

Ipovitaminosi D e patologia respiratoria: un link?

Responsabile Editoriale
Vincenzo Toscano

Sono note da tempo le azioni extra-scheletriche della vitamina D, che si manifestano grazie all'attività enzimatica 1- α -idrossilasica (PTH-indipendente) e che pongono la vitamina D al centro di funzioni fisiologiche varie e complesse (immuno-modulazione, regolazione della secrezione di PTH, apoptosi cellulare).

A livello dell'apparato respiratorio, la 25OH-D3 esplica un ruolo immuno-modulante regolando, tra l'altro, la produzione di catelicidina, peptide anti-batterico coinvolto nella difesa immunitaria contro infezioni batteriche respiratorie e polmonari (lega e neutralizza il lipo-polisaccaride, un componente della parete dei batteri Gram-negativi, agendo come antibiotico naturale).

Le evidenze della letteratura riguardanti la relazione polmone-vitamina D sono poche e spesso contraddittorie: uno studio ha mostrato che pazienti con BPCO hanno una maggiore probabilità di avere un deficit di vitamina D (1), altri studi hanno sottolineato come bassi livelli di vitamina D non sono associati a riacutizzazione di BPCO (2,3); un recente studio randomizzato controllato ha concluso che la supplementazione con 100.000 IU mensili di colecalciferolo non riduce la incidenza di riacutizzazioni in pazienti con BPCO (4).

Lo studio trasversale recentemente pubblicato sul *Journal of American Geriatrics Society* (5) ha valutato un totale di 2070 pazienti (950 maschi, 1120 donne), non istituzionalizzati, di età ≥ 65 anni (quindi a maggior rischio di ipovitaminosi D), randomizzati e selezionati attraverso la consultazione di 7200 indirizzi della popolazione residente nel Regno Unito nel periodo compreso fra gennaio e dicembre 2005. Attraverso interviste e visite infermieristiche sono state ottenute, oltre al livello di 25OH-D3 (attraverso prelievo ematico), le seguenti covariabili: età, sesso, classe sociale, attività professionale attuale/pregressa, assunzione o meno di supplementi di vitamina D, abitudini voluttuarie (fumo, alcol), indice di massa corporea, pressione arteriosa, stato generale di salute, comorbidità (cardiopatie, cancro, sindromi dolorose), terapia farmacologica in corso, patologie autoriportate del tratto respiratorio di lunga durata (infezioni respiratorie, influenza, polmonite, pleurite, altre) e periodo dell'anno in cui veniva fatta la valutazione.

L'associazione tra malattie respiratorie e ipovitaminosi D è stata analizzata con un modello di regressione logistica, prima e dopo aggiustamento per le covariabili (età, sesso, stagione, classe sociale, fumo, stato generale di salute e comorbidità). Lo stato della 25OH-D3 è stato stratificato in 2 modi differenti:

- I gruppo: < 10 ng/mL; compresa fra 10 e 20 ng/mL; compresa fra 20 e 30 ng/mL;
- II gruppo: < 14 ng/mL; compresa fra 14 e 19 ng/mL; compresa fra 19 e 25 ng/mL.

L'analisi statistica ha dimostrato:

- nel I gruppo di categorie di ipovitaminosi D, un'associazione significativa fra patologia respiratoria e ipovitaminosi D per valori < 10 ng/mL e tra 10 e 20 ng/mL, e assenza di associazione per valori tra 20 e 30 ng/mL;
- nel II gruppo, l'associazione è risultata significativa per valori < 14 ng/mL e tra 14 e 19 ng/mL e non significativa per valori tra 19 e 25 ng/mL.

Gli autori concludono che **bassi livelli di 25OH-D3 sono associati a patologia respiratoria** e quindi ipotizzano che assicurare normali livelli di vitamina D nella popolazione anziana può essere efficace nel prevenire le patologie infettive del tratto respiratorio e le loro complicanze, con impatto in termini di salute pubblica e risparmio di spesa sanitaria.

Lo studio è interessante, perchè suggerisce una relazione tra ipovitaminosi D e patologie infettive respiratorie, però essendo trasversale stabilisce una relazione ma non la direzione della relazione stessa. **Non si può escludere che sia la stessa patologia respiratoria a causare l'ipovitaminosi D** e non viceversa, a causa della tendenza dei malati respiratori alla limitazione delle attività quotidiane e quindi alla riduzione dell'esposizione solare, con conseguente ridotta sintesi cutanea di vitamina D. Sono quindi necessari ulteriori studi randomizzati controllati, per chiarire meglio il tipo di relazione esistente fra malattie respiratorie e ipovitaminosi D.

Bibliografia

1. Persson LJP, Aanerud M, Hiemstra PS, et al. Chronic obstructive pulmonary disease is associated with low levels of vitamin D. PLoS One [2012, 7: e38934](#).
2. Quint JK, Donaldson GC, Wassef N, et al. 25-hydroxyvitamin D deficiency, exacerbation frequency and human rhinovirus exacerbations in chronic obstructive pulmonary disease. BMC Pulm Med [2012, 12: 28](#).
3. Kunisaki KM, Niewoehner DE, Connett JE. Vitamin D levels and risk of acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. A prospective cohort study. Am J Respir Crit Care Med [2012, 185: 286–90](#).
4. Lehouck A, Mathieu C, Carremans C, et al. High doses of vitamin D to reduce exacerbations in chronic obstructive pulmonary disease: a randomized trial. Ann Intern Med [2012, 156: 105–14](#).
5. Hirani V, Naganathan V, Cumming RG, et al. Associations between frailty and serum 25-hydroxyvitamin D and 1,25-dihydroxyvitamin D concentrations in older australian men: the Concord Health and Ageing in Men Project. J Gerontol A Biol Sci Med Sci [2013 doi: 10.1093/gerona/glt059](#).