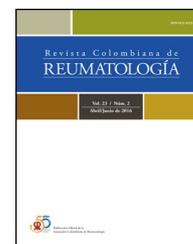




Revista Colombiana de  
**REUMATOLOGÍA**

[www.elsevier.es/rcreuma](http://www.elsevier.es/rcreuma)



## Investigación original

# Determinación de niveles de vitamina D (25[OH]D) en pacientes trasplantados renales y su importancia de acuerdo con la tasa de filtración glomerular

César Augusto Restrepo Valencia<sup>a,b,\*</sup>, José Vicente Aguirre Arango<sup>b</sup> y Daniela Cáceres Escobar<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Departamento Clínico, Facultad de Ciencias para la Salud, Universidad de Caldas, Manizales, Caldas, Colombia

<sup>b</sup> Departamento de Investigación, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Manizales, Manizales, Caldas, Colombia

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 18 de agosto de 2017

Aceptado el 20 de marzo de 2018

On-line el xxx

Palabras clave:

Trasplante de riñón

Vitamina D

Insuficiencia renal crónica

### R E S U M E N

**Objetivo:** Evaluar los niveles séricos de vitamina D en pacientes trasplantados renales, la relación con la tasa de filtración glomerular y la correlación con diversas variables clínicas y de laboratorio que podrían afectarlos.

**Métodos:** Pacientes con más de un año de trasplante renal, mayores de 18 años. En ellos se evaluaron variables demográficas, antropométricas, grado de exposición solar, etiología de la enfermedad renal crónica pretrasplante, osteodensitometría y variables de laboratorio relacionadas con desórdenes óseos y minerales.

**Estudio:** Analítico de corte transversal con revisión de historias clínicas. Se utilizaron métodos estadísticos descriptivos como medidas de tendencia central, de dispersión (media, desviación estándar), frecuencias absolutas y relativas. Para determinar la correlación entre los niveles de vitamina D con cada una de las pruebas de laboratorio incluidas, especialmente con la tasa de filtración glomerular (TFG), se utilizó el método de regresión lineal.

**Resultados:** Cincuenta y seis pacientes cumplieron los criterios de inclusión, 29 hombres y 27 mujeres, edad media de  $44,8 \pm 12,4$  años, la mayoría mestizos (57,1%), principal etiología de enfermedad renal crónica (ERC) desconocida (55,3%). Solo el 35,7% de los pacientes tenían niveles normales de vitamina D y el 64,3%, insuficientes; ninguno de los pacientes tenía niveles en rango de déficit. Al analizar los resultados de la vitamina D y el estadio de ERC, se encontró que no existían diferencias significativas entre ellos. Se encontró relación inversa entre los niveles de vitamina D y las pruebas de creatinina, calcio, fósforo,  $Ca \times P$ , albúmina, fosfatasa alcalina y proteínas en orina de 24 h. Mientras que para la TFG y la hormona paratiroidea intacta la relación fue positiva, aunque en todas las pruebas la relación es muy débil. Los resultados de la osteodensitometría mostraron valores normales para el 41,07% de los pacientes, osteopenia el 46,43% y osteoporosis el 12,5%. No se encontró correlación entre los niveles de vitamina D y el grado de alteración ósea.

\* Autor para correspondencia.

Correos electrónicos: [caugustorv@une.net.co](mailto:caugustorv@une.net.co), [cesar.restrepo\\_v@ucaldas.edu.co](mailto:cesar.restrepo_v@ucaldas.edu.co) (C.A. Restrepo Valencia).

<https://doi.org/10.1016/j.rcreu.2018.03.006>

0121-8123/© 2018 Asociación Colombiana de Reumatología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

**Conclusiones:** En pacientes trasplantados renales es frecuente detectar niveles insuficientes de vitamina D, independientemente de la TFG que tengan.

© 2018 Asociación Colombiana de Reumatología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

## Determination of vitamin D (25[OH]D) levels in renal transplant patients and their importance in accordance with the glomerular filtration rate

### A B S T R A C T

#### Keywords:

Kidney transplantation  
Vitamin D  
Renal Insufficiency, Chronic

**Objective:** To assess serum levels of vitamin D in renal transplant patients, and if the glomerular filtration rate affects them.

