densidad mineral ósea y la escala Gail a otros factores de riesgo, tales como la densidad de la mama, pueden mejorar la identificación del alto riesgo que tiene una mujer de desarrollar cáncer". Este estudio también sugiere que la densidad mineral ósea es una alternativa potencial para predecir el cáncer de mama en posmenopáusicas si la escala Gail no está disponible.

De todos modos, "se requieren estudios más amplios para determinar si los resultados de esta investigación son aplicables a un grupo de mujeres más grande".

■ (*Cancer* 2008; DOI: 10.1002/cncr.23674).

UROLOGÍA EN CÁNCER DE PRÓSTATA

La terapia hormonal puede causar daños cognitivos

■ DM

Nueva York

Una revisión de estudios ya realizados sobre terapia hormonal ha concluido que esta opción terapéutica, que se utiliza de forma común en el abordaje del cáncer de próstata, podría tener efectos adversos en las funciones cognitivas de los pacientes. Un equipo del Centro Oncológico Sloan Kettering de Nueva York, en Estados Unidos, publica estas conclusiones en el último número de *Cancer Research*.

Los pacientes afectados de cáncer de próstata necesitan, en ocasiones, continuar con la terapia hormonal a lo largo de su vida, algo que acrecienta el problema de los efectos secundarios derivados de su consumo. Hasta ahora pocos estudios han valorado

la privación androgénica en la función cognitiva, y habían mostrado resultados contradictorios.

El grupo de Christian Nelson, coordinador del trabajo, ha resumido las conclusiones de estas investigaciones previas y ha determinado que la testosterona y sus derivados pueden afectar a procesos cognitivos en diferentes zonas cerebrales. También ha señalado que la terapia de depleción androgénica en pacientes con cáncer de próstata arroja porcentajes preocupantes: entre el 47 y el 69 por ciento de los afectados ven disminuida al menos una de sus áreas cognitivas, especialmente las relacionadas con la habilidad espacial y la de realizar varios trabajos a la vez.