

## Determinación de Niveles de Vitamina D en Pacientes Pediátricos de 0 a 17 años con Dermatitis Atópica

Daniela Paiz Fernández<sup>1</sup>, Eugenia Mercedes Minondo Escudero<sup>1</sup>  
Cintya Ruiz<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Estudiante de Medicina, Universidad Francisco Marroquín

<sup>2</sup>Dermatóloga

**Fecha de envío:** 18/05/2022

**Fecha de aceptación:** 18/06/2022

**Fecha de publicación:** 30/06/2022

**Citación:** Paiz Fernández, D., Minondo Escudero, E.M., Ruiz, C. Determinación de niveles de vitamina D en pacientes pediátricos de 0 a 17 años con Dermatitis Atópica. *Rev. Fac. Med.*, (2022); 1(32), II Época, Ene-Jun. pp. 2-18

**Tipo de revisión:** con revisión por dos pares revisores externos

**DOI:** <https://doi.org/10.37345/23045329.v1i32.78>

**Correo electrónico:** [minondoeugenia@ufm.edu](mailto:minondoeugenia@ufm.edu), [danielapaiz@ufm.edu](mailto:danielapaiz@ufm.edu)

**ISSN:** 2304-5353 (digital), 2304-5329 (impreso).

### RESUMEN

**Introducción:** La dermatitis atópica es una enfermedad crónica de la piel que se caracteriza por parches eritematosos y pruriginosos y afecta hasta a un 20% de la población pediátrica. Actualmente, se desconoce la causa exacta de la enfermedad y el manejo es incierto sin embargo, el uso de suplementos vitamínicos puede estar relacionado a un estado preventivo y mejora de la calidad de vida del paciente. **Objetivo:** Correlacionar los niveles de vitamina D en suero con la severidad de dermatitis atópica en pacientes pediátricos de 0 y 17 años en San Juan Sacatepéquez, Guatemala. **Metodología:** Se realizó un estudio descriptivo y analítico de tipo prospectivo, utilizando el análisis estadístico de correlación. Este estudio se realizó en las clínicas pediátricas privadas de San Juan Sacatepéquez y Centro de Salud Bárbara San Juan Sacatepéquez del departamento de Guatemala. **Pacientes:** Se incluyeron un total de 55 pacientes que consultaron a las clínicas privadas y al Centro de Salud Bárbara por dermatitis atópica, a los cuales se les realizó examen físico para determinar el índice de severidad de dermatitis atópica (SCORAD). Se evaluaron los niveles de vitamina D séricos y se correlacionaron con la severidad de la dermatitis atópica utilizando el SCORAD. **Resultados:** Los pacientes con puntuación de SCORAD más alta tienen niveles más bajos de vitamina D (ng/ml) ( $R = -0.1929$ ) ( $R^2 = 0.04$ ) ( $p = 0.16$ ). **Conclusión:**

El estudio demostró una correlación inversa entre los niveles de vitamina D en suero y el SCORAD sin embargo no es significativo.

**Palabras clave:** Dermatitis atópica, severidad, niveles de vitamina D

## **Determination of Vitamin D Levels in Pediatric Patients from 0 to 17 years old with Atopic Dermatitis**

### **ABSTRACT**

**Introduction:** Atopic dermatitis is a chronic skin disease characterized by the appearance of erythematous, pruritic patches on the skin that can affect up to 20% of the pediatric population. Currently, the exact cause of the disease is unknown and its management uncertain; however, the use of vitamin supplements may be related to a preventative state and improvement in quality of life. **Objective:** Correlate serum vitamin D levels with the severity of atopic dermatitis in pediatric patients from 0 to 17 years of age in San Juan, Sacatepéquez, Guatemala. **Methodology:** A descriptive and analytical prospective study was carried out using statistical correlation analysis. This study was conducted in private practice pediatric clinics in San Juan Sacatepéquez and at Bárbara Health Center in San Juan Sacatepéquez, Guatemala. **Patients:** A total of 55 patients who consulted the private clinics and the Barbara Health Center for atopic dermatitis were included. They underwent a physical examination to determine the atopic dermatitis severity index (SCORAD). Serum vitamin D levels were assessed and correlated with the severity of atopic dermatitis using the SCORAD. **Results:** Patients with higher SCORAD values tend to have lower vitamin D levels (ng/ml) ( $R = -0.1929$ ) ( $R^2 = 0.04$ ) ( $p = 0.16$ ). **Conclusion:** The study demonstrated an inverse correlation between serum vitamin D levels and SCORAD although not statistically significantly.

