

DEFICIT DI VITAMINA D: UNA REALE PANDEMIA?

Responsabile Editoriale
Renato Cozzi

Negli ultimi anni numerosi studi hanno dimostrato che una larga parte della popolazione è deficitaria di vitamina D, poiché presenta una concentrazione di 25-OH-vitamina D (25OHD) inferiore al livello proposto come adeguato dall'*Institute of Medicine* (IOM) (1), ossia 20 ng/mL.

Al contrario, Manson et al (2) affermano che la pandemia di deficit di vitamina D è solo la conseguenza di un'errata interpretazione e applicazione dei valori di riferimento proposti dallo IOM (1).

Per comprendere meglio la definizione di apporto di vitamina D inadeguato o deficitario, bisogna capire come lo IOM ha elaborato i **valori dietetici di riferimento** (DRI: *Dietary Reference Intakes*) e che cosa essi riflettono (1). I DRI si basano sul concetto che la necessità di ciascun nutriente varia da persona a persona, con una distribuzione normale all'interno della popolazione. I valori di riferimento comprendono due differenti parametri:

- **fabbisogno medio stimato** (EAR: *Estimated Average Requirement*), che indica il livello di assunzione che dovrebbe soddisfare le esigenze del 50% delle persone in quella fascia di età e corrisponde alla media della distribuzione gaussiana;
- **dose giornaliera raccomandata** (RDA: *Recommended Dietary Allowance*), che indica il livello di assunzione che dovrebbe soddisfare le esigenze del 97.5% dei soggetti (punto finale della curva di distribuzione).

Per questo motivo, **la quasi totalità della popolazione presenta un EAR inferiore alla RDA.**

Secondo lo IOM (1), l'effetto positivo a livello scheletrico è perseguibile con una EAR di vitamina D di 400 UI/die in tutti i soggetti con età compresa tra 1-70 anni e di 600 UI/die in quelli con età > 70 anni, che corrispondono a livelli di 25OHD di 16 ng/mL. La RDA, invece, corrisponde nei due gruppi di età, rispettivamente, a 600 e 800 UI/die, tali da mantenere livelli di 25OHD di 20 ng/mL.

Utilizzando come parametro di riferimento la RDA, la maggior parte della popolazione viene classificata come deficiente di vitamina D e tale supplementazione in alcuni soggetti potrebbe comportare il superamento del livello di assunzione massimo tollerabile (UL: *Tolerable Upper Intake Level*), ossia quello al di sopra del quale potrebbero verificarsi eventi avversi (1). Taylor et al (3) hanno evidenziato come, spostando la curva di distribuzione della vitamina D in modo tale da ottenere una RDA associata a una concentrazione di 25OHD pari a 20 ng/mL, l'UL verrebbe superato dal 2.5% dei soggetti (3).

Manson et al (2) ne deducono che l'RDA non può rappresentare un *cut-off* universale e che i due differenti DRI dovrebbero essere utilizzati sulla base del giudizio clinico e del tipo di paziente analizzato. Gli autori evidenziano come il dosaggio della vitamina D sull'intera popolazione, basato su *cut-off* inappropriati (> 20 ng/mL, RDA), potrebbe portare a una supplementazione routinaria eccessiva di tale nutriente. In considerazione di ciò, Manson et al (2) sconsigliano lo *screening* universale della vitamina D, proponendo, come approccio alternativo, l'utilizzo di cibi ad alto contenuto di questa vitamina o fortificati con essa, introducendo il contenuto di vitamina D nelle etichette nutrizionali dei prodotti.

Per Manson et al (2), la situazione cambia **nei soggetti a rischio di deficienza** di questa vitamina (osteoporosi, osteomalacia, malassorbimento, uso di farmaci che possono interferire con il metabolismo della vitamina D, domiciliati in residenze per anziani, ecc.), per i quali è **raccomandato dosare i livelli di 25OHD e utilizzare una supplementazione di vitamina D tale da garantire il superamento della RDA.**

L'utilizzo dell'EAR nella popolazione sana (bambini e adulti fino a 70 anni) corrispondente a 400 UI/die e l'affermazione della IOM secondo la quale questo requisito è generalmente soddisfatto con la sola dieta (1), non è, però, condiviso da tutti. Infatti, Moore et al (4) hanno evidenziato un ridotto apporto alimentare di vitamina D nelle adolescenti e nelle donne adulte e la *Task Force* della *Endocrine Society* (TFES) (5) sostiene l'infondatezza di questa tesi, in considerazione del fatto che, per ottenere un adeguato apporto di vitamina D, i ragazzi e gli adulti dovrebbero bere, cosa abbastanza irrealistica, sei bicchieri/die di latte o succo d'arancia, e/o nutrirsi con pesci grassi ricchi di questa vitamina, poco utilizzati nella dieta odierna.



