



Ahmad Agil Abdalla, en el laboratorio de Granada, con parte de su equipo.

La melatonina ayuda a reducir la esteatosis en ratas

I Disminuye la disfunción mitocondrial hepática asociada a diabetes y obesidad, según un estudio granadino

I MADRID
I.G.P.
 igallardo@diariomedico.com

El consumo de melatonina durante seis semanas permite reducir la acumulación de grasa en el hígado en ratas obesas, según un estudio coordinado por Ahmad Agil Abdalla, del departamento de Farmacología y del Instituto de Neurociencias de la Universidad de Granada.

El trabajo, en el que también han participado Gumerindo Fernández Vázquez, del Servicio de Endocrinología y Nutrición del Hospital La Paz, de Madrid, y Russell Reiter, del departamento de Biología Estructural de la Universidad de Texas, en San Antonio, Estados Unidos, se publica en el último número de *Journal of Pineal Research*, y concluye que la melatonina ayuda a reducir la disfunción mitocondrial hepática.

Según ha explicado Agil a DM, se le administró a ratas Zucker melatonina debido a sus propiedades antiinflamatorias, antioxidantes y a su capacidad para convertir la grasa blanca en parda, tal y como había demostra-

do el equipo de investigadores en estudios previos. En el trabajo actual, el equipo de Agil ha demostrado "que no solamente mejora la esteatosis, sino también la acumulación de glucógeno y las funciones mitocondriales", algo que se ha constatado con microscopio electrónico. Asimismo, la administración de melatonina mejoró la producción de ATP y el índice respiratorio mitocondrial.

Según Agil, con la aplicación de melatonina las ratas mostraron una reducción de peso, de la presión arterial, del estrés oxidativo, la inflamación, la hipoglucemia y la hemoglobina glicada. "La melatonina tiene pocos efectos adversos y creemos que podría ser una buena herramienta ya que mejora los cambios mitocondriales hepáticos asociados a la obesidad y la

diabetes y podría tener un beneficio grandísimo en el tratamiento de éstas"; para ello el equipo de Agil espera poder investigar en el futuro el efecto de la hormona en humanos.

Ésta se administró a las ratas en el agua de bebida cambiando el líquido cada dos días y ajustando la dosis en función del peso de los animales para que obtuvieran 10 mg por kilo al día. También se observó una mejora de la inflamación hepática, manifestada por una disminución de las transaminasas en suero (ALT) y la mejora de la histopatología del hígado y en la función mitocondrial.

Los resultados están en línea con los previamente obtenidos en los últimos cuatro años por el grupo de Granada, lo que demuestra que la administración farmacológica de melatonina ayuda a combatir la obesidad y la diabetes en ratas Zucker.

El estudio ha sido financiado por el proyecto SAF 2013-45752-R del Ministerio de Economía y Competitividad de España, y el grupo CTS-109 de la Junta de Andalucía.