¿La obesidad puede disminuir la actividad de la 25-hidroxilasa?

Categoría: Publicaciones destacadas
Publicado: Martes, 23 Julio 2019 14:34
Escrito por: Equipo
Visitas: 8680

Obesity Decreases Hepatic 25â Hydroxylase Activity Causing Low Serum 25â Hydroxyvitamin D. Roizen JD et al. J Bone Miner Res. 2019 Feb 21:e3686

Este artículo está protegido por derechos de autor

La obesidad disminuye la actividad hepática de la 25-hidroxilasa causando un bajo nivel sérico de 25-hidroxivitamina D

Resumen

La homeostasis normal de la vitamina D es crítica para una salud óptima, sin embargo, la deficiencia de vitamina D es un problema de salud pública mundial.

La insuficiencia de vitamina D se debe con mayor frecuencia a una síntesis cutánea inadecuada de colecalciferol y/o a una ingesta insuficiente de vitamina D, pero también puede surgir como consecuencia de estados patológicos como la obesidad.

Las concentraciones séricas de 25(OH)D (calcidiol) son bajas en la obesidad y no aumentan adecuadamente después de la suplementación con vitamina D. Aunque el secuestro o la dilución de la vitamina D en el tejido adiposo, ya sea ingerida o sintetizada cutáneamente, se ha propuesto para explicar estos hallazgos en los pacientes obesos, en este trabajo se estudia la reducción de la capacidad para convertir la vitamina D en 25(OH)D por disminución de la expresión de CYP2R1, la principal 25-hidroxilasa hepática.

Para probar esta hipótesis, los investigadores aislaron hígados de ratones hembras de 6 a 24 semanas de edad destetados, con una dieta normal vs ratones con una dieta alta en grasas, y determinaron la abundancia del ARNm de CYP2R1 mediante PCR digital cuantitativa.

Observaron una disminución significativa (p <0,001) en el ARNm de CYP2R1 en el hígado de ratones alimentados con dieta alta en grasa en comparación con ratones alimentados con dieta magra. Además, hubo una

Phoca PDF

relación significativa ($p < 0.01$) entre los niveles de mRNA de CYP2R1 y las concentraciones séricas de 25(OH)D, así como entre el mRNA de CYP2R1 y la relación 25(OH)D3 circulante/colecalciferol ($p < 0.0001$).

Usando regresión lineal, determinaron una curva con 25(OH)D3/colecalciferol vs la abundancia de ARNm de CYP2R1, con un R^2 0.85.

Finalmente, realizaron ensayos de actividad ex vivo de hígados aislados y encontraron que los ratones obesos generaron significativamente menos 25(OH)D3 que los ratones magros ($p < 0.05$).

Estos hallazgos indican que la expresión de CYP2R1 se reduce en la obesidad, al menos en ratones y explica en parte la disminución en la circulación de 25(OH)D.

Copyrigth2019 ENDOweb. Citar este artículo: ¿La obesidad puede disminuir la actividad de la 25-hidroxilasa?- 23 de julio 2019

Phoca PDF