

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

Categoría: Publicaciones destacadas

Publicado: Martes, 23 Julio 2019 14:34

Escrito por: Equipo

Visitas: 8278

Obesity Decreases Hepatic 25-Hydroxylase Activity Causing Low Serum 25-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

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

Categoría: Publicaciones destacadas

Publicado: Martes, 23 Julio 2019 14:34

Escrito por: Equipo

Visitas: 8278

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.

Copyrigh2019 ENDOweb. Citar este artículo: ¿La obesidad puede disminuir la actividad de la 25-hidroxilasa?- 23 de julio 2019