

Artigo de Revisão: Síndrome Metabólica Insulínica

Lucas de Souza Godoy¹; Luis Henrique Romano²

¹Graduando, Centro Universitário Amparense UNIFIA, curso de nutrição.

²Professor doutor, Centro Universitário Amparense UNIFIA.

RESUMO

A síndrome metabólica é um transtorno complexo relacionado a resistência à insulina e a disposição central da gordura. No entanto há medicamentos que podem colaborar com o controle dos distúrbios, além do fato de que uma alimentação saudável e exercícios físicos contribuem para o controle da doença, reduzindo e muito a taxa de mortalidade dos portadores da doença. Este trabalho objetivou relatar as principais informações referentes a síndrome metabólica que envolve insulina.

INTRODUÇÃO

Insulina é o hormônio responsável pela redução da glicemia (taxa de glicose no sangue), ao promover a entrada de glicose nas células, é também essencial no metabolismo de sacarídeos (hidrato de carbono), na síntese de proteínas e no armazenamento de lipídeos (gorduras). É produzida nas células beta das ilhotas de Langerhans, do pâncreas endócrino.

A insulina atua em uma grande parte das células do organismo, como nas células presentes no fígado, em músculos e no tecido adiposo, contudo não atua em células específicas cujos transportadores membranares não são sensíveis à insulina, como é o caso das células nervosas¹.

A síndrome metabólica é um conjunto de fatores genéticos e individuais, que aumentam e muito o risco de desenvolver doenças relacionadas à resistência insulínica. Dessa maneira, o presente trabalho pretendeu abordar alguns dos aspectos relacionados a esse hormônio e suas funções relacionadas.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Tipos de Insulina; Ação Rápida:

O uso da insulina de ação rápida está associado às refeições: ela deve ser aplicada antes de comer ou, em alguns casos, logo após. Sua função é manter estável o nível de glicose no sangue depois de se ingerir alimentos com carboidratos e sua ação é a mesma da que é produzida pelo corpo.

Tipos de Insulina; Ação Intermediária – NHP:

Outro tipo é a de ação intermediária, mais lenta por conta da protamina presente na composição, que faz com que a insulina seja liberada no corpo com atraso. Este tipo de ação intermediária também é

conhecido como NPH¹.

Tipos de Insulina; Ação Lenta ou Prolongada – Lantus:

O terceiro tipo disponível é a de ação lenta cuja função é manter os níveis de glicose estáveis ao longo do dia. Este tipo também é conhecido como prolongada e alguns dos exemplos são Tresiba, Levemir e Lantus. O tempo de duração deste tipo é de vinte e três a vinte e quatro horas, sendo que o pico de ação ocorre entre seis a oito horas. Mais uma vez, há variantes de acordo com a marca do medicamento.

A insulina glargina (Lantus) é análoga à NHP (humana) de ação prolongada. Em sua estrutura foram adicionados alguns aminoácidos. Desta forma, a glargina apresenta uma duração de ação de, pelo menos, 24 horas, mais longa que a natural, permitindo ser administrada uma vez ao dia¹.

Tipos de Insulina; Pré-misturada:

Há ainda outro tipo: a pré-misturada. Ela é um composto que mistura as insulinas de ação rápida e de ação intermediária. Esse tipo é usado principalmente por pessoas idosas ou com limitações na aplicação de outros tipos¹.

Síndrome Metabólica

A Síndrome Metabólica deve-se sobretudo á fatores genéticos do indivíduo associada á uma dieta desequilibrada e um estilo de vida sedentário.

Pesquisadores de Yale identificaram uma mutação genética responsável pelo grupo de fatores de risco que compõem a síndrome metabólica, esse estudo foi publicado no dia 15 de maio de 2017 no *New England Journal Of Medicine*. A mutação ocorreu no gene Dyrk1B, uma enzima que regula o equilíbrio entre músculo e gordura, bem como estabiliza os níveis de glicose controlando as vias de sinalização.

Outro estudo do ponto de vista genético da síndrome metabólica é o de Iwai *et al.* (2002), envolvendo 4.000 indivíduos, que mostrou a associação do gene SAH, considerado como candidato para a hipertensão arterial, com obesidade e hipertrigliceridemia

A denominação Síndrome Metabólica, a mais aceita atualmente, foi precedida por outras como: síndrome de resistência insulínica, síndrome plurimetabólica, síndrome X e quarteto mortal. A Síndrome Metabólica pode aumentar a mortalidade geral em cerca de 1,5 vez, e a cardiovascular em, aproximadamente, 2,5 vezes. Caracteriza-se de que condições como obesidade, hipertensão arterial, alterações na glicose, nos triglicérides e no colesterol estão unidos por um elo comum, a resistência insulínica, resistência esta que dificulta as ações do hormônio².

Os dados patológicos da síndrome, que em si só já são patológicos podem desencadear: Infarto no miocárdio, AVE, diabete mellitus, insuficiência renal, aumento da coagulação sanguínea, etc. O

conjunto de sintomas da SM estão intimamente correlacionados e formam um ciclo complexo e de difícil interrupção.

