

Magnésio

DESCRIÇÃO O Magnésio é considerado um mineral essencial para o bom funcionamento do organismo humano. É o quarto mineral mais abundante em nosso corpo, participando de mais de 350 reações bioquímicas fundamentais. Ele age como cofator e ativador de mais de 600 enzimas, além de influenciar os níveis de cálcio no sangue. Também está presente na síntese de DNA e RNA, no controle dos níveis de antioxidantes e no metabolismo energético celular em geral. A suplementação do Magnésio pode ser feita através de diferentes moléculas de magnésio desenvolvidas para aumentar a biodisponibilidade deste mineral em um sítio de ação específico e/ou ainda adicionar benefícios extras a sua reposição. Nesse material, apresentamos as opções disponíveis e as vantagens de cada uma delas.

MAGNÉSIO ELEMENTAR (QUELADO)

Magnésio associado com duas moléculas de glicina (aminoácido), que proporciona maior absorção e aproveitamento no organismo;

Utilizada como molécula de escolha nas mais diversas formas de suplementação de magnésio; Especialmente indicado em associação nos protocolos de reposição de Vitamina D; O magnésio quelado também está disponível na opção **taste free**, sem gosto residual para uso em sachês, gomas e shots.

Dosagem Usual: 50 mg a 500 mg diários de Magnésio elementar (quelado).

MAGNÉSIO DIMALATO

Combinação do Magnésio com o ácido málico na forma de malato, que participa do Ciclo de Krebs; Absorção prolongada, com dissociação somente no intestino;

- Atua na regulação da transferência de energia e auxilia em casos de fadiga, interessante em atletas de alto rendimento;
- Indicado em algumas patologias com dores crônicas, como a fibromialgia, além de agir na saúde das articulações do corpo;
- Melhora o desempenho do sistema cardiovascular.

Dosagem Usual: 320 mg a 420 mg ao dia.

MAGNÉSIO CITRATO

Magnésio associado ao ácido cítrico, uma combinação de caráter ácido;

Indicada em formulações para a saúde cardíaca; Combate a fadiga muscular e stress; Pelo caráter ácido, ajuda na regularização do funcionamento intestinal, sendo indicado para casos de constipação (a partir de 1g).

Dosagem Usual: 50 mg a 1000 mg ao dia.

*Em protocolos de detox para limpeza intestinal pode ser usado nas seguintes doses: laxantes 10 a 30g. Purgante 20 a 60g.

MAGNÉSIO TREONATO

- Magnésio associado ao L Treonato, complexo estável com facilidade em atravessar a barreira hematoencefálica;
- Auxilia no aumento das concentrações de magnésio a nível cerebral;
- Forma de Magnésio associada à melhora da aprendizagem, da memória e da cognição;
- Indicado como auxiliar no tratamento do Alzheimer.

Dosagem Usual: 200 mg a 2000 mg ao dia.

MAGNÉSIO INOSITOL

Associação do magnésio com o inositol, uma vitamina do complexo B, que potencializa a ação do magnésio no sistema nervoso; Aumenta a sensibilidade dos receptores de serotonina, promovendo relaxamento físico e mental; Forma de magnésio que age como aliado na melhora do sono, das emoções e do humor.

Dosagem Usual: 500 mg a 1000 mg ao dia.

MAGNÉSIO ASCORBATO

Magnésio associado ao ácido ascórbico, sendo uma excelente fonte de vitamina C; Forma menos ácida e com boa estabilidade para a suplementação da vitamina C; Auxilia no transporte e absorção do Ferro, e confere ação antioxidante e melhora do sistema imunológico; Estimulante dos neurotransmissores, indicado também para formulações anti-estress.

Dosagem Usual: 50 mg a 2000 mg ao dia.

Outras opções disponíveis

Carbonato de Magnésio: antiácido, indicado na azia. Melhoria rápida do tônus. **Dosagem Usual:** 100 mg a 500 mg ao dia.

