



REHABILITACIÓN

www.elsevier.es/rh



ORIGINAL

## Niveles de vitamina D en pacientes con lesión medular traumática en Chile

V. Urtubia-Manríquez<sup>a,\*</sup>, J.C. Vélez-González<sup>b</sup>, A. Castro-Lara<sup>c</sup> y J. Castillo-Cuadros<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Medicina Física y Rehabilitación, Hospital Clínico Universidad de Chile, Chile

<sup>b</sup> Departamento de Rehabilitación, Hospital del Trabajador, Asociación Chilena de Seguridad, Chile

<sup>c</sup> Dirección de Investigación, Hospital Clínico Universidad de Chile, Chile

Recibido el 4 de abril de 2017; aceptado el 19 de septiembre de 2017

### PALABRAS CLAVE

Lesión medular;  
Vitamina D;  
Hipovitaminosis D;  
25-hidroxivitamina D

### Resumen

**Introducción:** La vitamina D cumple un importante rol en el metabolismo óseo y en diversas funciones a nivel extraesquelético. El objetivo de este estudio es determinar la prevalencia de hipovitaminosis D en pacientes con lesión medular traumática (LMT) y describir su asociación con las características de la LMT y demográficas de los pacientes.

**Material y método:** Estudio descriptivo prospectivo en 76 pacientes del Departamento de Rehabilitación del Hospital del Trabajador entre el 30 de julio 2015 y el 30 de julio de 2016. Se realizó la medición de 25-hidroxivitamina D (25-OH-D) en sangre mediante el método de radioinmunoanálisis y una encuesta estructurada a los pacientes. Los resultados se analizaron mediante estadística descriptiva, prueba de Kruskal Wallis, rangos signados de Wilcoxon, Chi cuadrado, Fisher y análisis de correlación de Spearman.

**Resultados:** La mediana de la edad fue 49,5 años ( $\pm$ DE 15,05), el tiempo de evolución de LMT entre un mes hasta 36 años. El promedio de 25-OH-D fue 16,4ng/mL (4,2 – 45,9ng/mL). El 94,7% de los sujetos presentaban hipovitaminosis D (<30ng/mL) y un 27,6% deficiencia severa (<10 ng/mL). No se encontraron diferencias significativas entre la asociación de hipovitaminosis con sexo, nivel y grado de compromiso de LMT, estación del año, tiempo de exposición al sol y zona donde habitan. Existe una correlación inversa con tendencia a disminuir los niveles de 25-OH-D por cada año de evolución de LMT ( $R_o=-0,33$ ; p value=0,0040).

**Conclusión:** La hipovitaminosis D es altamente prevalente en pacientes con LMT. Es importante diagnosticar oportunamente para su adecuada suplementación y disminuir la prevalencia de complicaciones.

© 2017 Elsevier España, S.L.U. y SERMEF. Todos los derechos reservados.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [vurtubia@medicinaderehabilitacion.cl](mailto:vurtubia@medicinaderehabilitacion.cl) (V. Urtubia-Manríquez).

<https://doi.org/10.1016/j.rh.2017.09.003>

0048-7120/© 2017 Elsevier España, S.L.U. y SERMEF. Todos los derechos reservados.

## KEYWORDS

Spinal cord injuries;  
Vitamin D;  
Vitamin D deficiency;  
25-hydroxyvitamin D

## Vitamin D levels in patients with traumatic spinal cord injury in Chile

### Abstract

**Introduction:** Vitamin D plays an important role in bone metabolism and in various extra-skeletal functions. The aim of this study was to determine the prevalence of vitamin D deficiency in patients with traumatic spinal cord injury (TSCI) and to describe its association with the characteristics of TSCI and patients' demographic characteristics.

**Material and method:** A prospective descriptive study was conducted in 76 patients treated at the Rehabilitation Department of Hospital del Trabajador between July 30, 2015 and July 30, 2016. Blood measurement of 25-hydroxyvitamin D (25-OH-D) was performed by the radioimmunoassay method and a structured survey. The results were analysed using descriptive statistics, the Kruskal-Wallis test, Wilcoxon signed-rank test, chi-square test, Fisher test and Spearman rank correlation coefficient.