**Methods:** The study included patients older than 18 years with a kidney transplant for more than 1 year. Demographic, anthropometric, solar exposure, aetiology of chronic pre-transplant renal disease (CKD), bone densitometry, and laboratory variables related to bone and mineral disorders were evaluated.

**Study:** Cross-sectional analytical study with review of medical records. Descriptive statistical methods were used to measure central tendency, dispersion (mean, standard deviation), and absolute and relative frequencies. A lineal regression method was used to determine the correlation between vitamin D levels with each of the laboratory tests included, especially with GFR.

**Results:** A total of 56 patients met the inclusion criteria, 29 men and 27 women, mean age 44.8 +/- 12.4 years, mostly of mixed race (57.1%), main aetiology of CKD unknown (55.3%). Only 35.7% of the patients had normal levels of vitamin D, and 64.3% had insufficient levels. None of the patients had levels in the deficit range. No significant differences were found between the vitamin D results and the stage of CKD. An inverse relationship was found between vitamin D levels and creatinine, calcium, phosphorus, CaxP, albumin, and alkaline phosphatase. The ratio was positive for 24 hour urine protein, GFR and PTHi, although the ratio is very weak in all of them. The bone density results were within the normal range in 41.07% of patients, with 46.43% osteopenia, and 12.5% osteoporosis. No correlation was found between vitamin D levels and the degree of bone alteration.

**Conclusions:** In renal transplant patients it is common to detect insufficient levels of vitamin D, regardless of the GFR.

© 2018 Asociación Colombiana de Reumatología. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## Introducción

El trasplante renal constituye la mejor alternativa terapéutica para los pacientes con enfermedad renal crónica (ERC), puesto que mejora la supervivencia a largo plazo, genera menor morbilidad y complicaciones cardiovasculares. También proporciona mayor calidad de vida y reduce los costos al sistema de salud en comparación con los pacientes en terapia dialítica<sup>1,2</sup>. Los pacientes trasplantados renales son incluidos según las recientes recomendaciones de la guías KDIGO<sup>3</sup> en el grupo de pacientes con ERC, en diversos estadios de acuerdo con su tasa de filtración glomerular (TFG), adicionándoles el sufijo T (ERCT), y la mayoría de ellos en el postrasplante renal inmediato tiene una TFG cercana a solo 70 ml/min.

En este grupo de pacientes la terapia inmunosupresora para evitar el rechazo del órgano trasplantado se ha asociado a cáncer de piel, siendo la recomendación general para los pacientes en el postrasplante que reduzcan la exposición solar, con el fin de disminuir la incidencia de cáncer de piel<sup>4</sup>.

La luz ultravioleta aportada por la exposición solar es necesaria para la síntesis de vitamina D activa (1,25[OH]2D o calcitriol), proceso que se inicia en la piel a partir del 7-dehidrocolesterol que, en presencia de luz ultravioleta, genera previtamina D3, la cual luego experimenta isomerización térmica, siendo convertida a vitamina D3. Esta última en el hígado, por acción de la enzima CYP2R1, da lugar a 25 hidroxivitamina D3 (calcidiol [25(OH)D3]), la cual es filtrada en los glomérulos, reabsorbida por las células del túbulo contorneado proximal y expuesta a la enzima mitocondrial CYP27B1 (1 alfa hidroxilasa), generándose la forma activa<sup>5</sup>. La vitamina D activa es necesaria para una óptima absorción intestinal de calcio y fósforo, reabsorción tubular renal distal de calcio e inhibición de la secreción de hormona paratiroidea (PTH). Bajos niveles de vitamina D dan lugar a hipocalcemia, activando la producción y la liberación de PTH, aumentando la resorción ósea de calcio, generándose osteomalacia y osteoporosis.

Recientemente, nosotros logramos establecer que en una población de pacientes con ERC estadio 2 a 5, radicada en la

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/11018430>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/11018430>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)