



Società Italiana di Proloterapia

Dr. Stephen Cavallino M.D.
Direttore della Scuola di Proloterapia Italia (SIPRO)

VITAMINA K2: molto più di un ruolo nella coagulazione

Per molti anni si è pensato che la funzione della vitamina K fosse esclusivamente legata ai processi di attivazione dei fattori della coagulazione. Tuttavia negli ultimi dieci anni ha assunto sempre più importanza la vitamina K2, in relazione al suo ruolo nell'ambito delle malattie cardiovascolari e dell'osteoporosi.

Esistono due forme di Vitamina K, K1 e K2, ed è importante conoscere le differenze tra loro: la Vitamina K1 (fillochinone) si trova nei vegetali verdi, va direttamente nel fegato ed aiuta a mantenere un corretto controllo della coagulazione sanguigna (è la vitamina che spesso viene data ai neonati alla nascita per aiutare a prevenire problemi emorragici, ma questa pratica è sotto osservazione per il forte sospetto che possa provocare in seguito problemi cognitivi nei bambini, NdT).

La Vitamina K2 (menachinone, MK) è prodotta dai batteri, è presente in alte quantità nell'intestino, ma sfortunatamente è scarsamente assorbita e passa nelle feci. La troviamo direttamente nelle pareti dei vasi sanguigni, nelle ossa e nei tessuti, oltre che nel fegato. Si trova nei cibi fermentati, particolarmente nei formaggi e nel Natto, un cibo giapponese a base di semi di soia fermentati, che ne è la maggiore fonte.

Il calcio risulta essenziale per ogni cellula del corpo, svolgendo una serie di ruoli importanti, ma l'eccessiva calcificazione delle pareti delle arterie rappresenta un fattore di rischio cardiovascolare, poiché oltre ad aumentare la loro rigidità e fragilità, ostacola il normale flusso sanguigno da e verso il cuore. Recenti evidenze hanno mostrato inoltre che la calcificazione arteriosa a livello dei più importanti vasi sanguigni al di fuori del cervello, visibile nelle scansioni di risonanza magnetica (MRI), si associa a malattia vascolare cerebrale e può essere collegata a rischi futuri di demenza e ictus.

E' noto da tempo che gli individui che presentano una carenza di calcio nello scheletro (cioè sono a rischio di osteoporosi o sono già osteoporotici) hanno una più elevata tendenza ad andare incontro alla malattia cardiovascolare per la presenza di calcificazioni a livello dei vasi arteriosi (coronarie, vasi cerebrali e renali). Al contrario, chi presenta più calcio a livello dello scheletro tende ad avere minori depositi calcifici nelle arterie e quindi minor rischio cardiovascolare.

Alla base di questo fenomeno, noto come "Paradosso del calcio", esiste una non corretta utilizzazione da parte dell'organismo del minerale quotidianamente assunto con gli alimenti o con gli integratori.

Un tempo infatti, si credeva che la calcificazione fosse un processo irreversibile e un risultato dell'invecchiamento, ma oggi sappiamo che la giusta presenza di calcio a livello dei vasi e anche nello scheletro è legata, oltre che allo stesso calcio, anche alla **Vitamina K2**, in grado sia di evitare la calcificazione delle arterie e l'insorgenza dell'arteriosclerosi, sia di prevenire l'osteoporosi.

Vitamina K2: elemento essenziale per la salute cardiovascolare

La Vitamina K2 è una vitamina liposolubile non stoccata nell'organismo umano, e quindi deve essere introdotta regolarmente attraverso l'alimentazione. Svolge un fisiologico effetto protettivo contro la calcificazione delle pareti arteriose: recentemente infatti è stato dimostrato che **attiva l' MGP** (proteina Gla della matrice vitamina K dipendente), che lega il calcio presente nelle pareti dei vasi attraverso un processo di carbossilazione.

E 'ormai noto che l'accumulo di calcio è un processo attivo, regolato e fortemente influenzato dalla Matrix Gla Protein (MGP), **il più potente inibitore della calcificazione dei tessuti molli attualmente conosciuto**, che lega il calcio ed evita che si depositi nelle pareti dei vasi, contribuendo quindi a mantenere le arterie elastiche e flessibili.

Per svolgere adeguatamente le proprie funzioni inibitorie **l'MGP deve essere attivata dalla Vitamina K2** in una reazione di carbossilazione, e la carenza di questa Vitamina porta alla sintesi di specie inattive dell' MGP, che non possono inibire la calcificazione.

Adulti sani in carenza di vitamina K producono questa proteina in forma inattiva per il 30%, in questo modo la protezione dalla calcificazione cardiovascolare è solo del 70% nella popolazione giovane e sana, mentre tende a decrescere con l'età.

Nei tessuti arteriosi sani si è osservata una concentrazione di Vitamina K 20-50 volte superiore a quella delle arterie malate.

Vitamina K2: benefici sulla salute delle ossa

La Vitamina K2 ha inoltre un ruolo chiave nell'omeostasi dell'osso, perché è necessaria per l'**attivazione dell'osteocalcina**, proteina fondamentale per la normale mineralizzazione ossea in grado di legare i cristalli di idrossiapatite (65% della struttura ossea) e di regolare la crescita. La Vitamina K2 (MK-7) mostra una maggiore biodisponibilità intestinale rispetto alla Vitamina K1 e contribuisce anche a incrementare e migliorare la sintesi degli osteoblasti. Il **meccanismo antifratturativo** della Vitamina K2 si pone in alternativa a quelli dei farmaci oggi disponibili per la **prevenzione e terapia dell'osteoporosi**. Come dimostrano gli studi clinici, i farmaci tradizionali agiscono aumentando la densità (estrogeni, bisfosfonati) o il volume osseo (paratormone), ma non sono tuttavia in grado di incidere su altri parametri importanti, quali la qualità dell'osso neoformato.

Studi Clinici

Gli effetti benefici della vitamina K2 sono stati ampiamente documentati in anni di ricerca e dalla comparazione tra Vita K1 e K2 è emerso che solo quest'ultima produce effetti positivi sulla salute. Ciò è coerente con quanto evidenziato da importanti studi, che hanno rilevato la superiorità in termini di benefici sulla salute della K2.

Fra tutti il Rotterdam Study è stato il primo a dimostrare che un'assunzione quotidiana di Vitamina K2, superiore a 32 mcg, riduce il rischio sia di calcificazioni arteriose, che di morte cardiovascolare, di ben il 50%, senza avere effetti collaterali.

Nel Prospect Study, dove 16000 persone sono state seguite per 10 anni, i ricercatori hanno osservato che ogni dose supplementare di 10 mcg di K2 nella dieta, ha permesso una riduzione del 9% del rischio di malattia coronarica, mentre la vitamina K1 non ha ottenuto gli stessi i risultati.