

REDUÇÃO DA ESTEATOSE HEPÁTICA APÓS CIRURGIA BARIÁTRICA

Anderson da Silva Rego; Fernanda Sabini Faix Figueiredo; Rafaely de Cássia Nogueira Sanches;

Fernanda Gatez Trevisan; Cremilde Aparecida Trindade Radovanovic

Universidade Estadual de Maringá – UEM; anderson0788@hotmail.com

RESUMO: A obesidade é considerada um grave problema de saúde pública devido ao seu potencial risco de desenvolvimento de doenças crônicas e degenerativas e está relacionada ao desenvolvimento da esteatose hepática, caracterizada pelo acúmulo de gordura nas células hepáticas, sendo a cirurgia bariátrica uma opção para o tratamento da obesidade e da esteatose hepática. **Objetivo:** o estudo tem por objetivo descrever o efeito da cirurgia bariátrica em adultos com obesidade grau III, na redução dos parâmetros antropométricos, bioquímicos e preditores para a esteatose hepática. **Método:** trata-se de um estudo descritivo, de abordagem quantitativa, de 81 prontuários de indivíduos com obesidade grau III, submetidos a cirurgia bariátrica no período de janeiro de 2009 a dezembro de 2014. Os dados foram coletados em um Instituto de Cirurgia Bariátrica, durante o período de setembro a novembro de 2015 e realizado análise estatística descritiva e associação entre as variáveis de estudo. **Resultados:** observou-se que houve redução significativa entre quase todos os parâmetros bioquímicos e antropométricos dos candidatos entre o período pré-operatório e pós-operatório de cirurgia bariátrica. Quanto aos marcadores bioquímicos da função hepática, houve redução da ALT, AST, GGT, albumina, fosfatase alcalina, de forma significativa. Também houve redução da vitamina B12, porém, os resultados não apontaram significância estatística. **Conclusão:** Houve redução dos parâmetros relacionados ao perfil lipídico dos investigados, em que são fatores de risco para o desenvolvimento da síndrome metabólica, preditor da doença não alcoólica do fígado. A cirurgia bariátrica foi eficaz na redução de peso e de preditores da esteatose hepática.

Palavras Chaves: Obesidade, Esteatose, Cirurgia bariátrica, Avaliação Nutricional.

INTRODUÇÃO

A obesidade é considerada um grave problema de saúde pública devido ao seu potencial risco de desenvolvimento de doenças crônicas e degenerativas, como as morbidades cardiovasculares, respiratórias, endócrinas, hepáticas, gastrointestinais e distúrbios psicoemocionais, resultando impactos na dinâmica social, econômica e familiar de indivíduos, associados a altos

índices de óbitos no Brasil e no mundo (NASCIMENTO et al., 2015).

De acordo com a Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico (2015), no Brasil, o excesso de peso atinge 52,5% da população e destas, 17,9% já são obesas e associadas a morbidades. No mundo, a obesidade é prevalente em mais de 500 milhões de adultos e estes dados epidemiológicos reforçam a evidência de que a obesidade está relacionada

ao desenvolvimento da doença não alcoólica do fígado, conhecida como esteatose hepática (BOWER et al., 2015).

A esteatose hepática é caracterizada pelo acúmulo de gordura nas células hepáticas, associadas a outros componentes da síndrome metabólica, como a obesidade, hipertensão arterial, diabetes Mellitus e dislipidemia (MORITA et al., 2015).

No contexto epidemiológico, a esteatose hepática elevou suas taxas de prevalência nos últimos anos devido à possibilidade de evolução de sua característica inicial para estágios mais avançados, como a fibrose hepática, cirrose e até mesmo o câncer hepático (CAZZO et al., 2014).

Apesar das intervenções buscando a perda de peso e melhora nos parâmetros metabólicos, antropométricos e nutricionais, principalmente através de dietas e realização de exercícios físicos, que não demonstraram eficácia em curto prazo, a cirurgia bariátrica surge como uma opção segura e rápida para o tratamento da obesidade (DAMMS-MACHADO et al., 2012).

A potencialidade dos benefícios da cirurgia bariátrica no tratamento de fatores de riscos associados à obesidade tem sido descritos em estudo, porém, há necessidades de evidenciar a prevalência da esteatose hepática e identificar os preditores hepáticos pré e pós-operatório devido ao maior risco de

pacientes com a morbidade evoluírem a óbito (LEVENE et al., 2012).

