

A preeminência da cirurgia metabólica como tratamento para diabetes tipo 2

The preeminence of metabolic surgery as a treatment for type 2 diabetes

DOI:10.34119/bjhrv4n5-300

Recebimento dos originais: 05/09/2021

Aceitação para publicação: 14/10/2021

Camila Almada Dâmaso

Acadêmica do curso de Medicina pela Fundação Universidade de Itaúna
Instituição: Universidade de Itaúna
Endereço: Rodovia MG 431- Km 45, Itaúna, MG, Brasil. CEP:35680-142
E-mail: camilalmadamaso@hotmail.com

Camila Ferreira Nogueira

Acadêmica do curso de Medicina pela Fundação Universidade de Itaúna
Instituição: Universidade de Itaúna
Endereço: Rodovia MG 431- Km 45, Itaúna, MG, Brasil. CEP:35680-142
E-mail: camilaferreiranogueira@gmail.com

Luís Gabriel Lésser Pereira

Acadêmico do curso de Medicina pela Fundação Universidade de Itaúna
Instituição: Universidade de Itaúna
Endereço: Rodovia MG 431- Km 45, Itaúna, MG, Brasil. CEP:35680-142
E-mail: luis13glp@gmail.com

Nicole Castro Simões

Acadêmica do curso de Medicina pela Fundação Universidade de Itaúna
Instituição: Universidade de Itaúna
Endereço: Rodovia MG 431- Km 45, Itaúna, MG, Brasil. CEP:35680-142
E-mail: nicolecastrosimoes8@outlook.com

Vinícius Silveira Rodrigues

Acadêmico do curso de Medicina pela Fundação Universidade de Itaúna
Instituição: Universidade de Itaúna
Endereço: Rodovia MG 431- Km 45, Itaúna, MG, Brasil. CEP:35680-142
E-mail: viniiciussilveira37@gmail.com

Geovana Almada de Oliveira Dâmaso

Psicóloga pós-graduada em Obesidade e Emagrecimento, pela Universidade Gama Filho
Instituição: Universidade Gama Filho
Endereço: R. Manoel Vitorino, 553 - Piedade, Rio de Janeiro - RJ, Brasil. CEP: 20740-280
E-mail: gaodamaso@gmail.com

RESUMO

A presença da resistência à insulina e da adiposidade visceral na obesidade mórbida, contribui para a prevalência de Síndrome Metabólica (SM) na quase totalidade dos pacientes obesos, estando relacionada ao desenvolvimento de diabetes mellitus tipo 2 (DM2). Ao abordar mecanismos patogênicos complementares, a cirurgia metabólica parece ser promissora em relação à reversão das anormalidades metabólicas que levam ao DM2 evidente. Pela análise dos estudos, tiveram maior probabilidade de atingir a resolução total do diabetes tipo 2, pacientes com diabetes pré-operatório de menos de 5 anos e aqueles com a forma mais branda da doença. É demonstrado que a cirurgia de ByPass gástrico (RYGB) pode promover melhor perda de peso, controle glicêmico e diminuição do uso de medicamentos hiperglicêmicos em pacientes diabéticos com IMC $<35 \text{ kg/m}^2$, em comparação a pacientes recebendo terapia médica padrão. Em estudos comparando o tratamento cirúrgico e não cirúrgico da obesidade mórbida, a cirurgia bariátrica foi associada a maior perda de peso, maiores taxas de remissão de DM2 e síndrome metabólica, melhores perfis lipídicos, melhora na qualidade de vida e reduções substanciais das necessidades de medicamentos. Dessa forma, a cirurgia metabólica, é uma abordagem terapêutica que promete não apenas ser uma ferramenta de gerenciamento eficaz, mas também uma cura potencial para a diabetes tipo 2.

Palavras-chave: Cirurgia metabólica, Diabetes mellitus, Diabetes mellitus tipo 2, Obesidade, Síndrome metabólica.

