

GLUCOSAMINA E CONDROITINA SOLFATO

La glucosammina è una sostanza che deriva dal glucosio e glutammina.

È incorporata nei glicosaminoglicani (polisaccaridi non ramificati) che sono incorporati nei proteoglicani (proteine che contengono glicosaminoglicani).

I proteoglicani si trovano in ogni tessuto di corpo umano, in particolare nella matrice extracellulare e la loro particolarità consiste nella straordinaria capacità di attrarre acqua.

La glucosammina la troviamo sia nella sua forma solfato che HCl (glucosammina idrocloridrato) e N-acetil-glucosammina (NAG); un ottimale assorbimento si ha con la glucosammina solfato che è la più utilizzata nel trattamento delle osteoartrosi, in ambito veterinario viene utilizzata invece la forma HCl.

Si consiglia di assumere la glucosammina con il cibo per minimizzare i possibili piccoli disturbi gastro-intestinali, la glucosammina è una sostanza piuttosto sicura nei soggetti sani e l'unica interazione degna di nota è quella con i diuretici.

La condroitina solfato è il componente principale della cartilagine.

Per la sua capacità di richiamare acqua, la condroitina solfato aiuta a "lubrificare" le articolazioni.

Sfortunatamente il contenuto di condroitina solfato nelle cartilagini declina con l'età.

È una sostanza piuttosto sicura per i soggetti sani (rari casi di disturbi gastrici) però non bisogna dimenticare l'interazione con prodotti eparino-simili potenziandone l'azione.

La glucosammina e la condroitina solfato vengono create dal nostro organismo e non si assumono direttamente con la dieta.

L'assunzione tramite integratori con queste sostanze permette un loro pronto utilizzo.

La glucosammina e la condroitina solfato sono utilizzate nella terapia delle osteoartriti e come prevenzione e trattamento degli infortuni osteoarticolari tipici in alcune discipline sportive che causano un superlavoro articolare ed uno stress da sovraccarico funzionale.

La glucosammina e la condroitina solfato svolgono un'efficace protezione prevenendo l'usura cartilaginea e/o stimolando la produzione di cartilagine in quelle zone articolari usurate tramite la sintesi di glicosaminoglicani.

Circa il 90% della glucosammina solfato ingerita viene assorbita; di questa l'8-12% è distribuita nei tessuti, il 20-30% viene eliminata con le urine e la restante quota viene eliminata come anidride carbonica.

Il destino metabolico della condroitina solfato è meno felice perché viene assorbita solo il 10% della quota ingerita.

Il meccanismo d'azione di queste sostanze non è ben chiaro comunque si ipotizza che agiscano inibendo gli enzimi lisosomiali (enzimi che "distruggono" la cartilagine) e stimolino la sintesi dei proteoglicani.

In letteratura esistono diversi studi scientifici sugli effetti della glucosammina e condroitina in esseri umani testati in oltre 4000 soggetti. Se dovessimo paragonarli ai classici antinfiammatori non steroidei (FANS) queste sostanze presentano degli indiscussi vantaggi, sia in termini di efficacia (pari ai FANS ma non superiore) che come tossicità molto bassa; inoltre alcuni studi suggeriscono come gli effetti della glucosammina e condroitina solfato persistono per un periodo di 4 settimane dopo la sospensione del trattamento terapeutico.

Un bellissimo studio pubblicato sulla prestigiosa rivista Lancet, ha studiato gli effetti di un trattamento di lunga durata (3 anni) con glucosammina solfato in pazienti con patologia osteoartritica; uno studio realizzato in doppio cieco che ha dimostrato come la glucosammina solfato migliori sia la struttura articolare, il range di movimento ed il dolore.

Un altro interessantissimo studio (realizzato dal The National Institutes of Health - 2002) ha testato su 1500 soggetti gli effetti della glucosammina solfato, condroitina solfato, entrambi e degli inibitori COX-2 (dei nuovi antinfiammatori) i risultati di questi studi apriranno se positivi nuovi protocolli terapeutici per il trattamento delle patologie con degenerazione cartilaginea.