**Key Words:** Atopic dermatitis, severity, vitamin D levels

## INTRODUCCIÓN

La dermatitis atópica se describe como una dermatosis crónica que se manifiesta con parches eritematosos sobre una piel seca que son bastante pruriginosos, especialmente durante la noche. Se puede presentar en pacientes de todas las edades, con una mayor frecuencia en niños y alrededor del 50 al 60% de los pacientes presentan la condición en el primer año de vida, esta condición afecta aproximadamente el 20% de la población pediátrica y es una de las primeras cinco causas de consultas en pediatría <sup>1</sup>. Es una enfermedad crónica que puede ser adecuadamente manejada por lo que entender su patogénesis es importante para determinar el mejor curso de acción y por ende mejorar la calidad de vida de los pacientes.

Se han descrito tres factores importantes en la etiopatogenia de la dermatitis atópica: el primero, es la predisposición genética ya que existen mutaciones en genes que causan alteraciones en la formación de la barrera cutánea y también están asociados a un aumento en inflamación. Las mutaciones en el gen de la filagrina son las responsables del aumento de riesgo de desarrollar dermatitis atópica, asma y rinitis alérgica, que es un patrón conocido como la marcha atópica <sup>2</sup>. El segundo factor es la disfunción de la barrera cutánea que es factor importante ya que el aumento de la permeabilidad cutánea facilita la entrada de alérgenos, bacterias e irritantes. Por último, la inflamación persistente causada por los linfocitos T que predispone a la presencia de la enfermedad<sup>3</sup>. La localización de los parches eritematosos varía según la edad del paciente por lo que la enfermedad se divide en tres fases, la fase del lactante la cual se presenta en las primeras semanas de vida hasta los dos años y las lesiones predominan en las mejillas y se extiende a los pliegues; la fase infantil que ocurre de los dos a los doce años y generalmente las lesiones se presentan en los pliegues de flexión especialmente cubital y poplítea y la fase adolescente que se manifiesta por arriba de los doce años y se presenta como eccema crónico y liquenificación en flexuras, cuello, dorso de manos y pies <sup>4</sup>.

Existen diferentes escalas para evaluar la severidad de los síntomas en la dermatitis atópica, la más utilizada mundialmente es el SCORAD (“Scoring Atopic Dermatitis”). Esta escala fue creada en 1990 por el European Task Force on Atopic Dermatitis<sup>5</sup>. El SCORAD evalúa tres parámetros: (A) la extensión del área afectada por la dermatitis que se expresa como porcentaje de superficie corporal afectada, (B) la intensidad de las diversas lesiones que se dividen en seis tipos (sequedad,

excoriación, exudado, eritema, edema, liquenificación) y (C) los síntomas subjetivos en los últimos tres días de prurito y/o pérdida de sueño. Con los puntajes asignados se realiza el índice de SCORAD para poder determinar si la enfermedad es leve, moderada o grave <sup>5</sup>. Generalmente es utilizada por los médicos para medir mejoría en los pacientes una vez se ha comenzado el tratamiento, pero también se ha utilizado con el propósito de investigación en diferentes estudios<sup>6</sup>.

El tratamiento de la dermatitis atópica consiste en reducir los síntomas en especial el prurito y eczema al igual que minimizar las exacerbaciones. Se utilizan hidratantes de piel y corticosteroides tópicos dependiendo de la severidad. Muchos pacientes no responden a la terapia convencional por lo que se han identificado terapias alternativas: inmunosupresores sistémicos, inmunoglobulinas endovenosas, fototerapia, y agentes biológicos <sup>7</sup>. Recientemente se han introducido nuevos métodos de tratamiento que se enfocan en prevenir la enfermedad como el suplemento de vitaminas D, ácidos grasos, probióticos y emolientes <sup>8</sup>.

La vitamina D es una vitamina soluble en grasa que está presente en dos formas: ergocalciferol (vitamina D<sub>2</sub>) y colecalciferol (vitamina D<sub>3</sub>) y la mayor fuente de vitamina D es la exposición a la luz solar. En un estudio epidemiológico se demostró un incremento en la prevalencia de dermatitis atópica en pacientes que viven en latitudes geográficas más altas con poca exposición a la luz solar <sup>9</sup>. Las funciones de la vitamina D son numerosas, pero las más reconocidas son incrementar la absorción de calcio a nivel intestinal y de esta manera aportar al metabolismo óseo <sup>10</sup>. Recientemente se ha demostrado que la vitamina D tiene múltiples funciones en la piel ya que estimula la proliferación, diferenciación y apoptosis de los queratinocitos al igual que mantener la barrera inmunológica <sup>11</sup>.