ABSTRACT

The presence of insulin resistance and visceral adiposity in morbid obesity contributes to the prevalence of Metabolic Syndrome (MS) in almost all obese patients, being related to the development of type 2 diabetes mellitus (DM2). When addressing complementary pathogenic mechanisms, metabolic surgery appears to be promising in relation to the reversal of metabolic abnormalities that lead to overt DM2. By analyzing the studies, patients with preoperative diabetes of less than 5 years and those with the mildest form of the disease were more likely to achieve total resolution of type 2 diabetes. It has been shown that gastric bypass surgery (RYGB) can promote better weight loss, glycemic control, and decreased use of hyperglycemic medications in diabetic patients with a BMI $<35 \text{ kg/m}^2$ compared to patients receiving standard medical therapy. In studies comparing surgical and non-surgical treatment of morbid obesity, bariatric surgery was associated with greater weight loss, higher remission rates for DM2 and metabolic syndrome, better lipid profiles, greater improvement in quality of life, and substantial reductions in health needs. medicines. As such, metabolic surgery is a therapeutic approach that promises not only to be an effective management tool, but also a potential cure for type 2 diabetes.

Keywords: Metabolic surgery, Diabetes mellitus, Type 2 diabetes mellitus, Obesity, Metabolic syndrome.

1 INTRODUÇÃO

De acordo com a Sociedade Americana de Diabetes, o diabetes mellitus tipo 2 (DM2) se caracteriza por defeitos na secreção e sensibilidade da insulina. A resistência à sua ação é o fenômeno inicial da doença, declinando a função das células beta gradualmente, até surgir a hiperglicemia (apud CAMPOS et al., 2016).

A Síndrome Metabólica (SM) é caracterizada por uma diminuição, genética e/ou adquirida, da sensibilidade à insulina, principalmente em músculos, fígado e tecido adiposo (DE CARVALHO et al., 2007). A obesidade mórbida é um estado de resistência à insulina associado ao excesso de gordura visceral, condições que contribuem para o desenvolvimento da SM (AYOUB et al., 2011).

Na obesidade, os tratamentos conservadores promovem melhora da Síndrome Metabólica, mas a recuperação de peso é frequente (AYOUB et al., 2011). A cirurgia bariátrica reúne técnicas, com respaldo científico, destinadas ao tratamento da obesidade mórbida, e passou a ser também denominada cirurgia metabólica, pelas evidências que diversos estudos têm mostrado em relação ao tratamento das doenças associadas ao excesso de gordura corporal.

Ao abordar mecanismos patogênicos complementares, a cirurgia metabólica parece ser promissora em relação à reversão das anormalidades metabólicas que levam ao DM2 evidente. Essas operações melhoram a homeostase da glicose por meio de uma variedade de mecanismos, no entanto, não apenas devido à redução da ingestão de alimentos e do peso corporal (AHN et al., 2011).

O objetivo desta revisão de literatura é descrever os resultados de pacientes com diabetes tipo 2 submetidos a cirurgia metabólica, a partir da análise de diferentes estudos clínicos, comprovando a sua maior eficácia para o tratamento e remissão do DM2.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão sistemática de literatura em que foram realizadas pesquisas nas bases de dados U.S National Library of Medicine (PubMed) e Scientific Electronic Library (SciELO) entre 2004-2021. A pesquisa bibliográfica foi realizada em março de 2021. Correlacionando os seguintes termos presentes nos Descritores em Ciência da Saúde (DECS): “Cirurgia metabólica”, “Diabetes mellitus tipo 2”, “Metabolic surgery” e “Type 2 diabetes”, foram encontrados 38 artigos. Em seguida, 7 destes artigos foram selecionados por preencherem os seguintes critérios: graus de evidência elevados e coesão de informações.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Visto que os vários tratamentos para a diabetes melitus tipo II não tem obtido sucesso terapêutico de forma significativa, a cirurgia metabólica demonstra ser a melhor opção para esta doença. O tratamento farmacológico, embora atualizado, não tem

conseguido controlar os índices glicêmicos, e as mudanças no estilo de vida são ferramentas de difícil manutenção a longo prazo. (apud CAMPOS et al., 2016).