Un'ottima terapia per le patologie osteoarticolari ma anche un valido aiuto per gli infortuni osteoarticolari negli atleti, infatti queste sostanze non si trovano solo come farmaci ma anche come supplementi.

Nelle patologie in atto generalmente la dose raccomandata giornaliera è pari a 1500 mg di glucosammina e 1200 mg di condroitina solfato per un periodo tra i 40-60 giorni per poi procedere con una dose di mantenimento di 750 mg di glucosammina e 600 mg di condroitina solfato per un periodo di tempo che verrà suggerito dal medico.

Come scopo preventivo può andar bene il dosaggio del periodo di mantenimento sopra citato (naturalmente è necessario il consulto medico!).

La qualità europea di queste sostanze è nettamente migliore rispetto al composto made in USA (dove sono stati registrati diversi casi di manipolazione riguardo la purezza e qualità chimica).

Come già discusso non esistono particolari controindicazioni relative alla glucosammina e condroitina se non particolari situazioni cliniche incompatibili con la loro formulazione chimica, ad esempio alcuni prodotti di glutammina solfato presentano un'importante quota di sodio sconsigliata ovviamente ai soggetti che devono seguire una dieta iposodica!

Ancora da chiarire i potenziali effetti collaterali legati ad un trattamento a lungo termine (diversi anni), il trattamento a breve termine è sicuro.

In natura è possibile reperire queste sostanze attraverso l'assunzione di cartilagine offerta da alcuni sottoprodotti dei pesci (vedi cartilagine di squalo).

Bibliografia

1. Barclay TS, Tsourounis C, McCart GM. Glucosamine. *Ann Pharmacother*. 1998 May;32(5):574-9.
2. Deal, C.L. and Moskowitz, R.W. Nutraceuticals as therapeutic agents in osteoarthritis. *Rheumatic Disease Clinics of North America*. 1999;25(2):379-395.
3. Deal CL, Moskowitz RW. Nutraceuticals as therapeutic agents in osteoarthritis. The role of glucosamine, chondroitin sulfate, and collagen hydrolysate. *Rheum Dis Clin North Am*. 1999 May;25(2):379-95.
4. Houpt JB, McMillan R, Wein C, Paget-Dellio SD. Effect of glucosamine hydrochloride in the treatment of pain of osteoarthritis of the knee. *J Rheumatol*. 1999 Nov;26(11):2423-30.
5. Leffler CT, Philippi AF, Leffler SG, Mosure JC, Kim PD. Glucosamine, chondroitin, and manganese ascorbate for degenerative joint disease of the knee or low back: a randomized, double-blind, placebo-controlled pilot study. *Mil Med*. 1999 Feb;164(2):85-91.
6. Towheed TE, Anastassiades TP. Glucosamine and chondroitin for treating symptoms of osteoarthritis: evidence is widely touted but incomplete. *JAMA*. 2000 Mar 15;283(11):1483-4.
7. Mautone G. Efficacy of glucosamine and chondroitin for treatment of osteoarthritis. *JAMA*. 2000 Sep 13;284(10):1241; discussion 1242.
8. McAlindon, T.E., LaValley, M.P., Gulin, J.P. and Felson, D.T. Glucosamine and chondroitin for treatment of osteoarthritis: A systemic quality assessment and meta-analysis. *Journal of the American Medical Association*. 2000;283(11):1469-1475.
9. Donohoe M. Efficacy of glucosamine and chondroitin for treatment of osteoarthritis. *JAMA*. 2000 Sep 13;284(10):1241; discussion 1242.
10. Leeb BF, Schweitzer H, Montag K, Smolen JS. A metaanalysis of chondroitin sulfate in the treatment of osteoarthritis. *J Rheumatol*. 2000 Jan;27(1):205-11.

1. Reginster, J.Y., Deroisy, R., Rovati, L.C., Lee, R.L., Lejeune, E., Bruyere, O., Giacovelli, G., Henrotin, Y., Dacre, J.E., and Gossett, C. Long-term effects of glucosamine sulphate on osteoarthritis progression: A randomised, placebo-controlled trial. *Lancet*. 2001;357:251-256