En el año 2019 se realizó una revisión sistemática de diferentes estudios en la cual se buscaba la asociación de niveles de distintos micronutrientes con la presencia de dermatitis atópica se evaluaron micronutrientes como vitamina D, C, E y el zinc, cobre, selenio y magnesio encontrando que los micronutrientes que presentaban relación con la dermatitis atópica eran la vitamina D y el Zinc <sup>12</sup>. Aunque todavía no se ha descrito la patogénesis exacta de como la hipovitaminosis D causa dermatitis atópica, diferentes estudios han demostrado una relación. Se han descrito estudios en los cuales se observa una incidencia disminuida de dermatitis atópica en pacientes con valores

de vitamina D en rangos normales <sup>13</sup>. En otro estudio, se determinó con un 95% de certeza que los valores disminuidos de vitamina D no contribuyen a la presencia de dermatitis atópica, pero sí a la severidad de su presentación basada en la puntuación de SCORAD<sup>14</sup>.

La prevalencia de dermatitis atópica en niños entre 6 a 7 años en Latinoamérica es de 10% aproximadamente <sup>15</sup>. Para Guatemala, en un estudio realizado en el Hospital Roosevelt en el año 2016 se encontró una incidencia del 7% en niños entre 5 a 6 años y 14% en niños entre 11 a 12 años <sup>16</sup>, por lo que la dermatitis atópica es uno de los principales motivos de consulta dermatológica en la clínica pediátrica. Actualmente, únicamente existe tratamiento sintomatológico, y no existe una sola causa establecida, por lo que con este estudio desea analizar si existe una relación entre la severidad de la dermatitis atópica y los niveles de vitamina D en los pacientes pediátricos en Guatemala; ya que establecer esta relación podría llevar a mejorar el tratamiento y la calidad de vida en pacientes pediátricos con dermatitis atópica.

## **METODOLOGÍA**

### **Objetivos General y Específicos**

#### **Objetivo General**

Determinar la relación entre los niveles de vitamina D y la severidad de dermatitis atópica en pacientes pediátricos de 0 a 17 años en clínicas pediátricas de San Juan Sacatepéquez y Centro de Salud Bárbara.

#### **Objetivos Específicos**

- Niveles de vitamina D en pacientes pediátricos.
- Severidad de dermatitis atópica en pacientes pediátricos según la clasificación de SCORAD.
- Relacionar los niveles de vitamina D con la severidad de dermatitis atópica basada en la puntuación de SCORAD.

## Hipótesis

- **Hipótesis nula:** No existe correlación entre los niveles de vitamina D y la severidad de la dermatitis atópica.
- **Hipótesis alterna:** Existe correlación entre los niveles de vitamina D y la severidad de la dermatitis atópica.

## Variables:

- **Variable Independiente:** Niveles séricos de vitamina D
- **Variable Dependiente:** Severidad de dermatitis atópica

**Tabla 1:** Caracterización de variables utilizadas en el diagnóstico de dermatitis atópica

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición
Vitamina D	Niveles séricos de vitamina D en sangre	Resultado proporcionado por análisis en laboratorio Diagnostico Profesional en ng/ml	Numérica	Razón
Diagnóstico de dermatitis atópica	Presencia o ausencia de la enfermedad	Se da el diagnóstico mediante el examen físico y la historia clínica	Categórica	Nominal
Severidad de dermatitis atópica Valoración SCORAD	Escala que utiliza diferentes parámetros para determinar la severidad de presentación de dermatitis atópica	Se calcula según los parámetros mencionados en anexo #1 Leve: 0-15 puntos Moderado: 16 - 40 puntos Severo: >40 puntos	Categórica	Ordinal

Se muestran las variables para el diagnóstico

## Análisis de datos

Determinación de características demográficas de los sujetos del estudio se utilizará estadística descriptiva con la que se determinará el promedio de: edad, severidad y niveles de vitamina D. Estos valores serán presentados como una tabla inicial en la que se observará un resumen de los resultados del estudio.

Una vez se obtengan los datos y se analicen se determinará qué prueba de correlación utilizar, ya sea la prueba de Pearson si los datos son paramétricos o la prueba de Spearman. Las pruebas se realizarán por medio del programa de Excel V 16.60 (Microsoft, 2021).

### **Población y muestra**

Pacientes pediátricos entre 0 a 17 años que consulten a clínicas pediátricas y Centro de Salud Bárbara de San Juan Sacatepéquez con dermatitis atópica.

- **Criterios de inclusión de estudio:**

Pacientes entre 0 y 17 años con manifestaciones clínicas de dermatitis atópica o pacientes con diagnóstico previo sin tratamiento que consulten a clínicas pediátricas de San Juan Sacatepéquez y Centro de Salud Bárbara de enero 2022 a marzo 2022.

- **Criterios de exclusión de estudio:**

Pacientes con patologías diagnosticadas previamente que puedan explicar una deficiencia en vitamina D (síndromes de malabsorción, pacientes epilépticos en tratamiento, pacientes oncológicos, etc.). Pacientes con otras patologías dermatológicas que no sean dermatitis atópica, pacientes tomando suplementos de vitamina D en el último año, pacientes cuyos padres no aceptaron firmar el consentimiento informado.