Outro aspecto a ser considerado em relação a cirurgia metabólica consiste no fato de que atualmente, os padrões para a sua realização no Brasil estão baseados no IMC. Dessa forma, a cirurgia tende a ser realizada apenas em pacientes com IMC acima de 40kg/m² ou maior que 35kg/m² com comorbidades. Este método não indica a realidade de cada paciente pois utiliza apenas dados antropométricos, o que não diz respeito ao estado do indivíduo de forma geral. Com isso, deixam de ser considerados fatores como, aumento da resistência insulínica, aumento da gordura visceral e hepática e comprometimentos cardiovasculares. (CAMPOS et al., 2016).

Em relação a técnica, as cirurgias metabólicas podem ser divididas em: restritivas ou disabsortivas. As operações restritivas visam a redução da cavidade gástrica e podem ser classificadas em banda gástrica ajustável ou gastrectomia vertical. Entre os pacientes que realizaram a banda gástrica ajustável e com IMC entre 30 e 40 observou-se melhora de 73% dos casos em comparação a 13% dos pacientes que foram submetidos ao tratamento clínico. (ZEVE et al., 2011).

As operações disabsortivas têm resultados melhores em relação às restritivas, visto que irão ocorrer alterações anatômicas no trato gastrointestinal. A gastroplastia com by-pass gastrointestinal em Y-de Roux (RYGB) consiste em uma retirada de parte do estômago, duodeno e jejuno proximal, reduzindo, assim, o trajeto da passagem do alimento. Em um estudo com 515 pacientes obesos mórbidos no pré-operatório 55,95% eram diabéticos ou apresentavam intolerância à glicose. Após submeter ao RYGB, apenas 5,8% permaneceram diabéticos. (apud ZEVE et al., 2011).

Em um outro estudo foi avaliada a glicemia de jejum e a dosagem da HbA1c em pacientes diabéticos tipo II submetidos a RYGB. No pós-cirúrgico observou-se a redução da glicemia de jejum e da hemoglobina glicosilada em 83%, a redução de diabetostáticos orais em 80% e a de insulina em 79%. (apud ZEVE et al., 2011). Uma segunda técnica operatória disabsortiva consiste na derivação biliopancreática (DBP) do duodeno por parte do jejuno e apresenta os melhores resultados. Em 312 pacientes submetidos a esta técnica, 97% obtiveram a cura da diabete. (ZEVE et al., 2011).

Com base nos dados coletados, os resultados aparecem logo após a cirurgia, o que demonstra a melhora do quadro diabético associada ao processo cirúrgico e não somente ligada a perda de peso. Desse modo é possível notar a diferença entre as duas técnicas cirúrgicas. A técnica restritiva (banda gástrica ajustável) apresenta 17% em comparação

a 72% para a técnica RYGB na remissão da diabetes, fator este que evidencia menor necessidade de medicações para os pacientes que se submeteram à RYGB. Assim, pode-se julgar que o rearranjo intestinal esteja envolvido na remissão da diabetes. (ZEVE et al., 2011).

Concomitantemente, algumas hipóteses surgiram na busca de explicar esses resultados como, a do intestino distal e a do intestino proximal. Na hipótese do intestino distal, a chegada de nutrientes menos digeridos de uma maneira mais rápida a esse segmento, provocaria a produção de hormônios que levariam a regulação glicêmica. Já a hipótese do intestino proximal, baseia-se na exclusão do duodeno e do jejuno proximal, os quais evitariam a secreção de um sinal responsável pela resistência insulínica (ZEVE et al., 2011).

Outro fator que deve ser considerado consiste na ação dos peptídeos intestinais. Um exemplo é o GLP-1 (glucagon-like-peptide 1) que está associado a teoria do intestino distal e tem efeito sacietógeno, além de aumentar a secreção de insulina responsável por estimular seu gene produtor. O GLP-1 está reduzido em obesos e seus níveis normais são alcançados com a redução de peso pós- cirurgia. Outro condicionante é o polipeptídeoinsulínico (GIP), o qual age em resposta à glicose e à gordura de modo a influenciar a síntese e secreção de insulina. Por conseguinte, mostra-se a eficácia da cirurgia metabólica interferindo no mecanismo enteroinsular, passando a influenciar a produção dessas substâncias que favorecem a regulação glicêmica. (ZEVE et al., 2011).

