

POSSÍVEL REMISSÃO DO DIABETES MELLITUS TIPO 2 EM RELAÇÃO A REDUÇÃO DA GORDURA VISCERAL

Fabiola Velem¹, Elenice Stroparo²

Resumo

Tento em vista a correlação direta entre a DM2 e a gordura visceral, o presente estudo propõe-se averiguar a possível remissão do DM2 com a diminuição da gordura visceral a níveis normais e/ou próximo deles, correlacionando o uso de medicamentos hipoglicemiantes que interferem diretamente na gordura corporal dos pacientes diabéticos.

Muitas drogas utilizadas para o controle glicêmico induzem o ganho de peso, principalmente derivados de sulfonilureia e insulina, no entanto a metformina apresentou-se neutra em relação ao peso corporal, porém há novos fármacos que favorecem a redução e outros que como a metformina não interferem no armazenamento desacerbado de gordura.

O primeiro indicio de que DM2 é reversível se dá através de pacientes obesos que após serem submetidos a cirurgia bariátrica tiveram seus níveis de glicose normalizados posteriormente ao procedimento. Porém com uma grande perda de peso através de dieta restritiva a 600 kcal/dia averiguou-se que em um grupo de pessoas dentro de sete dias tiveram uma diminuição da esteatose hepática em 30% e a glicose plasmática normalizou, chegando no final a níveis idênticos a indivíduos de controle não diabéticos.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus tipo 2. Complicações metabólicas. Gordura central.

Abstract

In view of the direct correlation between DM2 and visceral fat, the present study proposes to investigate the possible remission of DM2 with the decrease of visceral fat at normal levels and / or close to them, correlating the use of hypoglycemic drugs that directly interfere with the body fat of diabetic patients.

Many drugs used for glycemic control induce weight gain, mainly derivatives of sulphonylurea and insulin, however, metformin was neutral in relation to body weight, but there are new drugs that favor the reduction and others that like metformin do not interfere in the untimely storage of fat.

The first indication that DM2 is reversible is through obese patients who, after undergoing bariatric surgery, had their glucose levels normalized after the procedure. However, with a large weight loss through a restrictive diet at 600 kcal / day, it was found that in a group of people within seven days they had a decrease in hepatic steatosis by 30% and plasma glucose normalized, reaching the end at levels similar to non-diabetic control subjects.

Keywords: Diabetes Mellitus type 2. Metabolic complications. Central fat.

1 Introdução

A doença denominada de diabetes mellitus do tipo 2 (DM2) é uma enfermidade crônica desencadeada por problemas na secreção e/ou ação da insulina, podendo acometer pessoas de qualquer sexo e idade, porém a maior incidência encontra-se em adultos acima dos 40 anos. Outro fato importante é que grande parte dos diabéticos tipo 2 são obesos ou tem um sobre peso

¹ Acadêmica do curso de Biomedicina da Universidade Tuiuti do Paraná, Curitiba, PR.

² Farmacêutica, Professora da Universidade Tuiuti do Paraná, Curitiba, PR.

significativo, geralmente associados a maus hábitos alimentares em conjunto com sedentarismo, desenvolvendo dislipidemia que parece estar diretamente associada a resistência aumentada à insulina (PEREIRA, 2011).

DM2, está associada a um perfil cardiometabólico adverso, no qual a hipertensão, dislipidemia e a obesidade estão diretamente envolvidas. Portanto modificações no estilo de vida, como dieta e exercícios físicos são de grande importância para o tratamento da DM2 (DAHJIO et al., 2016). Ainda segundo Dahjio et al. (2016) através de dados da Federação Internacional de Diabetes é possível demonstrar que em todo o mundo o número de pessoas com a doença subirá de 381,8 milhões em 2013 para 591,9 milhões em 2035, correspondendo a um aumento de 55%.

A distribuição de gordura pelo corpo está diretamente associada a resistência à insulina, pré-diabetes, sendo um grande fator de risco para DM2, a massa de gordura visceral, demonstrou ter uma grande relação com o modelo homeostático de avaliação de resistência à insulina (HOMAR-IR), seguido pela massa gorda total e pela circunferência da cintura (ZHANG et al., 2015).

No estudo Interheart a gordura abdominal, ou seja, a visceral é o quinto maior fator de risco para morte súbita, estando atrás do aumento de ApoB/ApoA1, tabagismo, diabetes e hipertensão. Um dos mais importantes fatores para o desenvolvimento de resistência aumentada a insulina está diretamente relacionado a gordura visceral e a inatividade física (GIL, 2007).

Tento em vista a correlação direta entre a DM2 e a gordura visceral, o presente estudo propõe-se averiguar a possível remissão do DM2 com a diminuição da gordura visceral a níveis normais e/ou próximo deles, correlacionando o uso de medicamentos hipoglicemiantes que interferem diretamente na gordura corporal dos pacientes diabéticos.