### **Cálculo de muestra**

La muestra fue a conveniencia, basada en los pacientes que se pudieron captar durante la consulta.

### **Diseño del estudio**

Se realizó un estudio descriptivo y transversal en el que se analizó si existía una relación entre los niveles de vitamina D en suero de pacientes pediátricos y la severidad de la dermatitis atópica en clínicas pediátricas de San Juan Sacatepéquez y Centro de Salud Bárbara.

### **Instrumentos y materiales**

Se identificó a los pacientes con diagnóstico o con manifestaciones indicativas de dermatitis atópica. Posterior a esto se realizó un examen físico en el que se confirmó el diagnóstico y se

determinó la severidad utilizando SCORAD. Se solicitó consentimiento informado a los padres o encargados para participar en el estudio. Una vez se terminó la parte clínica del estudio se envió al paciente a laboratorio Diagnostico Profesional situado en San Juan Sacatepéquez donde se extrajo una muestra de sangre utilizando: guantes, torniquete, alcohol, algodones, aguja 21g, jeringa, tubo para muestra con tapadera roja (sin anticoagulante) y apósitos para cubrir el sitio de punción. La muestra se procesó con el equipo Ichroma II por método competitivo de inmunodetección. Para el control de calidad cada lote cuenta con un chip que provee la calibración, igualmente fue supervisado por química-bióloga licenciada Ligia Sampuel.

### **Procedimiento**

Inicialmente se coordinó apoyo con médicos que laboran en clínicas pediátricas en San Juan Sacatepéquez y Centro de Salud Bárbara para solicitar el acceso necesario a los pacientes y sus expedientes clínicos. Se identificaron pacientes de 0 a 17 años diagnosticados con dermatitis atópica previamente sin tratamiento con vitamina D o pacientes que estaban debutando con esta enfermedad. De estos pacientes se registró la edad, sexo y fecha de consulta y se realizó una historia clínica y examen físico detallados. Una vez se determinó el diagnóstico de dermatitis atópica, se evaluó su severidad utilizando la escala de SCORAD y se obtuvo el consentimiento informado de los padres o encargados para participar en el estudio y para obtener la muestra de sangre.

Se interrogó a los pacientes para determinar si estaban debutando con dermatitis atópica o si ya habían sido diagnosticados previamente y si estaban utilizando algún tratamiento. Posterior a esto se envió al paciente al laboratorio Diagnóstico Profesional ubicado en San Juan Sacatepéquez en donde se obtuvieron los niveles de vitamina D. Una vez completa la recolección de datos se analizaron con pruebas de correlación para determinar si existía una relación entre los niveles de vitamina D y la severidad de dermatitis atópica. Se contactó a los padres del paciente al obtener los resultados para indicarle si los valores de vitamina D estaban dentro de los límites normales o si era necesario consultar a un especialista.

### **Aspectos éticos**

Se realizó un consentimiento informado para los padres de los pacientes el cual se leyó y explicó con claridad el objetivo y las consecuencias de participar en el estudio. Se obtuvo nombre, firma

