

QUALIDADE DE VIDA APÓS GASTRECTOMIA VERTICAL LAPAROSCÓPICA USANDO O SISTEMA BAROS

Quality of life after laparoscopic sleeve gastrectomy using baros system

Cüneyt KIRKIL¹, Erhan AYGEN¹, Mehmet Fatih KORKMAZ¹, Mehmet Buğra BOZAN²

Como citar este artigo: Kirkil C, Aygen E, Korkmaz MF, Bozan MB. Qualidade de vida após gastrectomia vertical laparoscópica usando o sistema baros. ABCD Arq Bras Cir Dig. 2018;31(3):e1385. DOI: /10.1590/0102-672020180001e1385

Trabalho realizado no¹Department of Surgery, Firat University Medical Faculty and ²Department of Surgery, Turkish Ministry of Health Medical Sciences University, Elazig Training and Research Hospital, Elazig, Turkey

DESCRIPTORIOS - Obesidade. Gastrectomia vertical. Qualidade de vida. Cirurgia bariátrica.

Correspondência:

Mehmet Buğra Bozan
E-mail: bbozan@yahoo.com

Fonte de financiamento: não há
Conflito de interesse: não há

Recebido para publicação: 17/04/2018
Aceito para publicação: 14/06/2018

HEADINGS - Obesity. Sleeve gastrectomy. Quality of life. Bariatric surgery.

RESUMO - Racional: A gastrectomia vertical laparoscópica (LSG) é atualmente o procedimento bariátrico mais frequentemente realizado na Turquia. O objetivo da operação de redução de peso não é apenas diminuir o excesso de peso, mas também melhorar as comorbidades e a qualidade de vida relacionadas à obesidade (QoL). **Objetivo:** Avaliar o impacto do LSG na qualidade de vida dos pacientes, perda de peso e comorbidades associadas à obesidade mórbida de acordo com os critérios BAROS atualizados. **Métodos:** Estudo não-randomizado de intervenção comportamental e de saúde pública. Um total de 1138 pacientes adultos foram submetidos a LSG entre janeiro de 2013 e janeiro de 2016. Um questionário (The Bariatric Analysis and Reporting Outcome System – BAROS) foi utilizado. Os dados sobre complicações pós-operatórias foram coletados do banco de dados hospitalar. **Resultados:** Responderam ao questionário 562 (49,4%) pacientes. Seis de 1138 pacientes (0,5%) tiveram deiscência e todos estes responderam a pesquisa. A taxa geral de complicações foi de 7,7%. Após período médio de 7,4±5,3 meses (1-30), a perda média de excesso de peso foi de 71,3±27,1% (10,2-155,4). Os questionados relataram 772 comorbidades. Destes, 162 (30,0%) foram melhorados e 420 (54,4%) foram resolvidos. Os escores médios de QoL foram significativamente aumentados após LSG ($p < 0,05$ a $< 0,001$). Dentre os resultados dos 562 pacientes, 26 (4,6%) foram classificadas como falhas; 86 (15,3%) regular; 196 (34,9%) bom; 144 (25,6%) muito bom; e 110 (19,6%) excelente de acordo com para o sistema de pontuação BAROS atualizado. **Conclusão:** O LSG é procedimento bariátrico altamente efetivo para controle de peso, melhora nas comorbidades e aumento da QoL em curto e meio prazos.

ABSTRACT - Background: Laparoscopic sleeve gastrectomy (LSG) is currently the most frequently performed bariatric procedure in Turkey. The goal of weight reduction surgery is not only to decrease excess weight, but also to improve obesity related comorbidities and quality of life (QoL). **Aim:** To evaluate the impact of LSG on patient quality of life, weight loss, and comorbidities associated with morbid obesity according to the updated BAROS criteria. **Methods:** Eleven hundred thirty-eight adult patients were undergone to LSG by our bariatric surgery team between January 2013 and January 2016. A questionnaire (The Bariatric Analysis and Reporting Outcome System – BAROS) was published on social media. The data on postoperative complications were collected from hospital database. **Results:** Number of respondents was 562 (49.4%). Six of 1138 patients (0.5%) had leakage. All patients who had leakage were respondents. The overall complication rate was 7.7%. After a mean period of 7.4±5.3 months (1-30), mean excess weight loss was 71.3±27.1% (10.2-155.4). The respondents reported 772 comorbidities. Of these, 162 (30%) were improved, and 420 (54.4%) were resolved. The mean scores for QoL were significantly increased after LSG (range, $p < 0.05$ to < 0.001). Of the 562 patients, 26 (4.6%) were classified as failures; 86 (15.3%) fair; 196 (34.9%) good; 144 (25.6%) very good, and 110 (19.6%) excellent results according to the updated BAROS scoring system. **Conclusion:** LSG is a highly effective bariatric procedure in the manner of weight control, improvement in comorbidities and increasing of QoL in short- and mid-term.