A considerar as evidências de que a maioria dos pacientes que foram submetidos RYGB ou DBP mantêm-se em remissão do diabetes sem a necessidade de medicação em vários anos de acompanhamento, há uma razão definitiva para operação. A experiência clínica com a cirurgia bariátrica, bem como dados das investigações em animais sugerem agora que a operação em pacientes com DM2 não deveria estar na base atual do corte pelo IMC de 35 kg/m², mas sim, sobre a avaliação da relação risco/benefício. Desse modo, há necessidade de se estabelecer outros parâmetros para definir o candidato ideal e o mais adequado tipo de operação. Os procedimentos e operações que investigam resultados no tratamento do DM2 ainda necessitam serem mais bem avaliados em novos estudos randomizados e controlados, entretanto a influência positiva da cirurgia metabólica, nos pacientes portadores de DM2, já é uma realidade. (ZEVE et al., 2011).

4 CONCLUSÃO

Diante do exposto, comparando a abordagem terapêutica do paciente com diabetes mellitus tipo 2, a cirurgia metabólica evidencia superioridade à terapia médica padrão. Apesar do surgimento de novas medicações, o tratamento não cirúrgico não tem obtido sucesso terapêutico de forma significativa, devido ao difícil manejo e manutenção dos índices glicêmicos e das mudanças no estilo de vida. Nesse quesito o tratamento cirúrgico tem demonstrado melhores resultados. Além disso, evidências corroboram que a maioria dos pacientes que foram submetidos RYGB ou DBP mantêm-se em remissão do diabetes sem a necessidade de medicação em vários anos de acompanhamento, sendo assim uma razão definitiva para a operação. Dessa forma, apesar de ainda carecer de mais estudos, a cirurgia metabólica tem demonstrado resultados significativos e promissores no que tange ao tratamento e remissão da diabetes mellitus tipo 2.

REFERÊNCIAS

AYOUB, Jimmy Ali Saadallah; ALONSO; Paulino Alberto; GUIMARÃES, Ligia Maria Vaz. Efeitos da cirurgia bariátrica sobre a síndrome metabólica. *Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (ABCD)*, São Paulo, v. 24, n. 2, 2011.

CAMPOS, Josemberg et al. O PAPEL DA CIRURGIA METABÓLICA PARA TRATAMENTO DE PACIENTES COM OBESIDADE GRAU I E DIABETE TIPO 2 NÃO CONTROLADOS CLINICAMENTE. *Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (ABCD)*, São Paulo, v. 29, p. 102-106, 7 jul. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-6720201600s10025>. Acesso em: 9 mar. 2021.

DE CARVALHO, Perseu Seixas et al. Cirurgia bariátrica cura síndrome metabólica? *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia*, [s. l.], v. 51, n. 1, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0004-27302007000100013>. Acesso em: 9 mar. 2021.

ZEVE, Jorge Luiz de Mattos; TOMAZ, Carlos Alberto Bezerra. Cirurgia metabólica - cura para diabetes tipo 2. *Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (ABCD)*, São paulo, v. 24, n. 4, 2011.

BUCHWALD, Henry *et al.* Bariatric surgery: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Network*, [s. l.], 13 dez. 2004. DOI 10.1001/jama.292.14.1724. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15479938/>. Acesso em: 9mar. 2021.

AHN, Soo Min; POMP, Alfons; RUBINO, Francesco. Metabolic surgery for type 2 diabetes. *ANNALS of the New York Academy Science*, [s. l.], 25 mar. 2011. DOI <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.2011.05984.x>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21732953>. Acesso em: 9 mar. 2021.

LLYAS, Shahbakht et al. Bariatric Surgery and Type 2 Diabetes Mellitus: Assessing Factors Leading to Remission. A Systematic Review. *Cureus Journal of Medical Science*, [s. l.], v. 12, ed. 8, 23 ago. 2020. DOI <https://dx.doi.org/10.7759%2Fcureus.9973>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32983676/>. Acesso em: 9 mar. 2021.