Sendo assim, o objetivo deste estudo é descrever o efeito da cirurgia bariátrica em adultos com obesidade grau III, na redução dos parâmetros antropométricos, bioquímicos e preditores para a esteatose hepática.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, retrospectivo, de abordagem quantitativa, realizada em uma Clínica de Cirurgia Bariátrica, localizado no município de Maringá - Pr.

O estudo foi realizado a partir de consulta de 81 prontuários dos pacientes com obesidade grau III, submetidos a cirurgia bariátrica e atendidos no período de janeiro de 2010 a dezembro de 2014. Os dados foram coletados no prontuário, entre os meses de setembro a dezembro de 2015, utilizando um roteiro estruturado com variáveis relacionadas ao estado nutricional e parâmetros bioquímicos, referentes ao período pré-operatório e pós-operatório. O diagnóstico de esteatose hepática foi realizado através de exames bioquímicos e de ultrassonografia.

Foi definido como elegível para o estudo, todo prontuário em que havia consulta pré-operatória e pós-operatória de cirurgia bariátrica realizadas em seis meses, antes e após a cirurgia.

Os dados foram digitados no programa Microsoft Excel 2010®. Após a digitação, foi realizada nova checagem antes da transferência dos dados para o programa IBM SPSS® Statistics, versão 20.0. Para todos os testes estatísticos realizados, foi seguido o nível de significância de $p = <0,05$. A análise descritiva foi apresentada em frequência absoluta e percentual. O teste de Shapiro-Wilk foi utilizado para verificar a normalidade das variáveis.

Quando verificado a suposição de normalidade, foi utilizado o teste “t” pareado para comparar a média das variáveis antropométricas e bioquímicas no período pré-operatório e pós-operatório da cirurgia bariátrica.

O desenvolvimento do estudo ocorreu em conformidade com os preceitos éticos disciplinados pela resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e o projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê Permanente de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (COPEP) da Universidade Estadual de Maringá sob parecer de número 1.246.542.

RESULTADOS

Entre os indivíduos estudados, a média de idade era de 18 a 59 anos, com prevalência na faixa etária de 18 a 29 anos (45,5%), sexo feminino (90,1%) e possuíam de 6 a 9 anos de estudo (65,4) (Tab. 1).

Tabela 1: Dados sociodemográficos de pessoas com obesidades submetidas à cirurgia bariátrica Maringá-Pr, 2016.

	N	%
Idade		
18 a 29 anos	37	45,5
30 a 39 anos	20	24,6
40 a 49 anos	14	17,2
>50 anos	10	12,7
Sexo		
Masculino	8	9,9
Feminino	73	90,1
Anos de estudo		
Não Alfabetizado	2	2,5
1 a 5	6	7,4
6 a 9	53	65,4
> 12	20	24,7

Fonte: Instituto de Cirurgia Bariátrica de Maringá, 2016.

Na tabela 2 é possível observar a redução significativa de quase todos os parâmetros do perfil lipídico, em que apenas o HDL não apresentou resultados significativos entre os períodos estudados. Em relação aos parâmetros antropométricos, houve redução significativa do peso, IMC e circunferência abdominal.

Tabela 2: Análise dos parâmetros antropométricos e metabólicos de indivíduos

obesos no período pré-operatório e pós-operatório de cirurgia bariátrica, Maringá-Pr, 2016.

Parâmetros	Pré-Operatório	Pós-Operatório	p*
	Média±DP	Média±DP	
Peso (kg)	117,1±17,1	78,1±15,0	0,000
IMC (kg/m ²)	40,5±3,4	28,7±3,6	0,000
CC (Cm)	136,1±16,4	97,1±12,0	0,000
HDL (mg/dL)	52,7±21,0	56,0±14,4	0,089
LDL (mg/dL)	119,0±31,8	109,3±31,8	0,004
CT (mg/dL)	198,8±38,9	186,3±31,7	0,003
TG (mg/dL)	153,3±73,0	109,2±51,5	0,000
Glicose em Jj (mg/dL)	131,1±160,4	85,9±11,5	0,013

Fonte: Instituto de Cirurgia Bariátrica de Maringá, 2016. *Teste t pareado.

