Área temática: Nutrição Clínica

**ALTERAÇÃO NO PERFIL DA MICROBIOTA INTESTINAL APÓS CIRURGIA BARIÁTRICA COMO PREDITOR DA PERDA DE PESO E DO CONTROLE GLICÊMICO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

**André Eduardo da Silva Júnior**¹ (andreeduardojr@hotmail.com)

Mateus de Lima Macena¹

Maria Eduarda de Carvalho Macário da Silva¹

Rayssa Hellen Souza dos Santos¹

Cléa Maria Rocha Albuquerque²

Glaucevane da Silva Guedes¹

Fabiana Andréa Moura¹

¹ Universidade Federal de Alagoas – UFAL, Maceió, Alagoas, Brasil

² Hospital Universitário Professor Alberto Antunes – HUPAA, Maceió, Alagoas, Brasil

**INTRODUÇÃO**

A obesidade se tornou um dos maiores desafios da saúde pública mundial e seu desenvolvimento ocorre pela interação entre fatores genéticos, ambientais e estilo de vida. Recentemente, a disbiose tem sido apontada como contribuinte para o ganho de peso excessivo e descontrole glicêmico. Um dos tratamentos para a perda de peso, após o insucesso do tratamento clínico, são as cirurgias bariátricas, que levam a perda de peso e melhora das comorbidades associadas. Evidências recentes sugerem que as mudanças anatomofuncionais no trato digestivo promovidas pela cirurgia acarretam alterações na microbiota e que estas mudanças contribuiriam de forma efetiva na perda de peso e o controle glicêmico no pós-operatório imediato e tardio.

**OBJETIVO**

Verificar as alterações no perfil da microbiota intestinal como preditor da perda de peso e do controle glicêmico em pacientes submetidos à cirurgia bariátrica.

**MÉTODOS**

Trata-se de uma revisão sistemática da literatura. As buscas dos artigos ocorreram em abril de 2019, na base de dados MEDLINE (PubMed). Além desta, a literatura cinzenta foi consultada através da base de dados Opengrey.eu. Foram incluídos todos os artigos originais indexados nas bases de dados, realizados apenas com humanos. Não houve restrição quanto ao tempo ou idioma de publicação, e os artigos de revisão não foram incluídos neste estudo. Os artigos foram avaliados por dois pesquisadores independentes e, quando houve divergência entre os pesquisadores, um terceiro avaliador foi consultado. A estratégia de busca incluiu descritores relacionados com os termos microbiota, perda de peso, glicemia e cirurgia bariátrica.

**RESULTADOS**

Foram identificadas 251 ocorrências na base de dados MEDLINE com a estratégia de busca utilizada. Não obtivemos ocorrências na base Opengrey.eu. Do total de ocorrências, 225 foram excluídas após leitura dos títulos e resumos e 13 após a leitura do artigo na íntegra, sendo incluídos 13 artigos nesta revisão. Identificou-se que a microbiota de pacientes submetidos a cirurgia bariátrica no período pós-operatório apresenta maior diversidade comparada com o período pré-operatório. O fluxo alterado dos nutrientes e ácidos biliares no trato gastrointestinal, a alteração do pH intraluminal e a ingestão calórica diminuída são apontados como possíveis responsáveis pelas alterações observadas. Além disso, os pacientes submetidos à derivação gastrojejunal em Y-de-Roux apresentam maior alteração na composição da microbiota do que os submetidos a gastrectomia vertical, isto pode ser atribuído à alteração anatômica no trato digestivo promovida pela técnica. Quando se avalia a perda de peso, dois estudos encontraram correlação negativa entre o gênero *Sarcina* e o filo Proteobacteria no pós-operatório. Com relação ao controle glicêmico, foi observado em dois estudos a correlação negativa entre o gênero *Lactobacillus* e a glicemia, e positiva entre o gênero *Clostridium* e a insulinemia. Ademais, aumento dos microrganismos dos filos Proteobacteria, Bacteroidetes e da ordem Lactobacillales e redução de Firmicutes são observados no pós-operatório.

**CONCLUSÃO**

A cirurgia bariátrica promove mudanças no perfil da microbiota por mecanismos que não são totalmente elucidados. Os estudos apresentam resultados bastante heterogêneos e controversos, o que impossibilita a definição de perfis de microbiota que possam predizer a perda de peso ou o controle glicêmico destes pacientes após a cirurgia bariátrica.

