



## Un ruolo chiave grazie a una serie di meccanismi biologici fondamentali

*di Fabio Reposi, direttore Farmacia Comunale Aranova*

Il magnesio, sebbene presente in quantità limitate nell'organismo (circa 20 grammi), **gioca un ruolo cruciale nel corretto funzionamento cellulare e nel metabolismo**. Da un punto di vista chimico il magnesio è un versatile metallo alcalino terroso che in natura non si trova allo stato puro, ma sotto forma di minerale.

**Ricco in natura è presente abbondantemente nel mondo vegetale ma anche nella carne e nel pesce.** Nei sistemi biologici il magnesio funge da co-fattore per molti enzimi (se ne contano più di 300) contribuendo alla regolazione di numerose reazioni biochimiche tra cui la sintesi delle proteine, degli acidi grassi, dei tessuti come quello muscolare, la funzione nervosa, il controllo del glucosio nel sangue e la regolazione della pressione sanguigna. Il magnesio è necessario per la produzione di energia e contribuisce allo sviluppo strutturale dell'osso, oltre ad essere necessario

per la sintesi del DNA, del RNA e del glutatione, un potente antiossidante prodotto dall'organismo.

**Numerosi studi hanno dimostrato che una carenza di magnesio influisce significativamente sull'efficienza metabolica**, rendendo questo minerale essenziale per il corretto funzionamento del nostro organismo. Il magnesio svolge il suo ruolo chiave nel metabolismo grazie a una serie di meccanismi biologici fondamentali. Innanzitutto questo minerale contribuisce alla conversione degli acidi grassi insaturi omega 3 e omega 6 in prostaglandine di serie 1 e 3. Questi composti bioattivi svolgono un'importante funzione nel mantenimento della salute cardiovascolare, in quanto sono in grado di abbassare il livello di colesterolo, in particolare quello LDL, comunemente definito come colesterolo "cattivo", e di ridurre i trigliceridi.

Oltre a ciò, il magnesio riveste **un ruolo centrale nel metabolismo dei carboidrati regolando i livelli di insulina del sangue**. Questa funzione è cruciale per ridurre il rischio di insulina-resistenza, una condizione spesso associata al diabete di tipo due e all'obesità. Nei pazienti diabetici, in particolare, l'iperglicemia provoca una significativa escrezione di magnesio attraverso i reni, il che può portare a uno squilibrio elettrolitico importante e a un ulteriore peggioramento del controllo glicemico.

Un altro aspetto fondamentale è il ruolo del magnesio nel **regolare i livelli di cortisolo, l'ormone dello stress**. Riducendo la concentrazione di cortisolo nel sangue, il magnesio aiuta a prevenire l'accumulo di adiposità, soprattutto negli uomini e nelle donne in menopausa, un periodo in cui i cambiamenti ormonali favoriscono un aumento della massa grassa. Questo effetto benefico si estende anche alla regolazione dell'ormone dell'appetito, **contribuendo così a ridurre episodi di fame incontrollata**.

**Il magnesio è inoltre prezioso per le donne durante il ciclo mestruale**, specialmente nelle fasi pre-mestruali e mestruali. In queste fasi, la perdita di liquidi e minerali attraverso il sangue può essere significativa, causando squilibri elettrolitici. Il magnesio, mantenendo stabili questi livelli, aiuta a prevenire i sintomi legati alla stanchezza, ai crampi e alla ritenzione idrica.

Infine, ma non meno importante, **il magnesio facilita l'assorbimento delle proteine alimentari**, incluse quelle ad alto peso molecolare, rendendo la digestione più efficiente. Questo aspetto è particolarmente rilevante per i pazienti che seguono una dieta ricca di proteine, migliorando la biodisponibilità degli aminoacidi essenziali e supportando la sintesi muscolare e il recupero cellulare.

Sebbene il magnesio sia un minerale multifunzionale che non solo supporta il metabolismo ma ha

un impatto positivo su molteplici processi fisiologici **È tuttavia importante non eccedere con la sua integrazione.** Tra gli effetti collaterali spiccano infatti: dolore addominale, diarrea e abbassamento della pressione arteriosa. **Può anche causare arresto della digestione e respirazione con conseguente arresto cardiaco.**

**Per quanto riguarda il dosaggio È generalmente consigliato assumere un massimo di due cucchiaini al giorno di magnesio in polvere preferibilmente al mattino,** quando i processi metabolici lavorano al massimo regime. Tra le diverse formulazioni disponibili il magnesio pidolato e il magnesio chelato sono particolarmente apprezzati per la loro elevata biodisponibilità, con il chelato che si distingue come il più facilmente assimilabili dall'organismo. Tuttavia È fondamentale prestare attenzione in caso di patologie renali dove aumenta il rischio di ipermagnesia, una condizione in cui i livelli di magnesio nel sangue diventano pericolosamente elevati causando effetti indesiderati o addirittura gravi complicazioni. I reni infatti svolgono un ruolo nel mantenimento dell'equilibrio elettrolitico, regolando l'escrezione di minerali, tossine e farmaci.

*(Immagine da web)*