Cloreto de Magnésio: auxilia no equilíbrio eletrolítico. **Dosagem Usual:** 1,98 g ao dia.

Magnésio Aspartato: estimula os neurotransmissores. Indicado para formulações anti-estress. **Dosagem Usual:** 200 mg a 4000 mg ao dia.

Óxido de Magnésio: efeito antiácido e laxante de curto prazo. Melhora a digestão. **Dosagem Usual:** 400 mg ao dia.

Sulfato de Magnésio: efeito laxante e equilíbrio eletrolítico. **Dosagem Usual:** 5 g a 10 g ao dia.

Dosagem Usual: 500 mg a 1000mg ao dia.

Sugestões de Fórmulas

Prevenção da Osteoporose

Magnésio Elementar	150mg
Cálcio Malato Citrato	150mg
Vitamina D3	1.500UI
Vit K2 (M-K7)	50mcg
Bambusa vulgaris	100mg

Modo de uso: 1 dose 2x ao dia

Fórmula para Ossos Saudáveis

Magnésio (quelado)	200mg
Manganês Elementar (quelado)	3mg
Zinco Elementar (quelado)	15mg
Boro Elementar (quelado)	3mg
Cobre Elementar (quelado)	0,5mg
Vitamina C	500mg
Vitamina D3	2000UI
Vit K2 (M-K7)	50mcg
SilanoX®	200mg

Reposição Intensa de Vitamina D

Vitamina D 10000UI
 Magnésio Elementar (quelado) 500mg
 Vit K2 (M-K7)..... 125mcg
Modo de uso: 1 dose ao dia por 2 meses

Fortalecedor e Protetor Cardíaco

Magnésio Aspartato 1g
 Magnésio Dimalato 300mg
 L Carnitina 500mg
 Ubiquinol 50mg
 Resveratrol 50mg
 D Ribose 2g
Modo de uso: 1 dose ao dia

Auxiliar no tratamento da diabetes mellitus tipo II

Magnésio Dimalato 150mg
 Glycoxil®..... 70mg
 Cromo GTF 100mcg
 N Acetil L Cisteína 200mg
 Cobre Elementar (quelado) 1mg
 Vanadio Elementar (quelado) 100mcg
 Ácido R Alfa Lipoico 200mg
Modo de uso: 1 dose 2x ao dia

Saúde Cerebral

Magnésio Treonato 150mg
 Coenzima Q10 25mg
 Huperzine A 1% 50mcg
 Fosfatidilserina 50% 150mg
 Metilfolato 2mg
 Ácido R Alfa Lipoico 50mg
 Acetil L Carnitina 150mg
 Selênio Elementar (quelado) 25mcg
 Manganês Elementar (quelado) 1mg
 Zinco Elementar (quelado) 10mg
 Cobre Elementar (quelado) 1mg
 Boro Elementar (quelado) 0,5mg
 Vitamina B2 2,5mg
 Metilcobalamina 250mcg
 Vitamina C 150mg
Modo de uso: 1 dose 2x ao dia

Fórmula do Sono

Magnésio Inositol 300mg
 HTP 100mg
 Gaba 500mg
 L Teanina 200mg
 Ashwagandha 300mg
Modo de uso: 1 dose ao fim do dia

Fórmula Tranquilizadora

Magnésio Inositol	150mg
Mucuna	150mg
Passiflora Ext. Seco	50mg
Valeriana Ext. Seco	50mg
Melissa Ext. Seco	50mg L
Teanina	200mg
Piridoxal 5 Fosfato	50mg

Modo de uso: 1 dose 2x ao dia

Fórmula para Alívio de TPM

Magnésio Aspartato	150mg
Piridoxina (Vit B6)	75mg 5
HTP	50mg L
Triptofano	150mg L
Teanina	30mg
Camomila Pó	100mg
Rhodiola rosea Pó	150mg