2 Metodologia

O presente trabalho é uma pesquisa qualitativa sobre uma possível remissão do DM2 em relação a redução da gordura visceral, correlacionando o uso de hipoglicemiantes como um interferente no processo. As fontes de pesquisa para o estudo foram: Pubmed, Scielo e todas as outras plataformas acessadas através do google acadêmico, para seleção dos artigos que foram utilizados como referencias foram usados como base de busca: diabetes mellitus tipo 2, gordura visceral, remissão do diabetes mellitus tipo 2. O período da pesquisa bibliográfica foi realizado entre fevereiro de 2017 e novembro de 2017, e a revisão contou com trabalhos dos últimos dez anos.

3 Desenvolvimento

DM2 trata-se de uma doença com complicações severas e extremamente incapacitante, atualmente é a principal causa de cegueira nos países desenvolvidos e é a principal causa de doença renal grave, normalmente o agravamento das complicações são proporcionais ao tempo que o indivíduo convive com a doença (EMDIN et al., 2015).

Segundo a Sociedade Americana de diabetes (ADA), os sintomas de hiperglicemia incluem poliúria, polidipsia, perda de peso, às vezes com polifagia e visão turva. A deterioração do crescimento e a susceptibilidade a certas infecções também podem acompanhar a hiperglicemia crônica, já em relação as consequências agudas e fatais da diabetes não controlada são a hiperglicemia com cetoacidose ou a síndrome hiperosmolar. As complicações a longo prazo da diabetes incluem retinopatia com potencial perda de visão; nefropatia que leva à insuficiência renal; neuropatia periférica com risco de úlceras nos pés, amputações e articulações Charcot; e neuropatia autonômica que causa sintomas gastrointestinais, genitourinários e cardiovasculares e disfunção sexual. Pacientes com diabetes têm uma incidência aumentada de doença aterosclerótica cardiovascular, periférica arterial e cerebrovascular. A hipertensão e as anormalidades do metabolismo das lipoproteínas são frequentemente encontradas em pessoas com diabetes.

As complicações tanto vasculares, quanto neuronais, esqueléticas, renais, enfim, todo o agravo no decorrer da doença, é causado pelo tempo em que a pessoa permanece com taxa glicêmica acima do normal, a diminuição da glicemia fez com que riscos de desenvolver complicações relacionadas ao diabetes fossem diminuídos consideravelmente, inclusive na taxa de mortalidade. A associação com a glicemia foi menos acentuada para acidente vascular cerebral (AVC) e insuficiência cardíaca, para a qual a pressão arterial mostra ser um importante fator contribuinte (STRATTON, 2000).

Mudanças ao nível da população para melhorar o acesso a alimentos e bebidas saudáveis e a oportunidades de atividade física, facilitar mudanças de comportamento positivas, provavelmente terão bom impacto na diminuição dessa doença metabólica (KRUG, 2016).

O tecido adiposo é um órgão endócrino e complexo com alta atividade metabólica, sua disfunção começa quando a capacidade do armazenamento de gordura subcutânea é diminuída, levando a acumulação de gordura em órgãos e tecidos, sua alteração também pode ser causada por baixos níveis de adiponectina. O tecido adiposo visceral intra-abdominal é um dos depósitos mais importantes (GALARZA et al., 2016).

A adiponectina é uma proteína que está localizada no tecido adiposo e está ligada a regulação do metabolismo tanto de lipídeos quanto de glicose, portanto quanto os níveis dessa proteína estão aumentados, ocorre diminuição da massa gorda e a melhoria da sensibilidade à insulina (GIL, 2007).

A gordura central é mais sensível aos estímulos adrenérgicos, é mais lábil e libera ácidos graxos mais facilmente do que os lábios de gordura periférica, portanto, o aumento da adiposidade central eleva níveis lipídicos circulantes e aumenta a deposição lipídica gerando resistência à insulina. Outra alternativa é que a resistência à insulina pode resultar da ação de fatores semelhantes a citocinas secretados mais abundantemente a partir do tecido adiposo central. Tanto a deposição lipídica central como a resistência à insulina podem resultar de um desequilíbrio hormonal amplo, caracterizado por cortisol elevado e baixa testosterona e hormônio do crescimento (FURLER et al., 2001).

Muitas drogas utilizadas para o controle glicêmico induzem o ganho de peso, principalmente derivados de sulfonilureia e insulina, no entanto a metformina apresentou-se neutra em relação ao peso corporal, porém há novos fármacos que favorecem a redução e outros que como a metformina não interferem no armazenamento desacerbado de gordura. Portanto insulina não precisa ser a droga de escolha para controle dos níveis glicêmicos (SZCZESNIAK et al., 2012).