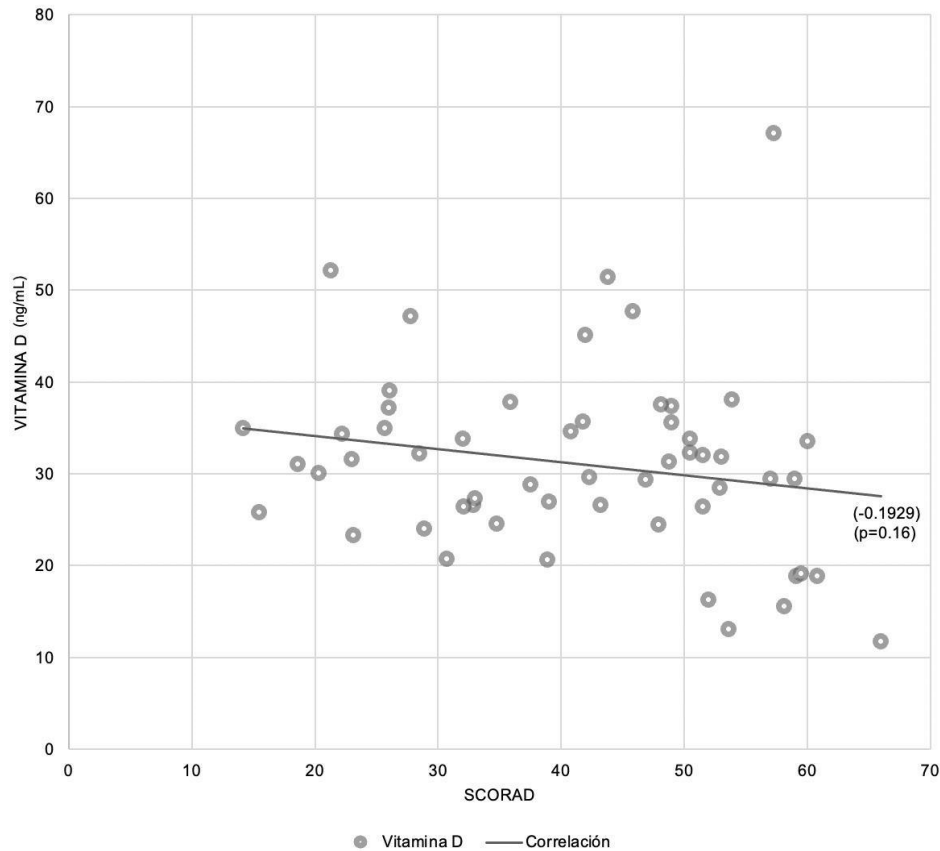


y documento personal de identificación de parte de los padres. Se evaluaron los datos de manera anónima respetando la identidad del paciente. Todo el procedimiento se realizó con materiales nuevos y estériles manteniendo así la integridad del paciente durante todo el estudio.

## RESULTADOS

Se tomaron 55 pacientes como muestra, 29 seleccionados del Centro de Salud Bárbara y 26 referidos de pediatras de San Juan, Sacatepéquez. Del total de 55 pacientes, 56% (31) fueron del género masculino y 44% (24) del género femenino. Los pacientes diagnosticados fueron 85% (47) y los pacientes con diagnóstico previo fueron 15% (8). De los 55 pacientes 16% fueron diagnosticados con una dermatitis atópica leve (9), 51% moderada (28) y 33% severa (18). El promedio de vitamina D fue de 31.14 ng/ml y el promedio de SCORAD fue de 41.15. De los pacientes con dermatitis atópica leve el promedio de niveles de vitamina D es de 33.11 ng/ml, de los moderados es de 33.05 ng/ml y de los severos es de 27.54 ng/ml.

Al correlacionar los niveles de vitamina D (ng/mL) con el puntaje de SCORAD obtenido en pacientes con lesiones en piel sugestivas de dermatitis atópica. Se demostró que existe una correlación negativa entre el puntaje SCORAD y el nivel de vitamina D ( $R = -0.1929$ ) ( $R^2 = 0.04$ ) ( $p = 0.16$ ). **(Figura 1)**.

**Figura 1:** Correlación entre niveles de vitamina D (ng/ml) y valoración de SCORAD

Se muestran los niveles de vitamina D y su correlación con los valores de SCORAD

Por otra parte, al distribuir a los pacientes por grupo etario se evidencio que en la fase lactante los pacientes presentaron una valoración promedio de SCORAD más alta (48.17) y en la fase adolescente obtuvieron un nivel de vitamina D promedio más bajo (23.11 ng/ml). Así mismo, se dividieron por género donde las mujeres del grupo adolescente presentaron la valoración de SCORAD promedio más alta (53.16) y un nivel de vitamina D promedio más bajo (23.07 ng/ml) (**Tabla 2**).

**Tabla 2:** Distribución por grupo etario

Grupo Etario	Años	Pacientes (n)			SCORAD ( $\mu$ )			Vitamina D ( $\mu$ ) ng/ml		
		Masculino	Femenino	Total	Masculino	Femenino	Total	Masculino	Femenino	Total
Fase Lactante	0-2	13	6	<b>19</b>	40.21	33.76	<b>48.17</b>	35.33	44.03	<b>38.08</b>
Fase Infantil	3-12	17	13	<b>30</b>	40.28	43.42	<b>41.64</b>	29.7	26.58	<b>28.35</b>
Fase Adolescente	13-17	1	5	<b>6</b>	23.1	53.16	<b>48.15</b>	23.29	23.07	<b>23.11</b>

*n: número de pacientes,  $\mu$ : promedio*

## DISCUSIÓN

El presente estudio se realizó con el objetivo de correlacionar la severidad de la dermatitis atópica con los niveles de vitamina D en pacientes pediátricos de 0 a 17 años en San Juan Sacatepéquez, y se concluyó que existe una correlación negativa entre las variables. En el estudio realizado por Peroni et al en el 2011 se demostró que los pacientes con un índice de SCORAD severo tenían niveles de 25-hidroxivitamina D deficientes en comparación con los pacientes moderados y leves por lo que concluyeron que su estudio era sugestivo de la relación entre la deficiencia de Vitamina D y la severidad de dermatitis atópica <sup>17</sup>. Igualmente, en el estudio realizado por Sonal et al en el 2019 se demostró que los pacientes con dermatitis atópica tienen una posibilidad más alta de ser deficientes en vitamina D, especialmente en la población pediátrica. Se evidenció que la suplementación de vitamina D por más de tres meses disminuyó la puntuación de SCORAD en un promedio de 21 puntos, por lo que se concluyó que los pacientes pediátricos con dermatitis atópica deberían de ser estudiados por una deficiencia de vitamina D <sup>18</sup>.

