

ESTIMACIÓN DE "VITAMINA D" EN MUJERES CON OSTEOPENIA Y OSTEOPOROSIS EN CUNDINAMARCA, COLOMBIA, POR MEDIO DE EXTRACCIÓN EN FASE SÓLIDA, HPLC Y ANÁLISIS MULTIVARIADO

GUEVARA, M.⁶, MOGOLLÓN, L.⁶, VARGAS, R.¹, BENAVIDES, A.², IGLESIAS, A.³, YUPANQUI, H.⁴, CHING, R.⁵, BERMÚDEZ, A.

¹Universidad de Cundinamarca. ²Subdirección de Nutrición, Instituto Nacional de Salud. ³Clínica REINUM.

⁴Hospital la Samaritana. ⁵Subdirección de Epidemiología Genética, Instituto Nacional de Salud.

⁶Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.
abermudez@hemagogus.ins.gov.co

OBJETIVO

Cuantificar las concentración sérica de 24-hidroxicoalciferol, 24,25-dihidroxicoalciferol y 1,25-dihidroxicoalciferol, con un sistema de extracción en fase sólida y HPLC.

MATERIALES Y MÉTODOS

POBLACIÓN: 50 pacientes con osteopenia u osteoporosis, captados en consulta externa en el Hospital de La Samaritana y en la Clínica REINUM (Bogotá).

MATERIALES: Cartuchos de Silica C18 SEP-PAK plus, columnas Novapak y Simmetry, HPLC (Multisolvent Delivery System Waters 600E, detector UV/Visible Waters 486, Software Millennium 2010 Chromatography Manager), estándares de referencia Sigma.

Se extrajo y purificó la vitamina D3 con cartuchos SEP-PAK. La cuantificación de los metabolitos en las fracciones se hizo en fase reversa con columna Simmetry y UV 280 nm. Curva de calibración con estándares certificados 1,25-dihidrocoalciferol y coalciferol.

RESULTADOS

Recuperabilidad 85%. Sensibilidad 12.37 pg/mL para 1,25-dihidroxivitamina D3, y 25 pg/mL para vitamina D3. La curva de calibración tuvo un coeficiente $R=0.9932$ ($R^2=0.9864$). La concentración media de vitamina D3 total en suero fue de 2.072 ng/mL, con un intervalo de 6.3 a 10.600 ng/mL. Existe una diferencia significativa ($p<0.04$) en las medias de vitamina D entre mujeres con DMO (Densidad Mineral Ósea) normal y las que tenían al menos osteopenia en cadera, pero esa diferencia no fue significativa en columna. Se encontró tendencia a una diferencia significativa ($p=0.12$) de concentraciones medias de vitamina D entre casos con y sin antecedente de fractura.

CONCLUSIONES

La diferencia en Vitamina D entre casos con o sin antecedente de fractura, señalaría la utilidad de la terapia con vitamina D en pacientes con riesgo de fractura, aunque los informes publicados al respecto son contradictorios. A pesar de la complejidad en el procesamiento de la muestra, es útil estandarizar métodos para cuantificar Vitamina D, por su importancia en el metabolismo mineral y su relación con otras variables clínicas, biológicas y sociodemográficas.