

## MAGNESIO

Il Magnesio è il 4° minerale per presenza complessiva nel corpo umano; intracellularmente è il 2° dopo il Potassio.

Il 60 – 65 % del Mg si trova nelle ossa; il resto è quasi tutto all'interno delle cellule muscolari; una bassissima percentuale ( 1 %) nel fluido extracellulare.

Quando l'assunzione di Magnesio è ridotta, viene veicolato il Mg delle ossa per mantenerne i livelli basali in tutto il corpo.

Il Mg è coinvolto in più di 300 reazioni enzimatiche (glicolisi, ciclo di krebs, formazione di CP, sintesi degli acidi nucleici, contrazione muscolatura cardiaca e muscoli lisci, sintesi proteica).

- a) stabilizza l'ATP permettendo un miglior traferimento dei fosfati dell'ATP
- b) come co-fattore dell'enzima creatin chinasi può facilitare l'ottimizzazione delle funzioni della Creatina; ciò incrementa la resistenza anaerobica.
- c) Attivando gli AA e l'attaccamento del mRNA al ribosoma, facilita la costruzione di Proteine muscolari. La sintesi proteica dipende dalle concentrazioni ottimali del Mg!  
Incrementare l'assunzione proteica alimentare incrementa il fabbisogno di Mg, in quanto vi è una maggiore ritenzione dello stesso.
- d) il Mg è necessario per la secrezione di PTH, l'ormone regolatore dell'omeostasi del Calcio; vi è una proporzione tra i due minerali di 2 a 1. Un eccesso dell'uno o dell'altro può inibire la secrezione di PTH, diminuire le concentrazioni muscolari di Ca, alterare i processi di coagulazione del sangue.
- e) Il Mg è necessario per il funzionamento della pompa Sodio- Potassio.
- f) Il Mg è stato implicato nella prevenzione di crampi e spasmi muscolari.

Uno studio del 92' sul J.of the Am.College of Nutr. "effetto nell'uomo dell'integrazione di magnesio sull'allenamento della forza" ha studiato l'assunzione di 8 mg/kg\die durante un programma di allenamento per la forza di 7 settimane in 26 soggetti non allenati. Il gruppo sottoposto ad assunzione orale di magnesio aveva incrementi notevolmente superiori al gruppo Placebo.

Uno studio clinico ha esaminato gli effetti di un'integrazione di mg ( 360 mg\die) per 4 settimane in atleti canottieri maschi agonisti. I risultati evidenziarono una diminuzione del lattato e del consumo di ossigeno.

La tossicità del mg è molto improbabile in quanto i reni sono in grado di eliminarlo molto rapidamente; la principale controindicazione è la diarrea.

Le forme migliori sono quelle chelate in un aminoacido (Mg glicinato o taurato) o in un composto intermedio del ciclo di krebs (Mg malato, fumarato, citrato)

Le forme inorganiche (cloruro di Mg o Mg carbonato) possono non essere assorbite bene e causare disturbi gastrici.

Le fibre alimentari contrastano l'assorbimento del Mg.

Fonti alimentari di mg sono frutta secca, legumi, semi di soia.

Assumere 500 mg – 1 gr di Magnesio\die può tamponare carenze ed ottimizzare la prestazione atletica.