O primeiro indicio de que DM2 é reversível se dá através de pacientes obesos que após serem submetidos a cirurgia bariátrica tiveram seus níveis de glicose normalizados posteriormente ao procedimento. Porém com uma grande perda de peso através de dieta restritiva a 600 kcal/dia averiguou-se que em um grupo de pessoas dentro de sete dias tiveram uma diminuição da esteatose hepática em 30% e a glicose plasmática normalizou, durante oito semanas de estudo foi utilizado infusão de glicose escalonada, no DM2 o pico rápido de secreção de insulina está normalmente ausente, o que foi confirmado no início de estudo, porém a resposta foi aumentando gradativamente ao longo do período de estudo, chegando no final a níveis idênticos a indivíduos de controle não diabéticos (TAYLOR, 2013).

Ainda segundo Roy Taylor (2013) uma perda de peso moderada que conduz à diabetes razoavelmente controlada é em torno de 11 kg, porém uma perda de 20% do peso corporal foi associada a remissão a longo prazo em 73% de um grupo submetido a cirurgia bariátrica e com 15 kg de emagrecimento em um grupo submetido apenas a dieta foi diagnosticado a remissão da DM2.

Conclusão

Com todo o estudo realizado para o desenvolvimento do presente trabalho, pode-se concluir que muitos dos hipoglicemiantes utilizados atualmente tem um impacto significativo na massa gorda do paciente com DM2, alguns de forma positiva e outros de forma negativa.

Com relação a restrição calórica e demasiada perda de peso ficou evidente que pode sim reverter o quadro do paciente, porém vale ressaltar que para uma dieta com uma restrição tão grande o acompanhamento médico é indispensável, além de a saúde do indivíduo ter que estar compatível a passar por tal intervenção.

Porém a intervenção em dieta mostra ser uma boa escolha primaria, tendo em vista que não requer grande investimento e se mostra altamente eficaz.

Referências

DAHJIO, Y; NOUBIAP, J; AZABJI-KENFACK, M; ESSOUMA, M; LONI, G; ONANA, A; DEHAYEM, M; MVOM, A; TADJORE, M; SOBNGWI, E. Impact of a 12-week aerobic exercise training program on anthropometric and metabolic parameters of a group of type 2 diabetes Cameroonian women aged ≥ 50 years. Rev. Ann Transl Med, n.º. 4, vol. 19, p. 364-370, 2016.

EMDIN, C; RAHIMI, K; NEAL, B. Blood Pressure Lowering in Type 2 Diabetes - A Systematic Review and Meta-analysis. Rev. JAMMA, n.º. 6, vol. 313, p. 603-615, 2015.

GALARZA, J; URRUTIA, A; SÁNCHEZ, R; ROMERO, C; SALDAÑA, G; ALARCÓN, G; PORTILLA, N; SALAZAR, C; TAMAYO, M; ROJAS, J. Adipose tissue dysfunction increases fatty liver association with pre diabetes and newly diagnosed type 2 diabetes mellitus. *Rev. Diabetology & Metabolic Syndrome*, nº. 8, vol. 73, p. 01-08, 2016.

ESTRATTON, I; ADLER, I, NEIL, A; MATTHEUS, D; MANLEY, S; , Susan E; CULL, C; HADDEN, D; TURNER, R; HOLMAN R. Association of glycaemia with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes (UKPDS 35): prospective observational study. *British Medical Journal*, vol. 321, p. 405-412, 2000.

FURLER, S; POYNTEN, A; KRIKETOS, A; LOWY, A; ELLIS, B; MACLEAN, E; COURTENAY, B; KRAEGEN, E; CAMPBELL, L; CHISHOLM, D. Independent Influences of Central Fat and Skeletal Muscle Lipids on Insulin Sensitivity. *Obesity a Research Journal*, vol. 9, p. 535-543, 2001.

GIL, V. Gordura visceral e perturbações cardiometabólicas. *Rev. Factores de risco*, nº. 7, p. 56-62, 2007.

KRUG, E. Trends in diabetes: sounding the alarm. *Rev. The Lancet*, vol. 387, p. 1485-1486, 2016.

PEREIRA, R. A relação entre Dislipidemia e Diabetes Mellitus tipo 2. *Rev. Cadernos UniFOA*, nº. 17, vol. 6, p. 89-94, 2011.

SOCIEDADE AERICANA DE DIABETES. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Rev. Diabetes Care*, vol. 37, p. S81-S90, 2014

SZCZESNIAK, G; JAWORSKA, J; JAWORSKI, T; DZIEMIDOK, P. *Rev. Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, nº. 4, vol. 19, p. 798-801, 2012.

TAYLOR, R. Type 2 Diabetes Etiology and reversibility. *Rev. Diabetes Care*, vol. 36, p. 1047-1055, 2013.

ZHANG, M; HU, T; ZHANG, S; ZHOU, L. Associations of Different Adipose Tissue Depots with Insulin Resistance: A Systematic Review and Meta-analysis of Observational Studies. *Rev. Scientific Reports*, nº. 5, artigo nº.18495, p. 01-06, 2015.