

• Enviado: diciembre 20, 2019 • Aceptado: enero 30, 2020

Deficiencia de vitamina D ¿un factor de riesgo para la enfermedad inflamatoria intestinal?

Georgette Alitzel Guijoza Guzmán¹, Ana Gabriela Campos Arroyo²

¹Facultad en Ciencias de la Nutrición, Universidad de Morelia.

²Facultad de Químico Farmacobiología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Morelia, Mich., México.
Contacto: georgetteguioza@gmail.com

Resumen: La enfermedad inflamatoria intestinal se define como aquella condición en la que existe inflamación crónica del tubo digestivo y que además presenta manifestaciones gastrointestinales y extraintestinales. Ésta entidad engloba principalmente dos formas clínicas, la enfermedad de Crohn y la Colitis ulcerosa. Una de las principales características de esta enfermedad es la malnutrición. Las deficiencias nutricionales o la incapacidad para mantener el peso ideal ocurren en 50-70% de los pacientes con enfermedad de Crohn y en 18-62% de los pacientes con colitis ulcerosa. Se ha observado que la deficiencia de vitamina D es prevalente y se asocia a este tipo de enfermedades. El objetivo de este artículo es informar si la deficiencia de vitamina D puede ser un factor de riesgo para la enfermedad inflamatoria intestinal y mencionar algunos alimentos ricos en vitamina D que pudieran contribuir a la prevención de la misma.

Palabras clave: Enfermedad Inflamatoria Intestinal, malnutrición, vitamina D.

Enfermedad Inflamatoria Intestinal.

La enfermedad inflamatoria intestinal (EII), es una enfermedad inflamatoria crónica recurrente del tracto gastrointestinal. Las dos formas principales de EII son la enfermedad de Crohn y la colitis ulcerosa (Figura 1). Las causas de esta patología no se conocen todavía, pero se cree que algunas influencias clave incluyen la genética, factores ambientales, respuesta inmunitaria y la microbiota intestinal (Hlavaty et al., 2014).

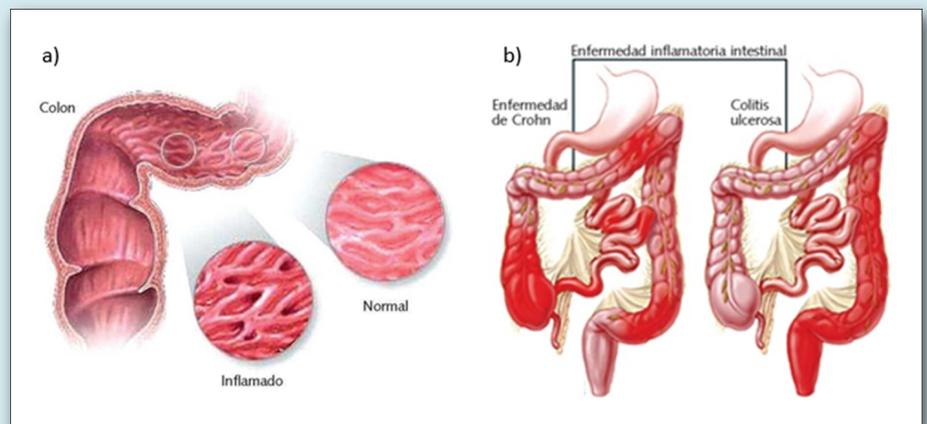


Figura 1. a) Colon normal e inflamado. b) Enfermedad inflamatoria intestinal crónica: colitis ulcerosa vs enfermedad de Crohn. Adaptada de Gómez (2008).

La incidencia y prevalencia de la EII varía ampliamente de acuerdo con el área geográfica y la etnia. Es más frecuente en países industrializados, norte de Europa y Norteamérica. Sin embargo, en los últimos años se ha informado un aumento en la incidencia y prevalencia de EII en otras áreas del mundo como Asia, África y Sudamérica (Olmedo et al., 2018).

En México, la incidencia se ha estudiado sólo en poblaciones hospitalarias de centros especializados de tercer nivel. Setenta y cuatro de cada 1,000 pacientes atendidos en el servicio de Gastroenterología del Centro Médico Nacional (Instituto Mexicano del Seguro Social) se presentan con EII. De acuerdo con los registros de pacientes de diferentes instituciones de salud en México, se tiene una estimación de un aproximado de 160 mil personas con EII, cuyas cifras continúan en aumento (Garrido, 2014).