Letizia Ceccoli¹ (ceccoli.letizia@libero.it) & Cristiano Maria Francucci²

¹UOC Medicina Interna, Ospedale di Stato San Marino (RSM)

²Gruppo Villa Maria Care & Research, San Pier Damiano Hospital, Faenza (RA); Dipartimento di Post-Acuzie Continuità Assistenziale, Istituto Nazionale di Ricovero e Cura per Anziani (INRCA- IRCCS) - Ancona

Inoltre, contrariamente a quanto affermato da Manson et al sui livelli ottimali di 25OHD (2), la *Endocrine Society* (5-6) definisce come ottimali livelli di 25OHD ≥ 30 ng/mL. A sostegno di questa tesi, la TFES (5) riporta le conclusioni dello studio di Priemel et al (7), che avevano osservato la presenza di grandi aree osteoidi (indice osseo di deficit di vitamina D) nel 21% di uomini e donne sane con livelli di 25OHD tra 20 e 30 ng/mL, come risultato di una complessa interazione di diversi fattori, quali età, sesso, genetica, funzione renale, attività fisica, apporto di calcio, livelli di fosfatemia e magnesemia.

Il rischio di sovrastima di un diffuso deficit di vitamina D per valori di 25OHD ≤ 20 ng/mL, è contraddetto dall'osservazione di alcuni autori (8-10), che hanno osservato come il deficit di vitamina D sia comune nella popolazione sana in tutte le etnie e fasce di età, a prescindere dai *cut-off* utilizzati, soprattutto nei soggetti con malattie croniche (6).

Per **concludere**, possiamo affermare che:

- la vitamina D ha un ruolo ben documentato per la salute dello scheletro;
- non sembra utile uno *screening* universale per valutare i livelli di 25OHD;
- nella diagnosi e nel trattamento dell'ipovitaminosi D è importante il giudizio clinico;
- sono necessari ulteriori studi per definire più correttamente i livelli ottimali di 25OHD, ma **non vi è dubbio che i potenziali benefici di un apporto di vitamina D tale da ottenere livelli di 25OHD > 20 ng/mL superano di gran lunga i possibili rischi.**

Bibliografia

1. Institute of Medicine. Dietary reference intakes for calcium and vitamin D. National Academies Press, Washington (DC) [2011](#).
2. Manson JE et al. Vitamin D deficiency. Is there really a pandemic? *N Engl J Med* [2016, 375: 1817-20](#).
3. Taylor CL, et al. Use of folate-based and other fortification scenarios illustrates different shifts for tails of the distribution of serum 25-hydroxyvitamin D concentrations. *J Nutr* [2015, 145: 1623-9](#).
4. Moore C, et al. Vitamin D intake in the United States. *J Am Diet Assoc* [2004, 104: 980-3](#).
5. Holick MF, et al. Guidelines for preventing and treating vitamin D deficiency and insufficiency revisited. *J Clin Endocrinol Metab* [2012, 97: 1153-8](#).
6. Holick MF, et al. Evaluation, treatment, and prevention of vitamin D deficiency: an Endocrine Society clinical practice guideline. *J Clin Endocrinol Metab* [2011, 96: 1911-30](#).
7. Priemel M, et al. Bone mineralization defects and vitamin D deficiency: histomorphometric analysis of iliac crest bone biopsies and circulating 25-hydroxyvitamin D in 675 patients. *J Bone Min Res* [2010, 25: 305-31](#).
8. Isaia G, et al. Prevalence of hypovitaminosis D in elderly women in Italy: clinical consequences and risk factors. *Osteoporos Int* [2003, 14: 577-82](#).
9. Ginde AA, et al. Demographic differences and trends of vitamin D insufficiency in the US population, 1988-2004. *Arch Intern Med* [2009, 169: 626-32](#).
10. Palacios C, et al. Is vitamin D deficiency a major global public health problem? *J Steroid Biochem Mol Biol* [2014, 144: 138-45](#).