

EFECTELE MAGNEZIULUI ASUPRA PROTEINEI C REACTIVE SERICE

Luminița Andronic

(Conducător științific: Anatolie Visnevschi, dr. hab. șt. med., prof. univ., Catedra de medicină de laborator)

Introducere. Magneziu (Mg), este o substanță minerală dintre cele mai abundente din organism, esențială pentru o stare de sănătate bună. Studiile recente indică faptul că administrarea dietetică a Mg are un impact pozitiv asupra mai multor tulburări metabolice și inflamatorii, inclusiv hipertensiunea, diabetul de tip 2, sindromul metabolic, rezistența la insulină și bolile cardiovasculare.

Scopul lucrării. Evaluarea sistematică a studiilor prospective pentru a determina efectul suplimentării cu magneziu (Mg) asupra proteinei C reactive (CRP).

Material și metode. Revizuirea literaturii a fost realizată utilizând căutările în bazele de date PubMed-Medline, Web of Science și bazele de date Google Scholar. Criterii de eligibilitate: Studii randomizate controlate care au evaluat impactul suplimentării cu Mg asupra CRP.

Rezultate. Prezenta analiză sistematică a demonstrat că suplimentarea cu Mg a scăzut semnificativ nivelul seric al hs-CRP. Mai mult decât atât, studiile clinice efectuate confirmă că nivelurile scăzute de Mg în serul sanguin sunt asociate cu concentrații crescute ale CRP. Cu referință la efectele aportului de Mg asupra nivelului IL-6, unele studii au constatat rezultate incoerente, în timp ce altele au arătat o asocieră negativă, iar o parte din studii nu au demonstrat nici o corelație. IL-6 care acționează atât ca citokină proinflamatoare, cât și ca citokină antiinflamatoare, este secretată de către celulele T și macrofage și este mediatorul principal al răspunsului de fază acută. Deși mecanismele primare legate de Mg care produc răspunsul de fază acută nu sunt cunoscute cu certitudine, se sugerează că deficitul de Mg ar putea fi printre factorii inițiali care declanșează răspunsul inflamator.

Concluzii. Prezenta analiză sistematică sugerează că nivelurile serice scăzute de Mg sunt asociate cu concentrațiile crescute ale CRP, iar suplimentarea cu Mg a scăzut semnificativ nivelul seric al CRP.

Cuvinte cheie: analiză sistematică, magneziu, proteină C reactivă.

EFFECT OF MAGNESIUM ON SERUM C-REACTIVE PROTEIN

Luminita Andronic

(Scientific adviser: Anatolie Visnevschi, PhD, prof., Chair of laboratory medicine)

Introduction. Magnesium (Mg), is one of the most abundant minerals in the body and it is essential for good health. More recent evidence indicates that dietary intake of Mg has an impact on several metabolic and inflammatory disorders including hypertension, type 2 diabetes, metabolic syndrome, insulin resistance and cardiovascular diseases.

Objective of the study. The aim of the study was to undertake a systematic review of prospective studies to determine the effect of magnesium (Mg) supplementation on C-reactive protein (CRP).

Material and methods. A literature review was conducted using PubMed-Medline, Web of Science, and Google Scholar databases. Eligibility criteria: randomized controlled trials evaluating the impact of Mg supplementation on CRP.

Results. The present systematic review showed that Mg supplementation significantly decreased the level of serum hs-CRP. Moreover, human studies show that low serum Mg levels are strongly associated with high CRP concentration. Regarding effects of Mg intake on IL-6 level, some studies have found incoherent results, while others have shown an inverse association, although some studies have not proved any correlation. IL-6, which acts as both a pro-inflammatory and an anti-inflammatory cytokine secreted by T cells and macrophages is the major mediator of the acute phase response. Although the Mg-related primary events that produce the acute-phase response are not certainly known, this complex process suggests that Mg deficiency might be among the initial factors that trigger the inflammatory response.

Conclusion. This systematic review suggests that low serum Mg levels are strongly associated with elevated CRP concentration, and Mg supplementation significantly decreased the serum CRP level.

Key words: systematic review, magnesium, C-reactive protein.