Quanto aos marcadores hepáticos, podemos observar na tabela 3, que houve redução em quase todos os parâmetros estudados, apenas a vitamina B12 não apresentou redução significativa nos resultados, com valor de $p = 0,735$.

Tabela 3: Análise dos preditores hepáticos de indivíduos obesos no período pré-operatório e

pós-operatório de cirurgia bariátrica, Maringá-Pr, 2016.

Parâmetros	Pré-Operatório	Pós-Operatório	p*
	Média±DP	Média±DP	
Albumina (g/dL)	4,1±0,4	4,0±0,3	0,023
Vit. B12 (pg/mL)	334,3±185,1	327,2±116,8	0,735
TGO - AST (U/L)	24,9±18,6	20,4±16,8	0,000
TGP - ALT (U/L)	30,3±21,6	20,0±16,8	0,000
Fosf. Alcalina (U/L)	77,6±20,9	67,3±21,4	0,000
Gama GT (U/L)	42,4±64,7	26,5±21,4	0,013

Fonte: Instituto de Cirurgia Bariátrica de Maringá, 2016. *Teste t pareado.

DISCUSSÃO

Neste estudo, os resultados evidenciaram que a maioria dos pacientes tinha idade entre 18 a 29 anos e eram do sexo feminino, corroborando com estudos internacionais e nacionais (TAI et al., 2012; DAMMS-MACHADO et al., 2012, CAZZO et al., 2014).

Estes resultados justificam-se pela busca maior das mulheres pela estética do corpo perfeito, altamente difundido pela

mídia e para ser aceita profissionalmente, socialmente e sexualmente (MARIANO et al., 2014; SILVEIRA-JUNIOR et al., 2015).

Houve redução significativa dos parâmetros antropométricos, como peso, IMC e circunferência abdominal. Os resultados corroboram com estudo realizado por Vargas (2012) realizado em Barcelona, em que houve redução dos mesmos parâmetros, de forma significativa. A redução dos parâmetros antropométricos está associada à melhora de morbidades associadas e contribuem para diminuição do quadro de síndrome metabólica, e que, apesar de ser um fator preditor para o desenvolvimento da esteatose hepática, não podem ter relação direta com a doença (BARROS et al., 2016; DAMMS-MACHADO et al., 2012; SOUZA et al., 2012).

O resultado da glicemia em jejum, apresentou redução significativa entre os indivíduos deste estudo, assemelhando-se ao estudo de Silva (2012) realizado no Rio de Janeiro, que também apresentou redução nas taxas do parâmetro bioquímico, no diagnóstico da diabetes Mellitus e na utilização de hipoglicemiantes. A alta taxa do valor de glicemia está associada ao desenvolvimento da esteatose hepática devido a resistência a insulina hepática, resultando em aumento da produção de glicose em jejum. Segundo Kwon (2016), a redução da

gordura do fígado é relatada em estudo como melhora no efeito da insulina no metabolismo da glicose e que apenas o uso de hipoglicemiantes, como opção isolada de tratamento para diabetes em indivíduos com obesidade, não demonstrou eficácia (CHALASANI et al., 2012).

As enzimas hepáticas Transaminase Glutâmica Oxalacética (TGO), Transaminase Glutâmica Pirúvica (TGP) e a Gama Glutamil Transpeptidase (GGT) ou Gama GT apresentaram redução significativa em seus resultados, quando comparados em período pré e pós-operatório de cirurgia bariátrica. Em metanálise, Bower (2015) apontou em seus resultados que os exames realizados no pós operatório da cirurgia bariátrica apresentaram redução nos parâmetros bioquímicos, sendo estes consideráveis marcadores da função hepática e de lesões no fígado, associadas estatisticamente com a redução da esteatose hepática.

De acordo com Silva (2012), o excesso de ácidos graxos depositados no fígado promove um estresse oxidativo, resultando no aumento da esteatose hepática. Por outro lado, a redução da ingesta alimentar, devido à ressecção de parte do estômago, além de propiciar perda de peso, gera o surgimento de deficiências nutricionais, principalmente nos primeiros 360 dias após a cirurgia, havendo necessidade

de monitoramento por parte dos profissionais de saúde para detecção e tratamento de possíveis deficiências nutricionais (RAMOS et al., 2015).

