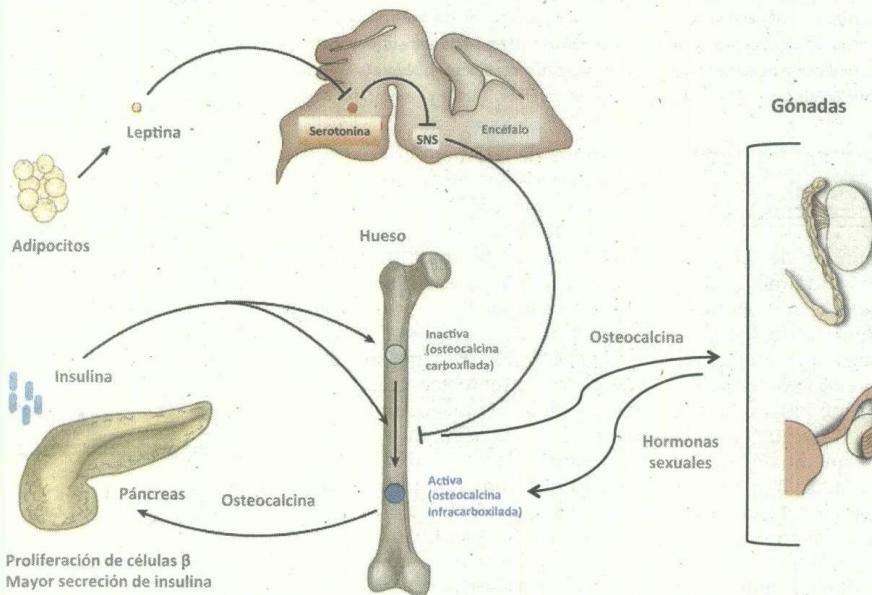




# Los diabéticos presentan doble riesgo de sufrir fracturas óseas

Interrelaciones del sistema nervioso central, metabolismo reproductor, óseo y energético



El hueso media la regulación endocrinológica mediante una molécula específica de los osteoblastos –las células encargadas de la generación de hueso- que, cuando se decarboxilan, actúa como una hormona que favorece la proliferación de células  $\beta$  y la secreción de insulina por el páncreas. El mecanismo por el que la osteocalcina se activa es regulado en los osteoblastos por el efecto de insulina que favorece su infra-carboxilación. El tono del sistema nervioso simpático –regulado en el encéfalo por leptina- reduce la activación de insulina. La misma osteocalcina regula la producción de testosterona por las células de Leydig del testículo y de estrógenos por el ovario. Las hormonas sexuales regulan activa y positivamente el metabolismo óseo especialmente en la pubertad, maduración y adquisición y mantenimiento de la masa ósea.

J. S. LL.  
BARCELONA

Los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2) multiplican hasta por dos el riesgo de sufrir fracturas, considerando que su densidad mineral ósea, a diferencia de lo que ocurre en la osteoporosis, es normal o incluso mayor de la esperada. Esta circunstancia evidencia que el defecto en el hueso está en su composición más que en su cantidad. Además estas personas también presentan un riesgo superior de padecer patologías de tipo cardiovascular. Según Esteban Jódar, endocrinólogo y coordinador del grupo de

trabajo de metabolismo óseo y mineral de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN), “cada vez se detectan menos fronteras entre el metabolismo reproductivo, el óseo, el energético y otros factores”. Un grupo de investigadores trabajan en la identificación de algún marcador que permita distinguir aquellos pacientes con DM2 que tienen mayor riesgo óseo y vascular. “El sistema de defensa de antioxidación podría jugar un papel significativo en ambos problemas”. Por otra parte, dentro de este grupo de trabajo, un equipo de investigación liderado por Manuel Muñoz-Torres está inmerso en un proyecto sobre la relación

El defecto en el hueso está en su composición más que en su cantidad

Son frecuentes las fisuras con la mayor duración de la enfermedad

entre daño óseo y el cardiovascular en pacientes con diabetes tipo 2 y sus potenciales mediadores:

El riesgo de fracturas también afecta a las personas con DM1 a pesar de que la densidad mineral ósea en la DM1 es normal o baja, mientras en las DM2 es normal o

alta. En ambos casos parece dominar una menor formación ósea de la esperada en el proceso continuo de remodelado que sufre el hueso. Son especialmente frecuentes las fracturas –sobre todo en las extremidades- con la mayor duración de la enfermedad y con la aparición de otras complicaciones crónicas en el riñón, los ojos y el aparato cardiovascular. “También el riesgo de enfermedad cardiovascular es al menos el doble del esperado en varones con diabetes y el triple en mujeres y, de igual forma, su frecuencia aumenta con la duración, el mal control de la enfermedad y la aparición de complicaciones crónicas”, concluye Esteban Jódar.