Se evidenció que las mujeres en fase adolescente obtuvieron los niveles de vitamina D más bajo y el puntaje SCORAD más alto. Una posible explicación de este fenómeno es la desnutrición y la falta de vitaminas y minerales por desnutrición en la población estudiada. En un estudio realizado por Merker, et al. en el 2019 demostró que la prevalencia de deficiencia de vitamina D en pacientes desnutridos fue de 58.2% y que los pacientes deficientes tenían un aumento de la tasa de mortalidad en 180 días en comparación de pacientes sin deficiencia <sup>19</sup>. En Guatemala la VI Encuesta nacional de Salud Materno Infantil (ENSMI) del 2014-2015 indica que en niños menores de 5 años 12.6% tienen desnutrición global, 46.5% desnutrición crónica y 0.7% desnutrición aguda <sup>20</sup>. Las comidas con mayor aporte de vitamina D son: Salmón, huevos, atún, leche fortificada e hígado. Algunas de

estas comidas pueden ser muy costosas por lo que no se consumen a diario especialmente en poblaciones con bajo nivel socioeconómico como la de San Juan, Sacatepéquez.

Previamente se consideraba que regiones con una latitud baja, es decir cerca de línea del Ecuador, tendrían poblaciones con niveles de vitamina D adecuados por la radiación UVB era suficiente para prevenir deficiencias, sin embargo, en el estudio Palacios et al realizado en el 2013 se demostró que estas poblaciones también presentan niveles bajos de vitamina D sin importar su latitud <sup>21</sup>. Las estaciones y los cambios climáticos también juegan un rol mínimo en prevenir la deficiencia de vitamina D ya que se ha visto que países desarrollados que tienen inviernos prolongados tienen una población menos deficiente que países soleados <sup>21</sup>. Lo que lleva a considerar que una adecuada nutrición es más importante en la prevención de deficiencia de vitamina D que la exposición a radiación UVB. Esto explica por qué Guatemala, un país soleado y cerca de la línea del Ecuador, pero con un nivel socioeconómico bajo y mal consumo de alimentos ricos en vitamina D tiene una población con una deficiencia significativa de vitamina D.

Se determinó que la población en fase lactante fue la única población que tenía niveles de vitamina D suficientes, por lo que se estipuló que se debía a un aporte de vitamina D por la lactancia materna. El estudio Við Streym, et al. en el 2015 demostró que la leche materna contiene niveles de vitamina D proporcionales a los de la madre en suero <sup>22</sup>. Esta concentración es mayor al final de la toma que al inicio de una toma por lo que una técnica adecuada de lactancia materna es esencial. Aunque la leche materna contenga niveles de vitamina D estos no van a ser suficientes para cubrir los requerimientos diarios recomendados para niños en la edad lactante, sin embargo, se considera que la leche materna puede ser un suplemento adicional a la dieta en niños mayores de 6 meses <sup>22</sup>. Consideramos que la lactancia materna como suplemento de la alimentación puede explicar porque en nuestro estudio los pacientes lactantes mayores de 6 meses tenían niveles de vitamina D suficientes.

El estudio demostró una correlación negativa entre los valores de Vitamina D y SCORAD, sin embargo, esta no es significativa ( $p=0.16$ ). Probablemente dado por la alta variabilidad entre los datos demostrado por  $R^2$  (0.04) y debido a que la muestra era pequeña ( $n=55$ ). Se considera que la

alta variabilidad entre los datos surge ya que la valoración de SCORAD es una escala dependiente del observador en la que los datos pueden variar considerablemente. Esto se da ya que el porcentaje de superficie corporal afectada del paciente se evalúa a criterio del evaluador. De la misma manera la pérdida de sueño y prurito en los últimos tres días se evalúa en una escala de cero a diez por el paciente. El tamaño de la muestra también es una limitante en el estudio ya que es demasiado pequeña en comparación con otros estudios. Al ser un estudio prospectivo, el tiempo y los recursos disponibles son limitados por lo que la muestra fue pequeña y por lo tanto no significativa.

Cabe mencionar que el 85% de los pacientes no estaban diagnosticados con dermatitis atópica por lo que no estaban recibiendo tratamiento alguno. Del restante 15% que sí estaban diagnosticados ninguno estaba siendo tratado con vitamina D o multivitamínicos. El tratamiento que se utilizó en ellos fue de cremas tópicas hidratantes en la mayoría de los casos. No tuvimos la oportunidad de tener un seguimiento de los pacientes diagnosticados con dermatitis atópica para valorar si con tratamiento de vitamina D, el puntaje de SCORAD mejoraba.