Os resultados desta pesquisa assemelham-se ao estudo de Tai (2012) desenvolvido na China, que concluíram que a cirurgia bariátrica assegura melhoria nos parâmetros dos marcadores hepáticos de indivíduos com obesidade. Estudo realizado em um Hospital Universitário de Aracajú – SE, apontou resultados semelhantes, com redução do AST, ALT e GGT e também da Albumina, que nesse estudo apontou redução significativa (RAMOS et al., 2015).

Não houve redução no nível de vitamina B12 e fosfatase Alcalina, de forma significativa, no período pós-operatório de cirurgia bariátrica. Estes resultados refletem no pouco tempo em que a consulta foi realizada após a cirurgia bariátrica, em que há uma grande reserva de micronutrientes, havendo necessidade de monitorização, por parte da equipe de profissionais de saúde, em identificar as possíveis alterações no decorrer do tempo pós-cirúrgico (CARVALHO et al., 2012).

CONCLUSÃO

Houve redução do peso corporal, do IMC e da circunferência abdominal dos indivíduos analisados, em que os parâmetros

antropométricos são preditores para o diagnóstico de esteatose hepática. Também houve redução dos parâmetros relacionados ao perfil lipídico dos investigados, em que são fatores de risco para o desenvolvimento da síndrome metabólica, que acarreta desenvolvimento da doença não alcoólica do fígado.

Quanto aos marcadores bioquímicos da função hepática, houve redução da ALT, AST, GGT, albumina, fosfatase alcalina, de forma significativa. Também houve redução da vitamina B12, porém, os resultados não apontaram significância. Os marcadores hepáticos são parâmetros importantes para detecção de anormalidades no fígado e de classificação do dano no órgão de acordo com a gravidade, juntamente com outros exames complementares.

A cirurgia bariátrica foi eficaz na redução de peso e de preditores da esteatose hepática, porém, há necessidade de acompanhamento, uma vez que, apenas os exames bioquímicos não são respostas fidedignas ao diagnóstico quando utilizadas de forma isolada, em que, de acordo com os achados discutidos neste estudo, o tratamento suplementar para evitar a carência de nutrientes deve ser avaliado, de acordo com a necessidade das pessoas.

REFERENCIAS

BARROS, F. SETUBAL, S. MARTINHO J.M. LEITE, N.C. GUARANA, T. MONTEIRO, A.B.S. VILLELANOGUEIRA, C.A. The Correlation Between Obesity-Related Diseases and Non-alcoholic Fatty Liver Disease in Women in the Pre-operative Evaluation for Bariatric Surgery Assessed by Transient Hepatic Elastography. **Obes Surg**, New York. 2016 Jan 23.

BOWER, G. TOMA, T. HARLING, L. JIAO, L.R. EFTHIMIOU, E. DARZI, A. et al. Bariatric Surgery and Non-Alcoholic Fatty Liver Disease: a Systematic Review of Liver Biochemistry and Histology. **Obes Surg**, New York. v. 25, n. 1, p. 2280 – 2289, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Vigitel Brasil 2015: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: MS; 2015.

CARVALHO, I.R. LOSCALZO, I.T. FREITAS, M.F.B. JORDÃO, R.E. FRIANO, T.C. Incidência da deficiência de vitamina B12 em pacientes submetidos à cirurgia bariátrica pela técnica fobi-capela (Y-De-Roux). **ABCD Arq Bras Cir Dig**, São Paulo. v. 25, n. 1, p. 36-40, 2012.

CAZZO, E. GALLO, F.F. PAREJA, J.C. CHAIM, E.A. Nonalcoholic Fatty Liver Disease in Morbidly Obese Subjects:

Correlation Among Histopathologic Findings, Biochemical Features, and Ultrasound Evaluation. **Obes Surg**, New York. v. 24, n. 1, p. 666–668, 2014.

CHALASANI N, YOUNOSSI Z, LAVINE JE, ET AL. The diagnosis and management of non-alcoholic fatty liver disease: Practice Guideline by the American Association for the Study of Liver Diseases, American College of Gastroenterology, and the American Gastroenterological Association. **Hepatology**. v. 55, n. 1, p. 2005–2023, 2012.

