



## ARTÍCULO DE REVISIÓN

# Implicaciones del déficit de vitamina D en el paciente litiásico y en la población general



F. Millán-Rodríguez<sup>a,\*</sup>, P. Gavrilov<sup>a</sup>, S. Gracia-García<sup>b</sup>, O. Angerri-Feu<sup>a</sup>,  
F.M. Sánchez-Martín<sup>a</sup> y H. Villavicencio-Mavrich<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Urología, Fundació Puigvert, Barcelona, España

<sup>b</sup> Servicio de Bioquímica, Fundació Puigvert, Barcelona, España

Recibido el 5 de junio de 2014; aceptado el 7 de junio de 2014

Disponible en Internet el 31 de julio de 2014

### PALABRAS CLAVE

Vitamina D;  
Hormona  
paratiroidea;  
Litiasis urinaria;  
Metabolismo  
fosfocálcico

### KEYWORDS

Vitamin D;  
Parathyroid hormone;  
Urinary lithiasis;  
Phosphocalcic  
metabolism

### Resumen

**Contexto y objetivo:** El déficit de vitamina D ocasiona problemas en el metabolismo fosfocálcico, pero también de salud general. El objetivo es realizar una revisión del tema, y para contextualizarlo en el paciente litiásico realizar un estudio sobre el déficit de vitamina D y su posible relación con la alteración de los valores de PTH.

**Adquisición de evidencias:** Revisión del metabolismo, la epidemiología y la relación del déficit de vitamina D con varias enfermedades. Análisis multivariable y estudio de correlación entre los niveles de vitamina D y PTH en 100 pacientes litiásicos.

**Síntesis de evidencias:** Se presenta una revisión sobre el metabolismo, receptores, funciones y valoración de la vitamina D, así como del tratamiento de su déficit. Se ha encontrado un déficit de vitamina D superior en el paciente litiásico que en la población general y que se relaciona significativamente con un incremento de los valores de PTH. Además hay suficiente literatura que muestra una relación del déficit de vitamina D no solo con enfermedad ósea, sino con múltiples enfermedades.

**Conclusión:** En todo paciente litiásico debe descartarse y tratarse un posible déficit de vitamina D.

© 2014 AEU. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

### Implications of vitamin D deficiency in lithiasic patient and in general population

#### Abstract

**Context and objective:** Vitamin D deficiency causes problems in mineral metabolism but also overall health. In first place a review of the topic was carried out. Then, in order to contextualize it in lithiasic patient, a study on Vitamin D deficiency and its possible relationship with impaired PTH levels is performed.

\* Autor para correspondencia.

Correos electrónicos: [fmillan@fundacio-puigvert.es](mailto:fmillan@fundacio-puigvert.es), [fmillan@ono.com](mailto:fmillan@ono.com) (F. Millán-Rodríguez).

*Evidences acquisition:* A review of topics such as metabolism, epidemiology and the relationship of vitamin D deficiency with several pathologies was performed. Besides a multivariate analysis and a correlation study between vitamin D and PTH levels was conducted in 100 lithiasic patients.

*Evidences synthesis:* We present a review of Vitamin D metabolism, receptors and functions, as well as about its valuation methodology and the treatment of its deficiency. Lithiasic patients show a higher vitamin D deficiency than general population. Vitamin D deficiency has been significantly associated with increased PTH levels. In addition, there is enough literature showing a relationship between vitamin D deficiency not only with bone disease, but also with multiple diseases.

*Conclusion:* vitamin D levels should be measured in all lithiasic patients, and those with vitamin D deficiency should be treated

© 2014 AEU. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## Introducción

El papel de la vitamina D en medicina ha estado relacionado clásicamente con su participación en la regulación del metabolismo fosfocálcico, y por lo tanto con la litiasis urinaria<sup>1,2</sup>. Sin embargo, la no profundización del urólogo en temas metabólicos ha conllevado no solo a pasar de puntillas sobre el manejo de entidades como la hipercalcemia o la hipercalcemia, claramente relacionadas con la formación de la litiasis, sino también sobre otros aspectos menos conocidos del metabolismo del fosfato, la vitamina D o la hormona paratiroidea (PTH). Si a esto sumamos que en los últimos años se está descubriendo la relación del déficit de vitamina D no solo con problemas del metabolismo fosfocálcico, sino también con otros problemas de salud general<sup>3,4,6-14</sup>, se hace imprescindible una actualización del tema tanto para el profesional dedicado a los problemas fosfocálcicos o la litiasis urinaria, como para todo el colectivo médico por el impacto que tiene en la salud el déficit de vitamina D.

