

**Uso:** Interno

**Fator de Equivalência:** Não se aplica

**Fator de Correção:** Não se aplica

**Nome científico:** Amorphophallus konjac

**Parte utilizada:** Tuberculos

## GLUCOMANNAN FIBRA VEGETAL

A hiperglicemia e o diabetes são fatores de risco importantes, isoladamente ou associados a doenças cardiovasculares. São consequências de uma obesidade grave. O risco é ainda maior se o diabetes estiver associado a uma hiperlipidemia. O controle dos níveis de glicose, bem como de outros fatores de risco é importante, visto que os diabéticos possuem um risco de morte duas vezes maior de doença cardiovascular, se comparados com pessoas saudáveis. Portanto, o controle é a principal medida de prevenção. Quando a prevenção não se mostra eficaz, é necessário iniciar uma terapia agressiva com medicamentos. De modo geral na população, esta conduta tem demonstrado ser efetiva na redução da prevalência da hipertensão e dos níveis de colesterol, mas não tem reduzido a prevalência de diabetes. Dietas contendo baixos níveis glicêmicos e ricas em fibras conseguem diminuir o nível de glicose pós-prandial. Estudos clínicos mostram, no entanto que as fibras hidrossolúveis aumentam a viscosidade do bolo alimentar no intestino humano, reduzindo a glicose e os fatores lipídicos de doença cardíaca coronariana.

### Indicação

É indicado no tratamento da obesidade, em regimes de emagrecimento como inibidor natural do apetite, como suplemento em fibras e como coadjuvante no tratamento da diabetes tipo 2.

### Recomendação de uso

De 500mg a 2g ao dia dividido em até 2 tomadas.

Ingerir diariamente, uma hora antes das principais refeições com 2 copos de água. A água é muito importante na digestão das fibras.

### Mecanismo de ação

A **Glucomannan** tem um efeito sequestrante (forma um gel viscoso que aumenta a absorção de lipídios), um efeito voluminizante (o "gel" formado no estômago prolonga a sensação de saciedade). Os mucilagos lhe conferem uma ação laxante e demulcente (viscosidade e emoliência).

### Comprovação de eficácia

Estudou-se o efeito das fibras hidrossolúveis de **Glucomannan** em pacientes diabéticos tipo 2, como auxiliares ao tratamento convencional, levando-se em consideração uma série de fatores de risco: hiperglicemia, hiperlipidemia e hipertensão. O **Glucomannan** foi escolhido por se tratar de um polissacarídeo com uma das mais altas viscosidades. O componente fisiologicamente ativo é um polímero do **Glucomannan** de alto peso molecular que tem demonstrado ter efeitos na redução de lipídios, na pressão sanguínea sistólica e na glicemia. Incorporando o **Glucomannan** em biscoitos comerciais procurou-se determinar se a adição de fibras de alta viscosidade em uma forma mais aceita pelo paladar seria capaz de aumentar os efeitos, melhorando os resultados do tratamento convencional.

### Metodologia

**Ensaio Clínico:** Durante este estudo, um grupo de 11 voluntários (5 homens e 6 mulheres), portadores de hiperlipidemia, hipertensão e diabetes tipo 2 foram avaliados. A duração do estudo foi de 8 semanas. O estudo iniciou-se com 5 voluntários recebendo a dieta suplementada com **Glucomannan** e seis recebendo a dieta suplementada controle (placebo).

**Métodos laboratoriais:** Obteve-se 4 amostras de soro de cada voluntário que foram armazenadas a -70°C. Ao final do experimento estas amostras foram descongeladas para a análise do colesterol total, HDL e triglicérides através de métodos enzimáticos. Foram também analisados os valores de LDL, Apo A1 e B, glicose, fructosamina e insulina. Avaliou-se ainda: pressão arterial, porcentagem de gordura corporal e medidas antropométricas.

### Resultados

Os voluntários dos dois grupos obtiveram uma insignificante redução de peso durante o tratamento, no entanto, não houve nenhuma correlação entre a perda de peso e os valores de lipídeos, glicose ou pressão arterial. Os únicos efeitos adversos observados pelos voluntários foram queixas passageiras de flatulência e do amolecimento das fezes em 37% do grupo tratado com glucomannan e em 24% dos pacientes do grupo controle.