Generalmente este tipo de enfermedades suele presentarse entre los 15 y los 30 años, pero se observan casos nuevos a cualquier edad, y llama la atención la incidencia en la infancia, sobre todo en el caso de la enfermedad de Crohn (Hlavaty et al., 2014).

Los síntomas más comunes de la EII incluyen cólicos, dolor abdominal, diarrea, fiebre, pérdida de peso e hinchazón. No todos las personas presentan estos síntomas, y algunas no presentan ninguno de ellos. Otros síntomas pueden incluir dolor anal o secreción, lesiones de la piel, abscesos rectales, fisuras y dolor de articulaciones. Las complicaciones más frecuentes incluyen obstrucción intestinal, perforación, fistulas, infecciones de vías urinarias, cálculos renales y cáncer (Romeo et al., 2014).

Por su parte, la colitis ulcerosa generalmente sólo afecta al intestino grueso, particularmente el colon, causando inflamación y úlceras. Produciendo brotes o crisis de diarrea con sangre, retortijones abdominales y fiebre. Las complicaciones más frecuentes de la colitis ulcerosa incluyen hemorragias, perforaciones del colon y cáncer (Paredes et al., 2016).

Por el contrario, la enfermedad de Crohn puede afectar a cualquier área del tracto gastrointestinal desde la boca

hasta el ano, pero más comúnmente afecta la porción más baja del intestino delgado, llamado íleon. Debido a que la enfermedad de Crohn puede afectar cualquier parte del intestino los síntomas pueden ser muy distintos entre una persona y otra (Paredes et al., 2016).

Por otro lado, la sociedad Americana de Nutrición Parenteral y Enteral (ASPEN) considera que la desnutrición en estos pacientes es frecuente y está influenciada por diversos factores, tales como la disminución de la ingesta de alimentos, el aumento de las necesidades de nutrientes, el aumento de la pérdida de proteínas y la malabsorción de nutrientes. Por lo tanto, debe haber un seguimiento nutricional de todos ellos, en el que se realicen mediciones antropométricas, pruebas de laboratorio y densitometría para establecer las necesidades y la ingesta calórica suficiente adaptada a cada persona (Gomollón et al., 2012).

Así mismo, Romeo et al. (2014) mencionan que diversos déficits nutricionales presentes en personas con EII pueden tener un papel relevante en la fisiopatología del proceso inflamatorio en donde las vitaminas como la vitamina D pueden jugar un papel importante.

Vitamina D.

La vitamina D es una vitamina liposoluble esencial para el proceso de producción de distintas hormonas. Además está implicada en el metabolismo óseo, la homeostasis del calcio y la función muscular normal, por lo que la deficiencia de esta vitamina puede conducir a osteoporosis, debilidad muscular, caídas, fracturas, calcificación de la arteria coronaria, cáncer de mama y trastornos que resultan de la pérdida de sus propiedades neuroprotectoras (Acosta et al., 2017).

La ingesta diaria recomendada de vitamina D es de 400 - 800 UI y el límite superior seguro para la vitamina D es: 1,000 - 4,000 UI (Tabla 1) (Mason, 2016; Hopkins et al., 2011).

Generalmente las personas no cubren los requerimientos diarios de

varias vitaminas, como la D, por lo que una insuficiencia de esta vitamina afecta a casi el 50% de la población mundial. Se estima que 1,000 millones de personas en todo el mundo, de todos los grupos de edad y etnias, tienen un déficit de este tipo de vitamina. Lo que se ha asociado a distintas patologías infecciosas, como la tuberculosis, patologías autoinmunes, diabetes tipo 1, esclerosis múltiple, enfermedad de Crohn y colitis ulcerosa (Nielsen et al., 2018).

Relación EII con la deficiencia de vitamina D.

Algunos autores como Hernández et al. (2017) mencionan que los pacientes con EII presentan una alta prevalencia de déficit de micronutrientes, siendo más frecuente en la enfermedad de Crohn que en la colitis ulcerosa.

Aunado con lo anterior, Vásquez et al. (2012) mencionan que los pacientes con enfermedad de Crohn en el período de remisión presentan concentraciones plasmáticas considerablemente inferiores de varias vitaminas (A, D, E y C) y de minerales, tales como calcio, folatos.