Debido a lo mencionado anteriormente se recomienda un estudio intervencional de control aleatorizado para investigar el impacto del tratamiento con vitamina D y la severidad de dermatitis atópica. También se recomienda realizar un estudio con una muestra más grande en el que se trate de disminuir la subjetividad en la valoración para obtener un estudio significativo. Se considera que los hallazgos obtenidos en este estudio son de gran utilidad ya que los medicamentos actuales para el tratamiento de dermatitis atópica no son curativos y pueden suponer un gasto muy alto para la familia del paciente, por lo que los suplementos de vitamina D y una dieta con alimentos ricos en vitamina D pueden llegar a ser un tratamiento alternativo sostenible.

## **CONCLUSIÓN**

Nuestro estudio demostró que existe un aumento en la puntuación de SCORAD en pacientes que tienen niveles de vitamina D deficientes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Nutten, S. Atopic dermatitis: global epidemiology and risk factors. *Annals of nutrition & Metabolism*. 2015, April; 66 Suppl 1: 8-16. <https://doi.org/10.1159/000370220>
2. Thomsen, S.F., Elmoose, C., Szecsi, P.B., Stender, S., Kyvik, K.O., Backer, V., Pontoppidan Thyssen, J. Filaggrin gene loss-of-function mutations explain discordance of atopic dermatitis within dizygotic twin pairs. *International journal of dermatology*. 2016, Dec.; 55(12): 1341-1344. <https://doi.org/10.1111/ijd.13401>
3. Ridao i Redondo, M. Dermatitis atópica. *Pediatría Integral*. 2012, Abril; XVI(3): 213-221. <https://www.pediatriaintegral.es/numeros-anteriores/publicacion-2012-04/dermatitis-atopica/>
4. Escarrer Jaume, M.; Guerra Pérez, M.T. Dermatitis atópica. *Protoc diagn ter pediatr*. 2019; 2; 161-75. [https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/11\\_dermatitis\\_atopica.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/11_dermatitis_atopica.pdf)
5. Stalder, J.F., Taïeb. A., Atherton. D.J., et al. Severity scoring of atopic dermatitis: The SCORAD index: Consensus report of the European task force on atopic dermatitis. *Dermatology*. 1993; 186(1): 23-31. <https://doi.org/10.1159/000247298>
6. Gerbens, L.A.A., Prinsen, C.A.C., Chalmers, J.R., Drucker, A.M., von Kobyletzki, L.B., Limpens, J., Nankervis, H., Svensson, A., Trewee, C.B., Zhang, J., Apfelbacher, C.J., Splus, P.I. Evaluation of the measurement properties of symptom measurement instruments for atopic eczema: a systematic review. *Allergy*. 2017, January; 72(1): 146-163. <https://doi.org/10.1111/all.12959>
7. Eichenfield, L.F., Tom, W.L., Chamlin, S.L., Feldman, S.R., Hanifin, J.M., Simpson, E.L., Berger, T.G., Bergman, J.N., Cohen, D.E., Cooper, K.D., Cordoro, K.M., Davis, D.M., Krol, A., Margolis, D.J., Paller, A.S., Schwarzenberger, K., Silverman, R.A., Wiulliams, H.C., Elmets, C., Block, J., Harrod, C.G., Smith Begolka, W., Sidbury, R.

Guidelines of care for the management of atopic dermatitis: section 1. Diagnosis and assessment of atopic dermatitis. *Journal of the American Academy of Dermatology*. 23014, February; 70(2): 338-351. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2013.10.010>

8. Van Bever, H.P., Nagarajan, S., Shek, L.P., Lee, B.-W. OPINION: Primary prevention of allergy - Will it soon become a reality? *Pediatric Allergy and Immunology*. 2016, Feb.; 27(1): 6-12. <https://doi.org/10.1111/pai.12497>
9. Schlichte, M.J., Vandersall, A., Katta, R. Diet and eczema: a review of dietary supplements for the treatment of atopic dermatitis. *Dermatology practical & conceptual*. 2916, July; 6(3): 23-29. <https://doi.org/10.5826/dpc.0603a06>
10. Christakos, S., Ajibade, D.V., Dhawan, P., Fechner, A.J., Mady, L.J. Vitamin D: metabolism. *Endocrinology and metabolism clinics of North America*. 2010, June; 39(2): 243-253. <https://doi.org/10.1016/j.ecl.2010.02.002>
11. Zittermann, A., and Gummert, J.F. Nonclassical vitamin D actions. *Nutrients*. 2010, March; 2(4): 408-425. <https://doi.org/10.3390/nu2040408>
12. Vaughn, A.R., Foodlad, N., Maarouf, M., Tran, K.A., Shi, V.Y. Micronutrients in Atopic Dermatitis: A Systematic Review. *Journal of alternative and complementary medicine*. 2019, June; 25(6): 567-577. <https://doi.org/10.1089/acm.2018.0363>
13. Yang, A.-R. Kim, Y.-N. & Lee, B.-H. Dietary intakes and lifestyle patterns of Korean children and adolescents with atopic dermatitis: Using the fourth and fifth Korean National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES IV,V), 2007-11. *Ecology of food and nutrition*. 2016, January; 55(1): 50-64. <https://doi.org/10.1080/03670244.2015.1072813>