DAMMS-MACHADO, A. FRIEDRICH, A. KRAMER, K.M. STINGEL, K. MEILE, T. KÜPER, M.A. KÖNIGSRAINER, A. BISCHOFF, S.C. Pre- and Postoperative Nutritional Deficiencies in Obese Patients Undergoing Laparoscopic Sleeve Gastrectomy. **Obes Surg**, New York. v. 22, p. 881–889, 2012.

KWON, Y. PAHK, K. PARK, S. ROSENTHA, R.J. Metabolic Surgery Could Restore Hepatic Glucose Metabolism: Results from F-18 Fluorodeoxyglucose Positron Emission Tomography. **Obes Surg**, New York. v. 26, n. 1, p. 156–157, 2016.

LEVENE A.P. & GOLDIN R.D. The epidemiology, pathogenesis and histopathology of fatty liver disease. **Histopathology**. v. 61, n. 1, p. 141–152, 2012.

MARIANO, M.L.L. PAULA, M.A.B. BASSI, D.G. PAULA, P.R. Cirurgia bariátrica: repercussões na sexualidade da pessoa obesa. **Rev. Col. Bras. Cir.** v. 41, n. 6, p. 412-420, 2014.

MORITA, S. NETO, D.S. MORITA, F.H. MORITA, N.K. LOBO, S.M. Prevalence of Non-alcoholic Fatty Liver Disease and Steatohepatitis Risk Factors in Patients Undergoing Bariatric Surgery. **Obes Surg**, New York. v. 25, n. 12, p. 2335-43, 2015.

NASCIMENTO, T.M. ALVES-JÚNIOR, A. NUNES, M.A.P. FREITAS, T.R.P. SILVA, M.A.F.S. ALVES, M.R.M. Comparação do perfil hepático no pré e pós-operatório na cirurgia bariátrica: rede particular vs pública. **ABCD Arq Bras Cir Dig**, São Paulo. V. 28, n. 4, p. 274-277, 2015.

RAMOS, N.M.C.P.J. MAGNO, F.C.C.M. COHEN, L. ROSADO, E.L. CARNEIRO, J.R.J. Weight loss and nutritional anemia in patients submitted to Roux-en-Y gastric bypass on use of vitamin and mineral supplementation. **ABCD Arq Bras Cir Dig**, São Paulo. v. 28, n. 1, p. 44-47, 2015.

SILVA, L.G.O. MANSO, J.E.F. SILVA, R.A.R.N. PEREIRA, S.E. SOBRINHO, C.J.S. RANGEL, C.W. Relação entre o estado nutricional de vitamina a e a regressão da esteatose hepática após gastroplastia em y-de-roux para tratamento da obesidade classe

III. **ABCD Arq Bras Cir Dig**, São Paulo. v. 25, n. 4, p. 250-256, 2012.

SILVEIRA-JUNIOR, S. ALBUQUERQUE, M.M. NASCIMENTO, R.R. ROSA, L.S. HYGIDIO, D.A. ZAPELINI, R.M. Nutritional repercussions in patients submitted to bariatric surgery. **ABCD Arq Bras Cir Dig**, São Paulo. v. 28, n. 1, p. 48-52, 2015.

SOUZA, M.R.A. DINIZ, M.F.F.M. MEDEIROS-FILHO, J.E.M. ARAÚJO, M.S.T. Metabolic syndrome and risk factors for non-alcoholic Fatty liver disease. **Arq Gastroenterol**, São Paulo. v. 49, n.1, p. 89-96, jan./mar. 2012.

TAI, C.M. HUANG, C.K. HWANG, J.C. CHIANG, H. CHANG, C.Y. LEE, C.T. ET AL. Melhoria da doença hepática gordurosa não alcoólica após a cirurgia bariátrica em pacientes chineses com obesidade mórbida. **Obes Surg**, New York. v. 22, n. 7, p. 1016-1021, 2012.

VARGAS, V. ALLENDE, H. LECUBE, A. SALCEDO, M.T. BAENA-FUSTEGUERAS, J.A. FORT, J.M. RIVERO, J. FERRER, R. CATALÁN, R. PARDINA, E. CAJAL, S.R. GUARDIA, J. PEINADO-ONSURBE, J. Surgically induced weight loss by gastric bypass improves non alcoholic fatty liver disease in morbid obese patients. **World J**

Hepatol, Baishideng. v. 4, n. 12, p. 382-388,
2012.