**PALAVRAS-CHAVE:** obesidade, diabetes mellitus, emagrecimento, microbioma gastrointestinal.

**REFERÊNCIAS**

BESSESEN, D. H.; VAN GAAL, L. F. Progress and challenges in anti-obesity pharmacotherapy. **The Lancet Diabetes and Endocrinology**, v. 6, n. 3, p. 237-248, 2018.

BRAY, G. A. et al. Management of obesity. **The Lancet**, v. 387, n. 10031, p. 1947-1956, 2016.

CAMPISCIANO, G.; PALMISANO, S.; CASON, C. et al. Gut microbiota characterisation in obese patients before and after bariatric surgery. **Benefical Microbes**, v. 9, n. 3, p. 367-373, 2018.

CORTEZ, R. V.; PETRY, T.; CARAVATTO, P. et al. Shifts in intestinal microbiota after duodenal exclusion favor glycemic control and weight loss: a randomized controled trial. **Surgery for Obesity and Related Diseases**, v. 14, n. 11, p. 1748-1754, 2018.

FOULADI, F.; BROOKS, A. E.; FODOR, A. A. et al. The role of the gut microbiota in sustained weight loss following roux-em-y gastric bypass surgery. **Obesity Surgery**, v. 29, n. 4, p. 1259-1267, 2019.

FURET, J. P.; KONG, L. C.; TAP, J. et al. Differential adaptation of human gut microbiota to bariatric surgery-induce weight loss: links with metabolic and low-grade inflammation markers. **Diabetes**, v. 59, n. 12, p. 3049-3057, 2010.

GRAESSLER, J.; QIN, Y.; ZHONG, H. et al. Metagenomic sequencing of the human gut microbiome before and after bariatric surgery in obese patients with type 2 diabetes: correlation with inflammatory and metabolic parameters. **The Pharmacogenomics Journal**, v. 13, n. 6, p. 514-522, 2013.

GUTIERREZ-REPISO, C.; MORENO-INDIAS, I.; HOLLANDA, A. et al. Gut microbiota specific signatures are related to the successful rate of bariatric surgery. **American Journal of Translational Research**, v. 11, n. 2, p. 942-952, 2019.

HARTSTRA, A. V.; BOUTER, K. E.; BACKHED, F.; NIEUWDORP, M. Insights into the role of the microbiome in obesity and type 2 diabetes. **Diabetes Care**, v. 38, n. 1, p. 159-165, 2015.

KIKUCHI, R.; IRIE, J.; YAMADA-GOTO, N. et al. The impact of laparoscopic sleeve gastrectomy with duodenojejunal bypass on intestinal microbiota differs from that of laparoscopic sleeve gastrectomy in japanese patients with obesity. **Clinical Drug Investigation**, v. 38, n. 6, p. 542-552, 2018.

LIN, B. Y.; LIN, W.; HUANG, C. et al. Changes of gut microbiota between diferente weight reduction programs. **Surgery for Obesity and Related Diseases**, 2019.

LONE, J. B. et al. Gut microbiome: microflora association with obesity and obesity-related comorbidities. **Microbial Pathogenesis**, v. 20, n. 124, p. 124-271, 2018.

MEDINA, D. A.; PEDREROS, J. P.; TURIEL, D. et al. Distinct patterns in the gut microbiota after surgical or medical therapy in obese patients. **PeerJ**, v. 5, p. 1-22, 2017.

PALLEJA, A.; KASHANI, A.; ALLIN, K. H. et al. Roux-em-y gastric bypass surgery of morbidly obese patients induces swift and persistente changes of the individual gut microbiota. **Genome Medicine**, v. 8, n. 1, p. 1-13, 2018.

PATRONE, V.; VAJANA, E.; MINUTI A. et al. Postoperative changes in fecal bacterial communities and fermentation products in obese patients undergoing bilio-intestinal bypass. **Frontiers in Microbiology**, v. 7, p. 1-13, 2016.

PEAT, C. M.; KLEIMAN, S. C.; BULIK, C. M.; CARROL, I. M. The intestinal microbiome in bariatric surgery patients. **European Eating Disorders Review**, v. 23, n. 6, p. 496-503, 2015.

SANMIGUEL, C. P.; JACOBS, J.; GUPTA, A. et al. Surgically induced changes in gut microbiome and hedonic eating as related to weight loss: preliminar findings in obese women undergoing bariatric surgery. **Psychosomatic Medicine**, v. 79, n. 8, p. 880-887, 2017.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva: World Health Organization, 2000.