

LA VITAMINA D3 ES MÁS POTENTE QUE LA VITAMINA D2 EN SERES HUMANOS

Robert P. Heaney¹, Robert R. Recker¹, James Grote², Ronald L. Horst³, y Laura A. G. Armas¹

J Clin Endocrinol Metab 96: E447–E452, 2011

1 Creighton University, Osteoporosis Research Center, Omaha, Nebraska, EE.UU.; **2** BTR Group, Inc., Pittsfield, Illinois, EE.UU.; **3** Heartland Assays, Inc., Ames, Iowa, EE.UU.

Antecedentes

El cálculo de unidades utilizado tradicionalmente para los calciferoles sugiere que cantidades equimolares de vitamina D2 (ergocalciferol) y vitamina D3 (colecalciferol) son biológicamente equivalentes. Los estudios publicados previamente han brindado resultados mixtos.

Objetivo

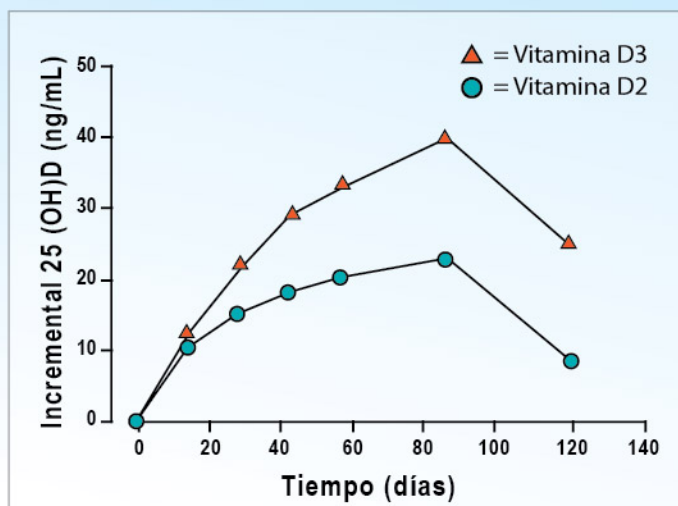
El propósito de este estudio fue comparar la potencia de las vitaminas D2 y D3.

Diseño

Se utilizó un diseño randomizado con simple ciego en 33 adultos sanos. Los calciferoles fueron administrados a una dosis de 50.000 UI/semana durante 12 semanas. Las principales variables de resultado fueron el área bajo la curva para el cambio incremental total de 25-hidroxivitamina D [25(OH)D] y la variación en el contenido de calciferol en grasa subcutánea.

Resultados

La media (SD) del cambio incremental del área bajo la curva de [25(OH)D] fue de 1366 ng·d/ml (516) en el grupo tratado con D2 y 2136 (606) en el grupo tratado con D3 ($P < 0,001$). Los incrementos de la media (SD) de las concentraciones plasmáticas de 25(OH)D en estado estacionario mostraron diferencias similares: 24 ng/ml (10,3) para D2 y 45 ng/ml (16,2) para D3 ($P < 0,001$).



Evolución de los niveles séricos de 25(OH)D tras la administración de vitamina D3 (colecalciferol) y vitamina D2 (ergocalciferol).

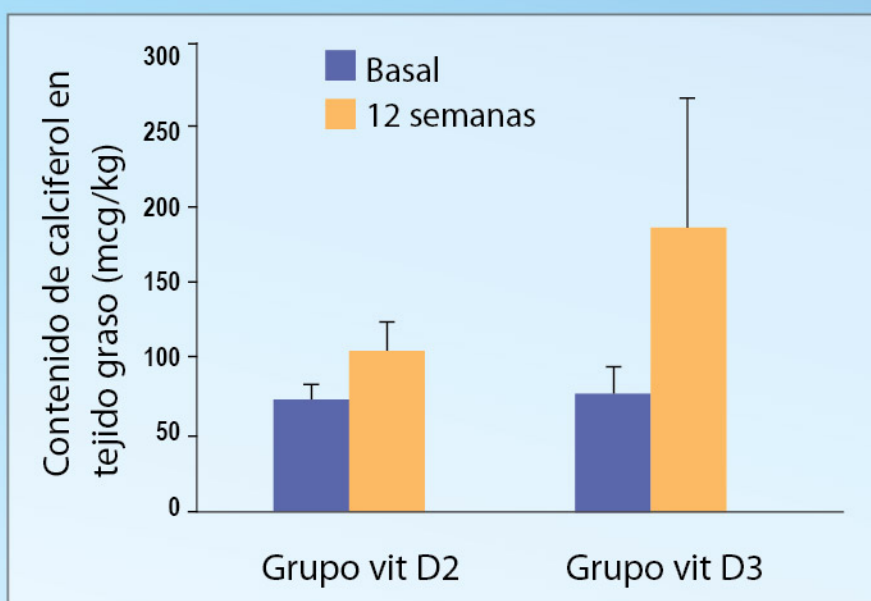
La vitamina D3 tiene una potencia 87% mayor para elevar y mantener las concentraciones séricas de 25(OH)D

Adaptado de Heaney R et al. *J Clin Endocrinol Metab*. 2011;96(3):E447-52

LA VITAMINA D3 ES MÁS POTENTE QUE LA VITAMINA D2 EN SERES HUMANOS

Resultados

El contenido en grasa subcutánea de D2 se incrementó 50 mcg/kg en el grupo tratado con D2 y el contenido de D3 se incrementó 104 mcg/kg en el grupo tratado con D3. El total de calciferol en tejido graso se elevó solamente 33 mcg/kg en el grupo tratado con D2 comparado con un aumento de 104 mcg/kg en el grupo tratado con D3. Al extrapolar los datos al total de vitamina D3 en grasa corporal se observa que se depositó solamente 17% de la dosis administrada de vitamina D3.



Variación de los depósitos de calciferol en tejido graso subcutáneo tras la administración de vitamina D2 (ergocalciferol) o vitamina D3 (colecalciferol).

Se muestra el contenido de calciferol total (D2 + D3) en la línea basal y luego de 12 semanas de administración en cada grupo de tratamiento. La vitamina D3 produce depósitos 2 a 3 veces mayores de vitamina D que dosis equimolares de vitamina D2.

Adaptado de Heaney R et al. J Clin Endocrinol Metab. 2011;96(3):E447-52

Conclusión

La vitamina D3 es aproximadamente 87% más potente para elevar y mantener las concentraciones séricas de 25(OH)D y produce un depósito de vitamina D 2 a 3 veces mayor que dosis equimolares de vitamina D2. No se ha observado retención de vitamina D en el tejido graso tal como había sido postulado para este rango de dosis. Teniendo en cuenta su mayor potencia, la vitamina D3 debería ser la opción terapéutica de preferencia cuando se necesita corregir la deficiencia de vitamina D.

Artículo completo disponible (en inglés) ante su solicitud en departamentomedico@spedrogcaillon.com