Modo de uso: 1 dose 2x ao dia

Booster Mitocondrial

Magnésio Citrato	200mg
Ubiquinol	50mg
Bio-Arct [®]	50mg
PQQ	5mg
Cureit	70mg
N Acetil Cisteína	300mg
Riboflavina (Vit B2)	5mg
Nicotinamida (Vit B3)	50mg
Piridoxal 5 Fosfato	10mg
Zinco Elementar (taste free)	15mg

Modo de uso: 1 dose ao dia

Booster de Magnésio 600mg

Magnésio Citrato	150mg
Magnésio Dimalato	150mg
Magnésio Aspartato	100mg
Magnésio Treonato	100mg
Magnésio Ascorbato.....	100mg

Modo de uso: 1 dose 2x ao dia

Magnésio

ESTUDOS

Experiência de um regime de baixa dose de sulfato de magnésio para o manejo da eclâmpsia ao longo de uma década. Para avaliar a segurança e eficácia de um regime de baixa dose de sulfato de magnésio no manejo da eclâmpsia em mulheres indianas, realizou-se um estudo onde uma dose de ataque, consistindo em 3g de sulfato de magnésio intravenoso mais 5g intramuscular (2,5g em cada nádega), foi seguida por 2,5g intramuscular a cada 4 horas, durante 24 horas após a última convulsão. Em uma primeira fase, que abrangeu os anos de 2001 e 2002, o regime foi avaliado prospectivamente com 554 mulheres com eclâmpsia, e os resultados foram comparados com os do Collaborative Eclampsia Trial. Em relação à segunda fase, que abrangeu os 9 anos seguintes, a mortalidade foi analisada retrospectivamente para 2929 mulheres tratadas com o mesmo regime no mesmo hospital. A média de peso e altura maternos foi de 41.7 ± 5.3 kg and 151 ± 7 cm, respectivamente. O regime de baixa dose foi associado a uma menor recorrência de convulsões (6.1% vs 9.7%; $P=0.02$) e a uma mortalidade materna ligeiramente inferior (2.7% vs 3.2%; $P=0.6$) em comparação com o Collaborative Eclampsia Trial. A taxa geral de letalidade para a segunda fase foi de 3,3%. O regime de baixa dose mostrou-se seguro e eficaz para o manejo da eclâmpsia em uma região onde a maioria das mulheres possui baixo peso.

Eficácia e segurança da suplementação oral de magnésio no tratamento da depressão em idosos com diabetes tipo 2: um ensaio equivalente randomizado. Para avaliar a eficácia e a segurança da suplementação oral de magnésio, com cloreto de magnésio ($MgCl_2$), no tratamento de depressão recém-diagnosticada em idosos com diabetes tipo 2 e hipomagnesemia, vinte e três pacientes idosos foram recrutados e alocados aleatoriamente para receber 50 mL de solução de $MgCl_2$ a 5%, equivalente a 450 mg de magnésio elementar, ou 50 mg de Imipramina diariamente durante 12 semanas. Viuvez ou divórcio nos últimos seis meses, alcoolismo, doenças degenerativas do sistema nervoso central, diagnóstico recente de diabetes, tratamento anterior ou atual com antidepressivos, diarreia crônica, uso de diuréticos e função renal reduzida foram critérios de exclusão. A hipomagnesemia foi definida por níveis de magnésio sérico $< 1,8$ mg/dL e a depressão pela pontuação de Yasavage e Brink > 11 pontos. O desfecho primário do ensaio foi a melhora dos sintomas de depressão. No início do estudo, não houve diferenças por idade, duração do diabetes, níveis de magnésio sérico e pontuação de Yasavage e Brink entre os grupos. Ao final do acompanhamento, não houve diferenças significativas na pontuação de Yasavage e Brink ($11,4 \pm 3,8$ e $10,9 \pm 4,3$, $p = 0,27$) entre os grupos; enquanto os níveis de magnésio sérico foram significativamente maiores no grupo com $MgCl_2$ ($2,1 \pm 0,08$ mg/dL) do que nos indivíduos com imipramina ($1,5 \pm 0,07$ mg/dL), $p < 0,0005$. Em conclusão, o $MgCl_2$ é tão eficaz no tratamento de idosos diabéticos tipo 2 deprimidos com hipomagnesemia quanto 50 mg de imipramina por dia.

