

NIVELES DE OSTEOCALCINA EN MUJERES CON DIABETES MELLITUS GESTACIONAL Y SU RELACIÓN CON RESISTENCIA A LA INSULINA.

Ana Lucía Córdova Pureco¹, Renata Saucedo García², Rosa Elba Galván Duarte¹, Lourdes Basurto Acevedo², Sara Vega García², María Guadalupe Rico Rosillo³, Gloria Bertha Vega Robledo³, Marcelino Hernández Valencia², Edgardo Puello Tamara⁴, Arturo Zárate Treviño².

¹Facultad de Estudios Superiores Zaragoza. UNAM. ²Unidad de Investigación Médica en Enfermedades Endocrinas, Diabetes y Metabolismo. Hospital de Especialidades, CMN "Siglo XXI" IMSS. Av. Cuauhtémoc no. 330, Col. Doctores, Del. Cuauhtémoc CP. 06720. ³División de investigación. Facultad de Medicina, UNAM. ⁴Hospital de Gineco-Obstetricia 3. CMN "La Raza" IMSS. E-mail: luciacordova39@gmail.com.

Introducción: En la actualidad se conoce que el hueso interviene en el metabolismo integral del organismo mediante la acción de la osteocalcina, una proteína que se ve involucrada en la formación ósea. En diversos estudios epidemiológicos se ha observado una disminución de osteocalcina en personas con diabetes mellitus 2 (DM2). Sólo se ha realizado un estudio en mujeres europeas con diabetes mellitus gestacional (DMG) que es una enfermedad metabólica que muestra muchas características de la DM2, incluyendo la resistencia a la insulina y alteración en la secreción de insulina por lo que resulta interesante determinar si en mujeres mexicanas con DMG (que corresponden a un grupo étnico de riesgo elevado de DM2) los niveles de osteocalcina se encuentran diferentes que en el embarazo normal en el tercer trimestre de gestación y a las seis semanas posparto. Además se evaluó la relación entre osteocalcina y resistencia a la insulina.

Metodología: Se realizó un estudio prospectivo y comparativo en el que se incluyeron 43 mujeres con DMG y 43 mujeres embarazadas con tolerancia normal a la glucosa. Se les tomó una muestra venosa en el tercer trimestre de gestación y a las seis semanas posparto para la determinación de osteocalcina e insulina por radioinmunoensayo y se evaluó la resistencia a la insulina a través del modelo HOMA.

Resultados y discusión: Los niveles de osteocalcina fueron similares entre las mujeres con DMG y las del grupo control (17.4 ± 9.7 vs 17.6 ± 8.3 ng/ml respectivamente). En las mujeres con DMG la osteocalcina se asoció con la ganancia de peso durante la gestación ($r=0.379$, $p<0.05$), con el IMC ($r=0.379$, $p<0.05$) y con la resistencia a la insulina ($r=0.316$, $p<0.05$). En el grupo control sólo se encontró asociación de osteocalcina con colesterol ($r=0.354$, $p<0.05$). A las seis semanas posparto la osteocalcina se elevó significativamente en ambos grupos, siendo mayor en las pacientes del grupo control. La osteocalcina del grupo con DMG se asoció de manera negativa con la edad ($r=-0.461$, $p<0.01$), peso ($r=-0.303$, $p<0.05$), glucosa ($r=-0.374$, $p<0.05$) y colesterol ($r=-0.303$, $p<0.05$) y positivamente con insulina ($r=0.492$, $p<0.01$) y resistencia a la insulina ($r=0.450$, $p<0.01$). Por otra parte se evaluó el efecto de la lactancia en el posparto y se encontró que ésta no afectaba los niveles de osteocalcina. A diferencia de lo observado en DM2, la osteocalcina no es menor en mujeres con DMG. Sin embargo los niveles de osteocalcina se asociaron con resistencia a la insulina en mujeres con DMG, demostrando la interacción hueso-metabolismo energético.

Conclusiones: Los niveles de osteocalcina son similares entre DMG y embarazo con tolerancia normal a la glucosa. La osteocalcina se asocia con resistencia a la insulina en mujeres con DMG.

Palabras clave: osteocalcina, diabetes mellitus gestacional, resistencia a la insulina, diabetes mellitus 2.

Referencias:

1. Lee NK, Sowa H, Hinoi E, Ferro M, Ahn JD, Confavreux C, et al. 2007. Cell. 130: 456-469.
2. Kindblom JM, Ohlsson C, Ljunggren O, Karlsson MK, Tivesten A, Smith U. 2009. J Bone Miner Res. 24: 785-791.
3. Winhofer Y, Handisurya A, Tura A, Bittighofer C, Klein K, Schneider B, et al. 2010. Diabetes Care. 33: 139-143.