Selenio e rischio di cancro

Data 01 giugno 2014
Categoria oncologia

Il selenio è un metalloide con proprietà sia nutrizionali sia tossicologiche. Il selenio è un elemento naturale che si trova nelle coltivazioni, nei prodotti animali e nell'acqua. Piccole quantità di selenio sono necessarie per una corretta alimentazione. Fin dal 1960, numerosi studi hanno riportato che persone con alti livelli di selenio nella loro dieta o nei loro tessuti corporei avevano tassi più bassi di cancro. Anche alcuni studi di laboratorio hanno suggerito che il selenio può inibire la crescita delle cellule cancerose. Il che ha portato ad un diffuso interesse, nonché alla affermazione che assumendo supplementazioni di selenio si possa prevenire il cancro. Nelle ultime decadi, sono stati condotti molti altri studi per paragonare i tassi di cancro tra individui con alti e bassi livelli di selenio, e sono stati condotti alcuni trials nei quali le persone erano assegnate in maniera random ad assumere supplementi di selenio o placebo e seguiti poi in follow-up per determinare i tassi di incidenza di cancro nei due gruppi. E' stato focalizzato un interesse particolare su alcuni tipi di cancro, quali quello prostatico, della pelle o altri tipi specifici di cancro.

Questa revisione Cochrane, che aggiorna una prima revisione sul tema di Dennert nel 2011, si proponeva due obiettivi: valutare una relazione eziologica tra esposizione al selenio e rischio di cancro e valutare l'efficacia della supplementazione di selenio per la prevenzione del cancro. Sono stati inclusi 55 studi osservazionali prospettici (che comprendevano più di 1.100.000 partecipanti) ed otto trials (con un totale di 44.743 partecipanti). L'evidenza è aggiornata al Febbraio 2013.

Risultati:

Per gli studi osservazionali, è stata trovata la più bassa incidenza di cancro (odds ratio (OR) 0.69, 95% intervallo di confidenza (IC) da 0.53 a 0.91, N =8) e di mortalità per cancro (OR 0.60, 95% IC da 0.39 a 0.93, N = 6) associata alla più alta esposizione al selenio. L'analisi per sottogruppi genere-specifici non ha evidenziato effetti differenti tra uomini e donne (valore di P 0.47), sebbene l'incidenza di cancro fosse più bassa tra gli uomini (OR 0.66, 95% IC da 0.42 a 1.05, N = 6) che tra le donne (OR 0.90, 95% IC da 0.45 a 1.77, N = 2). La riduzione più pronunciata del rischio di cancro sito-specifico è stata vista per il cancro dello stomaco, della vescica e della prostata. Tuttavia, questi risultati hanno delle limitazioni dovute al disegno di studio, alla qualità ed eterogeneità che complica l'interpretazione statistica. Alcuni studi suggeriscono che fattori genetici possono modificare la relazione tra selenio e rischio di cancro—un'ipotesi che merita ulterioriricerche.
Nei trials non è stata riscontrata chiara evidenza che la supplementazione di selenio riducail rischio di qualunque tipo di cancro (risk ratio (RR) 0.90, 95% IC da 0.70 a 1.17, in due studi, N = 4.765) o di mortalità per cancro (RR 0.81, 95% IC da 0.49 a 1.32, in due studi, N = 18.698), e questi risultati vengono confermati quando l'analisi viene ristretta a studi con basso rischio di bias. L'effetto sul cancro della prostata era impreciso (RR 0.90, 95% IC da 0.71 a 1.14, in quattro studi, N = 19,110), e quando l'analisi era limitata ai trials con basso rischio di bias, gli interventi non mostravano effetto (RR 1.02, 95% IC da 0.90 a 1.14, tre studi, N = 18.183). Il rischio di cancro della pelle non-melanoma era aumentato (RR 1.44, 95% IC da 0.95 a 1.17, in tre studi, N = 1.900). I risultati di due trials—the Nutritional Prevention of Cancer Trial (NPCT) e the Selenium and Vitamin E Cancer Trial (SELECT)—hanno destato preoccupazione circa il possibile incremento di diabete di tipo 2, di alopecia e di dermatite, dovuti ai supplementi di selenio. Una recente ipotesi generata dall' NPCT che individui con più bassi livelli di selenio alla linea basale possono ridurre il loro rischio di cancro, in particolare di quello della prostata, con l'assunzione di selenio, non è stata confermata dai successivi trials. Poiché i partecipanti al trial erano prevalentemente maschi (94%), non si sono potute valutare in maniera sistematica le differenze di genere.

Discussione e conclusioni degli autori:

Anche se è stata trovata un'associazione inversa tra esposizione al selenio e il rischio di alcuni tipi di cancro in alcuni studi osservazionali, questa non può essere assunta come evidenza di una relazione causale e questi risultati vanno interpretati con cautela.
Gli autori sostengono che non è possibile concludere da questi studi che il selenio rappresentava la ragione della più bassa incidenza di rischio di cancro, perché alti livelli di selenio potevano essere associati ad altri fattori di riduzione del rischio di cancro, quali una dieta o uno stile di vita più salutari. Inoltre, il selenio si presenta in diverse forme chimiche con diverse attività biologiche, e questi studi non hanno identificato quali forme chimiche sono state misurate. I livelli di selenio nei tessuti corporei nei quali le persone possono sviluppare il cancro (ad es., la prostata) non sono stati esaminati. I trials randomizzati che hanno valutato se l'assunzione di supplementi di selenio potesse prevenire il cancro differivano in maniera significativa in qualità metodologica e non erano egualmente affidabili. Alcuni studi hanno riportato che gli individui che assumevano supplementi di selenio riducevano il loro rischio di cancro del fegato, ma questi studi hanno riportato dettagli insufficienti circa i loro processi di randomizzazione e la partecipazione al follow-up, per essere convincenti. Trials recenti che sono stati ritenuti ben condotti ed affidabili non hanno trovato effetti del selenio sulla riduzione del rischio complessivo di cancro o sulla riduzione del rischio di particolari tipi di cancro, compreso quello della prostata. Invece, alcuni trials hanno suggerito che il selenio può aumentare il rischio di cancro della pelle non-melanoma, così come il diabete di tipo 2, generando preoccupazione circa la sicurezza dei supplementi di selenio. In conclusione, un'evidenza non convincente suggerisce che i supplementi di selenio possono prevenire il cancro.

Tuttavia, per una più completa comprensione del ruolo di questo metalloide nella prevenzione del cancro, sono necessarie maggiori ricerche su come il selenio possa agire in maniera differente in individui con diverso background genetico o con diverso stato nutrizionale, e ricerche sulle diverse attività biologiche dei vari composti di selenio, che sono ancora ampiamente sconosciuti.

Fonte:

Selenium for preventing cancer. Vinceti M, Dennert G et al. Cochrane Database Syst Rev. 2014; 3: CD005195. DOI: 10.1002/14651858.CD005195.pub3

Riferimenti:

http://www.pillole.org/public/aspnuke/pdf.asp?print=news&pID=4388
http://www.pillole.org/public/aspnuke/news.asp?id=4471

A cura di Patrizia Iaccarino