**Results:** The median age was 49.5 years (SD 15.05) and the time from TSCI was between 1 month and 36 years. The mean 25-OH-D level was 16.4ng/mL (4.2-45.9ng/mL). Vitamin D deficiency (<30 ng/mL) was found in 94.7% of the participants and severe deficiency (<10ng/mL) in 27.6%. No significant differences were found between the association of vitamin deficiency with sex, neurologic level, or severity of TSCI, season, amount of time of sun exposure or geographical area of residence. There was an inverse correlation with a tendency to decrease 25-OH-D for each year from the onset of TSCI ( $R_o = -0.33$ ,  $p \text{ value} = .0040$ ).

**Conclusion:** Vitamin D deficiency is highly prevalent in patients with TSCI. An early diagnosis is important to provide adequate supplementation in order to decrease the prevalence of complications.

© 2017 Elsevier España, S.L.U. y SERMEF. All rights reserved.

## Introducción

La vitamina D es una hormona sintetizada en la piel expuesta a radiación ultravioleta. Una vez sintetizada, es hidroxilada a nivel hepático para obtener 25-hidroxi-vitamina D (25-OH-D), esta sufre una segunda hidroxilación a nivel renal y en otros tejidos resultando en 1-25-OH colecalciferol o vitamina D activa, la cual actúa sobre los receptores de vitamina D que se encuentran en múltiples tejidos del organismo<sup>1</sup>.

La vitamina D cumple un importante rol en la regulación del calcio y el metabolismo óseo, promoviendo la mineralización del hueso a través de la absorción de calcio y fósforo a nivel intestinal y renal para mantener los niveles de calcio y de hormona paratiroidea adecuados<sup>1,2</sup>. Si bien históricamente solo se le atribuía esta función, las últimas investigaciones en el tema han evidenciado su participación como regulador potencial de otras funciones celulares a nivel extraesquelético. Tal es el caso del rol que cumpliría en la mantención de la inmunidad innata, en la inhibición de la proliferación celular, angiogénesis, inhibición de la síntesis de renina y estimulación de la síntesis de insulina<sup>2</sup>.

Los pacientes con lesión medular traumática (LMT) son susceptibles a enfrentarse a diversas situaciones que disminuyen el tiempo de exposición al sol, dificultando la síntesis de vitamina D, entre ellos, hospitalización prolongada durante su fase aguda, hospitalizaciones por complicaciones secundarias, dificultad para realizar actividades en espacios exteriores por la falta de accesibilidad para la silla de ruedas o la necesidad de terceras personas para trasladarse al exterior. Es por esto que surge la necesidad de medir los niveles de «25-OH-D» en pacientes con LMT.

## Hipovitaminosis D

El nivel de vitamina D se establece a través de la medición de la concentración plasmática de 25-OH-D<sup>1</sup>. El nivel sérico óptimo sigue siendo controvertido y se han determinado diversos puntos de corte. El nivel recomendable de 25-OH-D por la mayoría de los expertos está sobre los 30 ng/mL ( $\geq 75 \text{ nmol/l}$ ), y no hay acuerdo sobre el punto de corte entre insuficiencia y deficiencia de 25-OH-D. Los puntos de corte más aceptados son de 20-30 ng/mL (50-75 nmol/l) para insuficiencia y < 20 ng/mL (<50 nmol/l) para deficiencia de 25-OH-D<sup>1,3-7</sup>. Si bien estos niveles están establecidos en relación con las patologías esqueléticas que produce el déficit de vitamina D, aún no se ha definido el nivel sérico óptimo para las patologías extraesqueléticas.

Existen diversas causas de hipovitaminosis D, la principal es la disminución de la síntesis en piel por baja exposición solar ya que esta ofrece hasta el 90% de los requerimientos diarios<sup>8</sup>. Otros factores que se han relacionado son la pigmentación de la piel, edad, índice de masa corporal (IMC), uso de bloqueadores solares sobre factor 30, latitud donde habita y estación del año<sup>2</sup>. También podemos encontrar hipovitaminosis en pacientes con enfermedad celiaca, pacientes operados de cirugía bariátrica, hipertiroidismo, y con algunos medicamentos como anticonvulsivantes, inmunosupresores, terapia antirretroviral, y glucocorticoides<sup>1</sup>.

## Epidemiología de hipovitaminosis D

La prevalencia del déficit de vitamina D a nivel mundial varía según el punto de corte utilizado y de la población seleccionada. Dada la amplia variabilidad de prevalencia en los

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8802685>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8802685>

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