Suplementação oral de magnésio melhora a sensibilidade à insulina em indivíduos não diabéticos com resistência à insulina: um ensaio randomizado duplo-cego controlado por placebo. Embora a hipomagnesemia reduza a sensibilidade à insulina, os benefícios da suplementação de magnésio para indivíduos não diabéticos resistentes à insulina ainda não foram estabelecidos. Nosso objetivo foi determinar se a suplementação oral de magnésio com 2,5g de cloreto de magnésio ($MgCl_2$) diariamente modifica a sensibilidade à insulina em indivíduos não diabéticos. Este estudo foi um ensaio de 3 meses, randomizado, duplo-cego e controlado por placebo. Indivíduos aparentemente saudáveis eram elegíveis para participar se tivessem resistência à insulina (índice HOMA-IR igual ou superior a 3,0) e hipomagnesemia (níveis de magnésio sérico iguais ou inferiores a 0,74 mmol/l). Os participantes foram randomizados para receber $MgCl_2$ 2,5g por dia ou placebo por 3 meses. No início, não houve diferenças antropométricas ou laboratoriais significativas entre os dois grupos. Ao final do estudo, os indivíduos suplementados com magnésio aumentaram significativamente seus níveis de magnésio sérico (de $0,61 \pm 0,08$ para $0,81 \pm 0,08$ mmol/l, $p < 0,0001$) e reduziram o índice HOMA-IR (de $4,6 \pm 2,8$ para $2,6 \pm 1,1$, $p < 0,0001$), enquanto os indivíduos do grupo controle não apresentaram tais mudanças. A suplementação oral de magnésio melhora a sensibilidade à insulina.

Referências

JANA, Narayan et al. Experience of a low-dose magnesium sulfate regimen for the management of eclampsia over a decade. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, v. 122, n. 1, p. 13-17, 2013. BARRAGÁN-RODRÍGUEZ, Lazaro; RODRÍGUEZ-MORÁN, Martha; GUERRERO-ROMERO, Fernando. Efficacy and safety of oral magnesium supplementation in the treatment of depression in the elderly with type 2 diabetes: a randomized, equivalent trial. *Magnesium research*, v. 21, n. 4, p. 218-223, 2008. RODRÍGUEZ-MORÁN, Martha; GUERRERO-ROMERO, Fernando. Oral magnesium supplementation improves insulin sensitivity and metabolic control in type 2 diabetic subjects: a randomized double-blind controlled trial. *Diabetes care*, v. 26, n. 4, p. 1147-1152, 2003. BENSON, MARK; HARPER, JOHN. A Comparative Double- Blind Trial of Mannitol and Magnesium Citrate/Bisacodyl (MCB)* in the Preparation of Barium Enema Patients. *Australasian radiology*, v. 27, n. 1, p. 25-26, 1983. GRASES, Felix; RODRIGUEZ, Adrian; COSTA-BAUZA, Antonia. Efficacy of mixtures of magnesium, citrate and phytate as calcium oxalate crystallization inhibitors in urine. *The Journal of urology*, v. 194, n. 3, p. 812-819, 2015. SLUTSKY, Inna et al. Enhancement of learning and memory by elevating brain magnesium. *Neuron*, v. 65, n. 2, p. 165-177, 2010. LI, Wei et al. Elevation of brain magnesium prevents and reverses cognitive deficits and synaptic loss in Alzheimer's disease mouse model. 2013. XU, Xiaolong et al. Structural study of L-ascorbic acid 2-phosphate magnesium, a raw material in cell and tissue therapy. *JBIC Journal of Biological Inorganic Chemistry*, v. 25, n. 6, p. 875-885, 2020. DE LOURDES LIMA, Maria et al. The effect of magnesium supplementation in increasing doses on the control of type 2 diabetes. *Diabetes care*, v. 21, n. 5, p. 682-686, 1998.