Com relação aos níveis séricos de lipídeos, houve uma melhora do perfil lipídico durante o tratamento com **Glucomannan** quando comparado com o grupo placebo. Houve uma maior redução do colesterol total e do LDL no grupo tratado com **Glucomannan** em relação ao grupo controle. Em contraste, no entanto, tal efeito redutor não foi observado para o HDL, apo-A ou triglicérides. Melhora no controle glicêmico foi observada no grupo tratado com o **Glucomannan**. O índice glicêmico obteve uma melhora significativa no grupo que utilizou o glucomannan, quando comparado com o grupo que utilizou o placebo. Uma melhora na pressão arterial foi observada no grupo que utilizou o **Glucomannan**.

### Conclusões

Este estudo mostrou que a adição de **Glucomannan** à terapia convencional para doenças coronarianas proporcionou uma melhora no controle metabólico ainda maior do que a melhora proporcionada pela terapia isoladamente. A melhora foi observada em maior escala em três fatores de risco: hiperglicemia, hipertensão e hiperlipidemia.

Uma melhora no controle lipídico já foi mostrada em trabalhos anteriores através da suplementação da dieta com fibras solúveis provenientes de diversas fontes. Apesar de tais estudos demonstrarem reduzir o colesterol total e o LDL, poucos demonstraram melhora nas taxas de lipoproteínas. O mecanismo de diminuição do colesterol não está completamente claro. Supõe-se que seja similar ao mecanismo proposto para outras fibras solúveis. Algumas possibilidades incluem uma inibição da absorção do colesterol no jejuno, uma outra suposição é a produção de ácidos graxos de cadeia curta pela microflora, os quais podem diminuir a síntese do colesterol hepático.

Uma melhora no controle do diabetes também ocorreu. O **Glucomannan** mostrou ter um efeito benéfico após administração aguda e em longo prazo. Os resultados encontrados comprovam estas observações. Nos voluntários que utilizaram o **Glucomannan**, obteve-se uma redução de  $5,7 \pm 1,7\%$  na fructosamina, um marcador no controle do diabetes sem efeito algum no aumento da concentração em jejum de glicose e insulina. Sugeriu-se que a redução nos níveis de glicose e insulina após o consumo de fibras solúveis está relacionada à diminuição da velocidade de absorção do alimento no intestino, associado com o aumento da viscosidade.

Finalmente, apesar de poucos estudos terem demonstrado um efeito das fibras na pressão sanguínea, reduções significantes nas pressões sistólica e diastólica foram notadas após o consumo de granulados de goma guar e suplementos de fibra solúvel. O mesmo efeito foi demonstrado pelo **Glucomannan**, mas apenas na pressão sistólica. Este último resultado foi confirmado pelo presente estudo no qual o tratamento com **Glucomannan** diminuiu a pressão sistólica em 6,9% mais do que no grupo controle, mas não afetou a pressão diastólica.

Um possível mecanismo para a diminuição da pressão pelas fibras solúveis pode envolver um aumento da sensibilidade da insulina, o que pode diminuir a pressão sanguínea por influenciar a absorção de sódio no túbulo distal, aumentando a atividade do sistema nervoso simpático e a resistência vascular periférica. Infelizmente este parâmetro não foi avaliado. Os efeitos dos suplementos de fibra com **Glucomannan** nos três fatores de risco para doenças coronarianas persistem mesmo em pacientes que estejam fazendo uso da terapia fármacos convencionais. Consistentemente com os resultados encontrados, uma combinação de fibras e medicamentos mostrou ser mais eficaz clinicamente na melhora do controle metabólico, superior à administração do medicamento isolado. Um dos benefícios previstos por este estudo é que a terapia de suplementação utilizando o **Glucomannan** pode proporcionar a utilização de doses menores dos fármacos utilizados tradicionalmente,

melhorando a aceitabilidade e redução do custo do tratamento. Apesar de se saber que a alimentação deveria ser o meio correto de se obter as fibras, deve-se considerar que a suplementação possui vantagens no tratamento de pacientes de alto risco para doenças coronarianas e representa um passo intermediário entre a dieta e a terapia medicamentosa. Para maximizar o potencial terapêutico do glucomannan na prevenção de doenças coronarianas, no entanto, são necessários estudos de larga escala.

#### **Referências Bibliográficas**

1. Konjac-Mannan (Glucomannan) Improves Glycemia and Other Associated Risk Factors for Coronary Heart Disease in Type 2 Diabetes – A randomized controlled metabolic trial . Journal of Diabetes Care, vol. 22, num 6, Jun 1999.
2. BATISTUZZO, J.A; ITAYA, M; ETO, Y. Formulário Médico-Farmacêutico. São Paulo/SP:Tecnopress, 3<sup>a</sup> Ed. 2006.

*Última atualização: 05/12/2011 APF*