14. Kim, M. J., Kim, S.N., Lee, Y.W., Choe, Y.B. and Ahn, K.J. Vitamin D Status and Efficacy of Vitamin D Supplementation in Atopic Dermatitis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients*. 2016, Dec.; 8(12): 789. <https://doi.org/10.3390/nu8120789>
15. López Carrera, Y.I., Al Hammadi, A., Huang, Y.H., Llamado, L.J., Mahgoub, E., Tallman, A.M. Epidemiology, Diagnosis, and Treatment of Atopic Dermatitis in the Developing Countries of Asia, Africa, Latin America, and the Middle East: A Review. *Dermatology and therapy* (Heidelb). 2019, Oct.; 9(4): 685-705. <https://doi.org/10.1007/s13555-019-00332-3>
16. Herrera, K; Méndez, N. Prevalencia de síntomas de asma, dermatitis atópica y rinitis en la población pediátrica que asisten al Hospital Roosevelt. 2017, Jan.; *Rev. Fac. Med.* 2017, 1(Segunda Época), En-Jun No. 22. <https://doi.org/10.37345/23045329.v1i22.51>
17. Peroni, D. G., Piacentini, G. L., Cametti, E., Chinellato, I., & Boner, A. L. Correlation between serum 25-hydroxyvitamin D levels and severity of atopic dermatitis in children. *The British journal of dermatology*, 2011, May; 164(5), 1078–1082. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2133.2010.10147.x>
18. Hattangdi-Haridas, S.R., Lanham-New, S.A., Wong, W.H.S., Ho, M.H.K. & Darling, A.L. Vitamin D deficiency and effects of vitamin D supplementation on disease severity in patients with atopic dermatitis: A systematic review and meta-analysis in adults and children. *Nutrients*. 2019, Aug.; 11(8): 1854. <https://doi.org/10.3390/nu11081854>
19. Merker, M., Amsler, A., Pereira, R., Bolliger, R., TRibolet, P., Braun, N., Hoess, C., Pavlicek, V., Bilz, S., Sigrist, S., Brändle, M., Henzen, C., Thomann, R., Rutishauser, J., Aujesky, D., Rodondi, N., Donzé, J., Stanga, Z., Mueller, B., Schuetz, P. Vitamin D deficiency is highly prevalent in malnourished inpatients and associated with higher mortality: A prospective cohort study. *Medicine (/Baltimore)*. 2019, Nov.; 98(48): e18113. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000018113>



20. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), Instituto Nacional de Estadística (INE), Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN), e ICF International. VI Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil 2014-2015. Informe Final. Guatemala, MSPAS/INE/ICF. [https://www.ine.gob.gt/images/2017/encuestas/ensmi2014\\_2015.pdf](https://www.ine.gob.gt/images/2017/encuestas/ensmi2014_2015.pdf)
21. Palacios, C., and González, L. Is vitamin D deficiency a major global public health problem? *The Journal of steroid biochemistry and molecular biology*. 2014, Oct.; 144 Pt A: 138-145. <https://doi.org/10.1016/j.jsbmb.2013.11.003>
22. Við Streyrn, S. Hojskov, C.S., Moller, U.K., Heickendorff, L., Vestergaard, P., Mosekilde, L., Rejnmark, L. Vitamin D Content in Human Breast Milk: A 9-Mo Follow-up Study. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 2016, January; 103(1): 107–114. <https://doi.org/10.3945/ajcn.115.115105>

***Conflicto de intereses: No existen conflictos de intereses con terceros. Los autores declaran no tener vínculo alguno con compañías farmacéuticas productoras o comercializadoras. No hubo patrocinio alguno para efectuar el presente estudio***

Copyright © 2022 Daniela Paiz Fernández, Eugenia Mercedes Minondo Escudero y Cintya Ruiz



Esta obra se encuentra protegida por una licencia internacional [Creative Commons 4.0 \(CC BY-NC-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/). Usted es libre de: **Compartir** – copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato. **Adaptar** – remezclar, transformar y construir a partir del material. La licenciante no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la [licencia](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/). Bajo los siguientes términos: **Atribución** – Usted debe dar crédito de manera adecuada, brindar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante. **No comercial** – Usted no puede hacer uso del material con propósitos comerciales. **Compartir igual** – Si remezcla, transforma o crea a partir del material, debe distribuir su contribución bajo la misma licencia del original. **No hay restricciones adicionales** – No puede aplicar términos legales ni medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia. [Texto completo de la licencia](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)