Por ello, el objetivo de este artículo es, por un lado, presentar una revisión del metabolismo de la vitamina D y su relación con problemas de salud general y de litiasis urinaria en particular y, por otro, analizar los niveles de vitamina D y su posible relación con los niveles de PTH en el paciente litiasico.

## Material y métodos

A partir del 1 de abril de 2014 se recogieron muestras de sangre a 100 pacientes consecutivos visitados en nuestra unidad de litiasis, siendo el único criterio de inclusión que tuvieran litiasis activa en el momento de su inclusión. Se determinaron los niveles plasmáticos de 25OH-vitamina D, PTH, Ca total e iónico, P, urato, glucemia, creatinina y filtrado glomerular.

En primer lugar se realizó un estudio descriptivo de todos los parámetros, analizando también mediante la prueba de «t» de Student si había una diferente distribución de los mismos en función del sexo. En segundo lugar, para realizar el análisis epidemiológico de los niveles de vitamina D en el paciente litiasico, se utilizaron los siguientes valores de normalidad (30-100 ng/ml), insuficiencia (20-30 ng/ml) y carencia (< 20 ng/ml) aceptados internacionalmente<sup>3</sup>.

En tercer lugar, para contrastar la hipótesis de que los niveles de PTH en el paciente litiasico dependen de los niveles de vitamina D, se realizó un análisis multivariable mediante regresión lineal tomando como variable dependiente los niveles de PTH y como variables independientes los niveles de vitamina D y la edad, que puede ser *a priori* una variable relacionada.

En cuarto lugar se realizó un estudio de correlación mediante el coeficiente de correlación de Pearson de las variables estadísticamente significativas en el análisis multivariable. Todas las pruebas estadísticas se realizaron de forma bilateral y con un nivel de significación del 5%.

Finalmente, se realiza una revisión del metabolismo de la vitamina D y de sus implicaciones en el metabolismo fosfocálcico y en la salud general, para acabar de contextualizar los resultados obtenidos y poner de manifiesto la relevancia del tema.

## Resultados

La **tabla 1** muestra el estudio descriptivo de todos los parámetros bioquímicos estudiados, encontrándose una distribución diferente entre sexos en las variables urato y creatinina en sangre, que son significativamente superiores en hombres. Cabe destacar que no hay diferencias en los niveles de vitamina D y PTH en función del sexo. El nivel medio de 25OH-vitamina D es de 17,52 ng/ml (IC 95% = 14,9-20,1), estando dentro de los niveles normales solo en el 8% de pacientes y con unos niveles de insuficiencia y de carencia del 23 y el 69%, respectivamente (**tabla 2**).

El estudio mediante regresión lineal (**tabla 3**) encuentra una relación estadísticamente significativa entre los niveles de PTH y los de 25OH-vitamina D y la edad. Esta relación se certifica también con el estudio de correlación entre las variables. Así hay una correlación significativa entre los niveles de 25OH-vitamina D y PTH (**tabla 3** [beta -0,264/p=0,005] y **fig. 1** [coeficiente de Pearson -0,235/p=0,021]) que al ser negativa indica que es inversamente proporcional, es decir que a menores niveles de 25OH-vitamina D, mayores niveles de PTH. Por otro lado hay también una correlación significativa entre los niveles de PTH y la edad (**tabla 3** [beta 0,406/p=0,0001] y **fig. 2** [coeficiente de Pearson 0,387/p=0,0001]). En este caso al

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3843374>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3843374>

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