Por su parte, varios estudios han examinado el papel de la vitamina D en enfermedades mediadas por el sistema inmunológico como la EII. Una insuficiencia de esta vitamina llega a presentarse en un 60% de las personas con EII, lo que es un posible contribuyente a la aparición de la enfermedad y progresión de la misma. A pesar de que la vitamina D juega un papel protector en la salud intestinal, los beneficios de la suplementación en la EII aún no están claros (Fernández et al., 2019).

Por otro lado, Del Pinto et al. (2015) realizaron estudios experimentales en ratones donde se demostró que la vitamina D reduce la severidad de la enfermedad, se describe como agente terapéutico, y en particular, también ha mostrado ser prometedor en la reducción de las tasas de recaída y demuestra mejorar la calidad de vida en la EII.

En contraste, en un pequeño ensayo aleatorizado controlado con 94 pacientes que presentaron enfermedad de Crohn, fueron divididos

Alimento	Porción	Contenido de Vitamina D
Aceite de bacalao	1 cucharadita	400 IU
Leche fortificada	1 litro	250 – 400 UI
Camarones/langostinos	100 g	152 UI
Salmon enlatado	30 g	142 UI
Sardinias enlatadas	30 g	85 UI
Yema de huevo	una	23 UI
Margarina fortificada	1 cucharadita	15 UI
Hígado de res	90 g	12 UI

Tabla 2. Alimentos ricos en vitamina D (U.S. Department of Agriculture, USDA., 2019).

Grupo de edad	IDR	Nivel superior de ingesta tolerable
0 – 12 meses	400 UI	1,000 UI
1 – 3 años	600 UI	2,500 UI
4 – 8 años	600 UI	3,000 UI
9 – 70 años	600 UI	4,000 UI
>70 años	800 UI	4,000 UI

Tabla 1. Ingesta Diaria Recomendada de vitamina D en base a la edad y niveles de ingesta tolerable (Mason, 2016; Hopkins et al., 2011).

aleatoriamente en dos grupos: un grupo que recibió 1200 IU vitamina D3 diariamente, y el otro recibiendo placebo. El ensayo concluyó que la suplementación con vitamina D3 diariamente durante 12 meses incrementó modestamente los niveles de vitamina D de los participantes y redujo la proporción de pacientes con recaída clínica de 29 a 13% (Olmedo et al., 2018).

Aunque, todavía no está claro si la deficiencia de vitamina D es un factor causal de EII o un riesgo, se ha observado que la deficiencia de esta vitamina parece ser prevalente en la EII y está inversamente relacionada con la actividad de la enfermedad, recaídas más frecuentes, mayor recurrencia postoperatoria, peor calidad de vida y fracaso de respuesta a los productos biológicos en comparación con los pacientes con niveles normales o altos de vitamina D (Nielsen et al., 2018).

Por su parte, debido a que la vitamina D se ha asociado con la disminución de la síntesis de mediadores inflamatorios intestinales (Nielsen et al., 2018) y a que no se cubre la ingesta diaria recomendada por parte de los mexicanos se puede sugerir el consumo de alimentos ricos en esta vitamina para la prevención de la misma.

Es importante mencionar que por el momento no se da una recomendación de alimentos ricos en vitamina D en pacientes que ya cursen con EII, sin embargo se mencionan algunos alimentos que se pueden consumir para la prevención de la enfermedad.

La tabla 2 muestra algunos alimentos ricos en vitamina D: yema de huevo, hígado de res, salmón, sardinias, camarones, langostinos, aceites y leche fortificada. Esta vitamina también es

producida por la piel al exponerse directamente a la luz solar (Oliveira et al., 2014).

Conclusiones.

Los estudios existentes relacionados a la vitamina D y la enfermedad inflamatoria intestinal no son contundentes, por lo que se sugiere realizar más estudios que permitan comprobar que una deficiencia de este tipo de vitamina puede ser un factor que contribuya al desarrollo o evolución de la enfermedad. Para que de esta forma se pueda establecer el nivel terapéutico óptimo de vitamina D que permita presentar un efecto terapéutico en la EII y por consiguiente mejorar la calidad de vida de las personas que lo padecen.