Para o diagnóstico da Síndrome Metabólica não há um critério unânime em todo o mundo. No Brasil há o consenso brasileiro de SM que define a doença mediante a presença de pelo menos 3 de 5 pontos⁴:

- 1- Obesidade Central: circunferência da cintura superior a 88cm na mulher e 102cm no homem;
- 2- Hipertensão Arterial: PA sistólica maior que 130mmHg e PA diastólica maior que 85mmHg;
- 3- Glicemia: Acima de 110 mg/dl ou diagnóstico de diabetes mellitus;
- 4- Triglicérides: Maior que 150mg/dl dosados no sangue;
- 5- HDL: Abaixo de 40mg/dl em homens e 50mg/dl em mulheres, dosado no sangue.

Alguns pesquisadores acrescentam ainda a albuminúria, que é a perda de albumina na urina.

A adoção de um plano alimentar saudável é fundamental no tratamento da síndrome metabólica. Ele deve ser individualizado e prever uma redução de peso sustentável de 5% a 10% de peso corporal inicial. O primeiro passo é estabelecer as necessidades do indivíduo a partir da avaliação nutricional, incluindo a determinação do índice de massa corporal, circunferência abdominal e, quando possível, a composição corporal. Além disso, a determinação do perfil metabólico é muito importante na terapia nutricional da síndrome metabólica.

Atualmente, a dieta DASH (*Dietary Approach to Stop Hipertension*) é uma das mais recomendadas pela Diretriz Brasileira de Diagnóstico e tratamento não medicamentoso da síndrome metabólica. A Dieta DASH é considerada um avanço importante na ciência nutricional. Ela enfatiza os alimentos ricos em proteínas, fibras, potássio, magnésio e cálcio, como frutas e legumes, feijão, nozes, grãos integrais e de baixa gordura laticínios. Limita também os alimentos ricos em gordura saturada e açúcar³.

O plano alimentar deve fornecer um valor calórico total (VCT) compatível com a obtenção e/ou manutenção de peso corporal desejável. Para obesos, a dieta deve ser hipocalórica, com uma redução de 500kcal a 1000kcal do gasto energético total (GET) diário previsto ou da anamnese alimentar, com o objetivo de promover perdas ponderais de 0,5kg a 1,0kg/semana. Um método prático para o cálculo do gasto energético total é utilizar 20kcal a 25kcal/kg peso atual/dia. Não utilizar dietas inferiores a 800kcal, pois não são efetivas para a redução de peso.

Cada sintoma da síndrome metabólica tem um tratamento medicamentoso para seu controle.

Medicamentos disponíveis na RENAME

Foram identificados 93 princípios ativos indicados para o controle das DCNT que constituem a

SM, dos quais 19 (20,43%) estão presentes na RENAME,17 apresentados com a respectiva classe terapêutica e classificação ATC no primeiro nível (grupo anatômico principal) e quarto nível (subgrupo farmacológico)⁵.

Treze medicamentos (68,42%) são indicados para o controle da HAS, dentre os quais se encontram anlodipino, atenolol, captopril, carvedilol, enalapril, espironolactona, furosemida, hidralazina, hidroclorotiazida, losartana, metoprolol, propranolol e verapamil. O nifedipino, medicamento com indicação anti-hipertensiva, foi excluído do presente estudo por estar presente na RENAME17 para uso restrito como tocolítico.^{17,18} Entre os medicamentos indicados para o controle do DM, três (15,79%) estão presentes na RENAME17 glibenclamida, gliclazida e metformina. Dois (10,53%) são hipolipemiantes, representados pelo fenofibrato e sinvastatina, e um (5,26%) é indicado para a obesidade. Este último medicamento, a fluoxetina, é utilizado no tratamento da depressão e não tem indicação formal para o tratamento da obesidade; no entanto, nas Diretrizes Brasileiras de Obesidade encontra-se indicado para esse fim⁵.

CONCLUSÃO

Este trabalho ressaltou a importância da continuidade dos estudos sobre síndromes metabólicas. Existem diversos medicamentos que podem auxiliar no controle de problemas metabólicos, porém o mais importante é adotar um estilo de vida saudável e sempre estar fazendo controle e prevenção sobre qualquer tipo de sintoma.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Hipertensão, obesidade, resistência à insulina e síndrome metabólica Hypertension, obesity, insulin resistance and the metabolic syndrome Heno Ferreira Lopes. **Rev Bras Hipertens** vol.12(3): 154-158, 2005.
- 2- FRANCO, Gilberto Paulo Pereira et al. Síndrome metabólica em hipertensos de Cuiabá – MT: prevalência e fatores associados. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v. 92, n.6, p.472-488, June 2009.
- 3- SOUZA, Maria Eduarda Claus. Papel da dieta DASH na terapêutica da síndrome metabólica em pacientes com história prévia de acidente vascular cerebral isquêmico – Porto Alegre 2015 – **Universidade do Vale do Rio dos Sinos**
- 4- 1 Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v. 84, supl. 1, p. 3-28, Apr. 2005.
- 5- Potenciais interações entre medicamentos usados na síndrome metabólica. Vanessa Adelina,

Casali Bandeira, Karla Renata de Oliveira **universidade católica rio grande do sul**. Scientia Medica. Abr-jun 2014, vol. 24 Edição 2, p1-p18. 18p.