

## Últimas Noticias

ARTERIOSCLEROSIS

★ [Guardar en Mis Documentos](#)

# La proteína RANKL produce pérdida de calcio en los huesos y lo acumula en las arterias

JANO.es y agencias · 08 Enero 2010 09:24

Vota ☆☆☆☆☆ Resultado ★★★★★ 0 votos

Comentarios - 0

*El hallazgo ha sido realizado por un equipo español de la Red de Investigación Renal y publicado en "Circulation Research"*

Un equipo de la Red de Investigación Renal (REDinREN) del Instituto de Salud Carlos III ha descubierto que la proteína que provoca la pérdida de calcio en los huesos es la misma que hace que el calcio se acumule en las arterias, según las conclusiones de su investigación, que aparecen publicadas en "Circulation Research".

El estudio ha sido liderado por los Dres. José Manuel Valdivielso y Elvira Fernández, del Laboratorio de Investigación en Nefrología Experimental del Hospital Universitario Arnau de Vilanova en Lleida (IRBLLEIDA), quienes han demostrado que la proteína RANKL tiene un efecto diferente en las células de las arterias que en las óseas, ya que en las células arteriales hace que se incremente la formación de hueso al disparar un mecanismo que activa una proteína formadora de hueso, la llamada *Bone morphogenetic protein 4* (BMP4).

El peligro de que se acumule hueso en las arterias (calcificación vascular) radica en que provoca que se vuelvan más rígidas, en lugar de mantenerse flexibles para acomodar los cambios de presión arterial producidos por el bombeo del corazón.

Esto provoca que la presión del pulso -diferencia entre la presión sistólica y diastólica- se eleve, produciendo una descompensación de la presión arterial que causa fallos en el funcionamiento del corazón y diferentes órganos, pudiendo en última instancia llegarse incluso a la muerte.

El aumento de la rigidez de las arterias se produce por un fallo en la programación de las células musculares lisas vascular, encargadas de variar el diámetro de las arterias y, por tanto, la presión arterial.

Sin embargo, en determinadas condiciones, estas células se desprograman y dejan de comportarse como células arteriales y empiezan, literalmente, a formar tejido óseo en la arteria, aumentando la rigidez.

La proteína RANKL, que en condiciones normales produce una renovación normal del hueso, comienza a producirse en mayores cantidades e intensifica la pérdida de calcio en los huesos, calcio que en la mayoría de los casos se acaba depositando en las arterias volviéndolas rígidas.

Los científicos de la REDinREN, además de investigar en las placas de cultivo, han reproducido un modelo experimental en animales de laboratorio. Este modelo les permitió observar que alrededor de las zonas de la arteria donde se localizaban las calcificaciones arteriales, se observaba un aumento de la presencia de RANKL.

Según los autores, la importancia de este hallazgo es que la calcificación de las arterias provoca mayor mortalidad cardiovascular y que este descubrimiento hace posible desarrollar tratamientos que anulen los efectos nocivos que provoca la proteína RANKL.