Bibliografía

Acosta, A., Barreto, L., Díaz, C., Domínguez, E., Navarro, D., Cabrera, M., & García, Y. (2015). La vitamina D y su relación con algunos elementos del síndrome metabólico en población de edad mediana. *Revista Cubana de Endocrinología*, 28(2). Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S15612953201700020004

Del Pinto, Pietropaoli, D., Chandar, A. K., Ferri, C., & Cominelli, F. (2015). Association Between Inflammatory Bowel Disease and Vitamin D Deficiency: A Systematic Review and Meta-analysis. doi:10.1097/MIB.0000000000000546.

Fernández, A., Costales, A., Buira, S., Jung, P., Ferrer, G., Larriba, M. (2019). Vitamin D differentially regulates colon stem cells in patient-derived normal and tumor organoids. doi:10.1111/febs.14998

Garrido, M. (2014). Estado actual del diagnóstico y tratamiento farmacológico de la enfermedad inflamatoria intestinal. Universidad autónoma del estado de México.

Gómez, A. (2008). Enfermedad inflamatoria intestinal. Terapia nutricional. Farmacia profesional. 22(4).

Gomollón, F., Sans, M., (2012). Enfermedad inflamatoria intestinal. Enfermedad de Crohn. Gastroenterología y Hepatología. Problemas

comunes en la práctica clínica. Madrid: Jarpyo Editores, S.A. <https://www.aegastro.es/publicaciones/publicaciones-aeg/problemas-comunes-en-la-practica-clinica/libro-de-gastroenterologia-y-hepatologia-problemas-comunes-en-la-practica-clinica-2a-edicion>

Hernández, C., Ibáñez, P., Molina, M., Klaassen, J., Valenzuela, A., Candia, R., Bellolio, F., Zúñiga, A., Miguéles, R., Miquel, J., Chianale, J., & Álvarez, M. (2017). Diagnóstico y manejo de colitis ulcerosa grave: Una mirada actualizada. *Revista médica de Chile*, 145(1), 75-84.

Hlavaty, T., Krajcovicova, A., Payer, J. (2014). Vitamin D Therapy in inflammatory Bowel Diseases: Who, in What Form, and How Much? *Journal of Crohn's and Colitis*, 9:198-209.

Hopkins, M., Owen, J., Ahearn, T., Fedirko, V., Flanders, D., Jones, P., Bostick, R. (2011). Effects of Supplemental Vitamin D and Calcium on Biomarkers of Inflammation in Colorectal Adenoma Patients: A Randomized, Controlled Clinical Trial. cancerpreventionresearch.aacrjournals.org

Mason, J. (2016). Vitamins, trace minerals, and other micronutrients. In: Goldman L, Schafer AI, (Ed). *Goldman-Cecil Medicine*. 25th ed. Philadelphia, PA: Elsevier Saunders.

Nielsen, O., Rejnmark, L., & Moss, A. (2018). Role of Vitamin D in the Natural History of Inflammatory Bowel Disease. Manuscript Doi: 10.1093/ecco-jcc/jjy025

Oliveira, V., Muller, G., Dutra, E., Boff, B., Zierbes, G. (2014). Influencia de la vitamina D en la salud humana. *Acta bioquím. clín. latinoam*. 48 (3) La Plata set. Académica de Licenciatura en Biomedicina con Habilitación en Patología Clínica (Análisis Clínicos).

Olmedo, R., González, I., Oliveira, G., Amo, V., Jiménez, M., (2018). Deficiencia de vitamina D en pacientes ambulatorios con enfermedad inflamatoria intestinal: prevalencia y asociación con la actividad clínica-biológica. *REV ESP ENFERM DIG* 2019;111(1):46-54. DOI: 10.17235/reed.2018.5714/2018

Paredes, J., Otoy, G., Mestanza, A., Lazo, L., Acuña, K., Arenas, J., Huamán, E., Juliao, F. (2016). Características epidemiológicas y clínicas de la enfermedad inflamatoria intestinal en un hospital de referencia de Lima-Perú. *Rev Gastroenterol. Perú*;36(3):209-18.

Romeo, M., Martínez, M., Pizarro, I. (2014). Enfermedad inflamatoria intestinal: importancia del diagnóstico precoz. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 16(61). Madrid mar. .

Vásquez, Anderson, Hazel, Ester, & Romero, Gisela. (2012). Nutrición en la Enfermedad Inflamatoria Intestinal. *Gen*, 66(3), 207-212. Recuperado en 15 de enero de 2020, de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&p_i_d=S00016635032012000300014&lng=es&tlng=es.