

Vitamine D3 heeft positief effect op darmbarrière

Verschillende studies bij patiënten met de ziekte van Crohn hebben laten zien dat suppletie met hoge doses vitamine D3 de ziekteactiviteit kan verminderen en de ziektevrije periode kan verlengen. Hoe dat precies tot stand komt, was nog niet eerder bekend.

Voor het eerst hebben Ierse onderzoekers een pilotstudie uitgevoerd om te zien of een eventueel effect van vitamine D-suppletie te maken zou kunnen hebben met een verbetering van de darmbarrière. Een veranderde barrièrefunctie van de darmwand speelt vermoedelijk mee bij het ontstaan van de ziekte van Crohn. Bovendien zou een nieuwe opvlamming van de ziekte voorafgegaan worden door een toename van een abnormale doorlaatbaarheid van de darmwand.



Het nieuwe Ierse onderzoek is uitgevoerd in het St. James Ziekenhuis in Dublin en is in juni dit jaar gepubliceerd in het *United European Gastroenterology Journal*.

In het dubbelblinde, gerandomiseerde, placebogecontroleerde onderzoek is gekeken naar de verandering in de doorlaatbaarheid (permeabiliteit) van de darm en markers van de ziekteactiviteit na drie maanden vitamine D-suppletie [1]. Zevenentwintig patiënten met de ziekte van Crohn, die in een ziektevrije periode verkeerden, kregen gedurende drie maanden dagelijks 2000 IU (50 mcg) vitamine D3 of een placebo. De patiënten bleven gewoon hun normale medicatie gebruiken tijdens de studieperiode.

Bij de deelnemers die vitamine D kregen bleef de darmpermeabiliteit stabiel, terwijl deze in de placebogroep toenam [1]. Bij de patiënten met de hoogste concentratie van vitamine D in het bloed (≥ 75 nmol/L) werden tevens een significant lagere ziekteactiviteit gemeten en lagere concentraties van de ontstekingsfactor C-reactive protein (CRP), alsmede een betere kwaliteit van leven.

De ziekteactiviteit is gemeten met de Crohn's Disease Activity Index (CDAI). De kwaliteit van leven is gemeten aan de hand van de Inflammatory Bowel Disease Questionnaire (IBDQ).

In de vitamine D-groep nam tevens het cathelicidine (LL-37) toe, een antimicrobieel peptide dat onderdeel uitmaakt van het immuunsysteem in het darmslijmvlies [1].

Cathelicidine brengt ontstekingen tot rust en heeft antimicrobiële eigenschappen. De toename was sterker bij de patiënten waarbij een vitamine D-bloedspiegel van 75 nmol/L of hoger werd bereikt en was het sterkst vanaf 100 nmol/L. Volgens de onderzoekers zou dit pleiten voor individuele dosering van vitamine D3, waarmee bloedspiegels bereikt kunnen worden van 100-175 nmol/L [1].

In de studie was suppletie met 2000 IU (50 mcg) gedurende drie maanden bij 8 van de 12 patiënten voldoende om een serumspiegel van 75 nmol/L of hoger te bereiken. Een inname van 2000 IU vitamine D3 per dag met supplementen kan dus op korte termijn bijdragen aan een verbetering van de darmbarrière en vermindering van de ontstekingsactiviteit bij patiënten met de ziekte van Crohn [1].

Meer onderzoek is nodig om de resultaten van deze pilotstudie te bevestigen.

Vitamine D3 (cholecalciferol) wordt in de huid aangemaakt onder invloed van zonlicht. Gezien het feit dat de ziekte van Crohn meer voorkomt in noordelijke landen dan in zuidelijke regio's, wordt vermoed dat een onvoldoende aanmaak van vitamine D3 meespeelt bij het ontstaan van de ziekte [2-5].

Het nieuwe Ierse onderzoek onderbouwt de plaats van voedingssuppletie met vitamine D3 bij chronische inflammatoire darmziekten, zoals de ziekte van Crohn.

Bronnen:

1. Raftery T, Martineau AR, Greiller CL et al. Effects of vitamin D supplementation on intestinal permeability, cathelicidin and disease markers in Crohn's disease: Results from a randomised double-blind placebo-controlled study. *United European Gastroenterology Journal*, 2015;3(3):294-302.
2. Mowat C, Cole A, Windsor A, et al. Guidelines for the management of inflammatory bowel disease in adults. *Gut*, 2011;60:571-607.
3. Kelly P, Suibhne TN, O'Morain C, O'Sullivan M. Vitamin D status and cytokine levels in patients with Crohn's disease. *Int J Vitam Nutr Res*, 2011; 81: 205-210.
4. Joseph AJ, George B, Pulimood AB, et al. 25(OH) vitamin D level in Crohn's disease: Association with sun exposure and disease activity. *Indian J Med Res* 2009; 130: 133-137.
5. Ulitsky A, Ananthkrishnan AN, Naik A, et al. Vitamin D deficiency in patients with inflammatory bowel disease: Association with disease activity and quality of life. *J Parenter Enteral Nutr* 2011; 35: 308-316.