

Impacto de la suplementación con vitamina D en las caídas y fracturas. Una evaluación crítica de la evidencia y una visión general de las guías disponibles.

Chakhtoura M, Chamoun N, Rahme M, El-Hajj Fuleihan G.

COMENTARIOS FLASCYM

Año 2, N°1. Enero 2020

Dr. Sebastián Carranza Lira

Especialista en Ginecología y Obstetricia y en Biología de la Reproducción Humana. Jefe de la División de Investigación en Salud, UMAE Hospital de Gineco Obstetricia "Luis Castelazo Ayala" Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad de México. Investigador Titular A. Investigador Nacional Nivel I, Sistema Nacional de Investigadores.



Resumen

Antecedentes. El efecto beneficioso de la suplementación con vitamina D sobre los resultados músculo-esqueléticos ha sido cuestionado recientemente y las recomendaciones sobre la suplementación varían ampliamente. El objetivo de este trabajo es evaluar sistemáticamente la calidad de la evidencia que evalúa el efecto de la suplementación con vitamina D en caídas y fracturas.

Métodos. Se realizó una búsqueda sistemática en Medline, PubMed y Embase y se seleccionaron revisiones sistemáticas (SR)/metaanálisis (MA) de ensayos controlados aleatorios (ECA) sobre la suplementación con vitamina D y caídas o fracturas, publicados entre 2012 y 2018. Se identificaron 5 MA de ECA sobre caídas, 4 sobre fracturas y 4 sobre ambos resultados. Se aplicó la herramienta de evaluación crítica "Una herramienta de medición para evaluar las revisiones sistemáticas 2" - AMSTAR 2 - para evaluar la calidad de los MA identificados.

Resultados. La suplementación con vitamina D y calcio (CaD), en comparación con el calcio solo o placebo, puede reducir el riesgo de caídas, en individuos institucionalizados y/o de la comunidad, pero los datos son inconsistentes. La evidencia

más grande y más consistente para un efecto protector de CaD, en comparación con placebo o control, está en reducir el riesgo de fractura de cadera, en un 16–33%, y cualquier fractura, en un 5–19%. Este efecto se demostró al combinar ensayos en personas que viven en la comunidad e individuos institucionalizados, potencialmente impulsados por datos de individuos institucionalizados como se muestra en 3 SR/MA. Las principales limitaciones a la calidad de la evidencia incluyen la variabilidad en la metodología de los MA, pero las más importantes fueron las diferencias entre los ensayos en términos de las características de los sujetos, los regímenes de vitamina D, la definición y la determinación de los resultados, el riesgo de sesgo, la duración del ensayo y/o la baja potencia. La calidad de los MA incluidos fue moderada a críticamente baja.

Conclusiones. Si bien el efecto sobre las caídas es inconsistente, la asociación CaD reduce el riesgo de fractura (cadera y cualquier fractura), como se muestra en los MA que agrupan datos de estudios que combinan individuos institucionalizados y comunitarios. Sin embargo, la evidencia está limitada por las principales deficiencias y la heterogeneidad.

COMENTARIO

La investigación en vitamina D ha incrementado en los últimos 70 años, de ser considerada sólo una vitamina involucrada en el metabolismo del calcio ha llegado a ser considerada incluso como una hormona con función en diversos genes.(1)

En la actualidad existe interés en varios ámbitos, entre ellos la concentración de vitamina D en sangre que debe ser considerada como normal habiéndose encontrado que la concentración promedio oscila alrededor de 20 ng/ml(2) y esta depende de la edad, género, exposición a rayos UV contaminación, tipo de ropa, índice de masa corporal, raza, etnia, etc. La vitamina D se ha utilizado entre otros como suplemento en poblaciones con riesgo de fractura y con riesgo de caída.(2)

En el artículo de Chakhtoura M, et al. se evaluó el impacto de la suplementación con vitamina D en las caídas y fracturas y en el que los resultados fueron contradictorios y no dependieron de si las dosis fueron $< \text{UI}$ o $\geq 800 \text{ UI}$ de vitamina D. La asociación con CaD3 comparado con solo calcio redujo el número de personas que sufrían caídas en 30% y en aquellos con deficiencia de vitamina D disminuyó 43% el número de caídas. Otros estudios mostraron un 28% de reducción en el

número de caídas pero no en el de personas que caen. No hubo diferencia entre el uso de vitamina D2 y D3 y la calidad de los metaanálisis fue de muy baja a moderada.

Con respecto a las fracturas se encontraron sólo 3 metaanálisis en las que las dosis de vitamina D fueron diversas así como las de calcio. La mayoría de los estudios concluyeron que la vitamina D sola no previene la fractura. Sin embargo en otro estudio el uso de calcio y vitamina D redujo las fracturas en general 8% y la de cadera 16% aunque en el análisis de subgrupos este beneficio sólo aplicó para los pacientes institucionalizados. No se encontró diferencia entre dosis $< \text{y} \geq 800 \text{ UI}$.

Con base en lo anterior no es posible llegar a una recomendación precisa. Lo que es un hecho es que la vitamina D tiene efecto en la función neuronal como ha sido demostrado en diversos estudios,(3–6) asimismo en el metabolismo del calcio, (7) sin embargo no es posible indicar cuál es la dosis más adecuada y se requieren nuevos estudios para determinar la normalidad en la concentración de vitamina D según la latitud, evaluar su efecto a lo largo de la vida y no sólo como suplemento cuando ya existe un problema.

Referencias

1. El-Hajj Fuleihan G, Bouillon R, Clarke B, et al. Serum 25-hydroxyvitamin d levels: variability, knowledge gaps, and the concept of a desirable range. *J Bone Miner Res.* 2015 Jul;30(7):1119-33.
2. Lips P. Worldwide status of vitamin D nutrition. *J Steroid Biochem Mol Biol.* 2010;121(1-2):297-300.
3. Anjum I, Jaffery SS, Fayyaz M, et al. The Role of Vitamin D in Brain Health: A Mini Literature Review. *Cureus.* 2018 Jul 10;10(7):e2960. doi: 10.7759/cureus.2960.
4. Moon Y, Moon WJ, Kwon H, et al. Vitamin D deficiency disrupts neuronal integrity in cognitively impaired patients. *J Alzheimer's Dis.* 2015;45(4):1089-96.
5. Mayne PE, Burne THJ. Vitamin D in Synaptic Plasticity, Cognitive Function, and Neuropsychiatric Illness. *Trends Neurosci.* 2019 ;42(4):293-306.
6. Pertile RAN, Cui X, Eyles DW. Vitamin D signaling and the differentiation of developing dopamine systems. *Neuroscience* 2016;333:193-203.
7. Christakos S, Li S, DeLa Cruz J, et al. Vitamin D and Bone. *Handb Exp Pharmacol.* 2019 Dec 3. doi: 10.1007/164_2019_338.