INTRODUÇÃO

A obesidade é um problema de saúde cada vez maior que afeta todas as faixas etárias, raças e países. É doença crônica associada a variedade de comorbidades como diabete, hipertensão, doença cardíaca coronária e apnéia obstrutiva do sono⁶. A cirurgia bariátrica é atualmente considerada a opção de tratamento mais eficaz para a obesidade mórbida. A gastrectomia vertical laparoscópica (LSG) é atualmente o procedimento mais frequentemente realizado na Turquia, nos EUA/Canadá e nas regiões Ásia/Pacífico¹.

O objetivo da operação de redução de peso não é apenas diminuir o excesso de peso, mas também melhorar as comorbidades e a qualidade de vida relacionadas à obesidade (QoL). O Sistema de Resultados de Análise e Análise Bariátrica (BAROS) avalia os resultados dos tratamentos de obesidade analisando três domínios: perda de peso, alterações nas comorbidades e QoL^{12,14}. São permitidos até três pontos para cada um, e os pontos são deduzidos para complicações e reoperações. A pontuação final classifica os resultados em cinco grupos (falha, justo, bom, muito bom e excelente), fornecendo definição objetiva de sucesso ou falha. O sistema foi atualizado por Oria e Moorehead em 2009¹⁵. O BAROS atualizado inclui a porcentagem de excesso de perda de índice de massa corporal, novos critérios para o diagnóstico de diabete

e esclarece o conceito de “melhoria”.

Neste estudo, objetivou-se avaliar o impacto do LSG na qualidade de vida do paciente, perda de peso e comorbidades associadas à obesidade mórbida de acordo com os critérios BAROS atualizados.

MÉTODOS

Cento e trinta e oito pacientes adultos foram submetidos à LSG por nossa equipe de cirurgia bariátrica entre janeiro de 2013 e janeiro de 2016. Todos foram atendidos critérios qualificados para operação bariátrica, ou seja, IMC (índice de massa corporal) superior a 40 kg/m² ou IMC superior a 35 kg/m², quando diagnosticado com doenças relacionadas à obesidade, como diabetes tipo 2, hipertensão e apneia obstrutiva do sono.

O consentimento informado foi obtido de todos os participantes incluídos no estudo. Depois de obter aprovação do Conselho de Ética Institucional e após a permissão apropriada para reproduzir o BAROS atualizado (Figura 1), incluindo nome de usuário, nome de identidade, perda de peso, o questionário Moorehead-Ardelt Quality of Life II (MA QoLQ II) para períodos pré e pós-operatórios, alterações nas condições médicas (diabete, hipertensão, apneia do sono, dislipidemia, doenças cardíacas, artrite, azia, úlceras na perna venosa, incontinência urinária, intertrigo); complicações e reoperações foram obtidas no grupo estabelecido no Facebook do nosso comitê social.

Todas as respostas foram coletadas e tabuladas no Google Drive. Os dados dos entrevistados foram verificados com registros hospitalares para re-operações, complicações, perda de peso e mudanças nas condições médicas. As pontuações BAROS atualizadas foram atribuídas a cada paciente de acordo com os sistemas de pontuação estabelecidos por Oria e Moorehead. Todos os procedimentos realizados em estudos envolvendo participantes humanos estavam de acordo com os padrões éticos do comitê de pesquisa institucional e/ou nacional e com a declaração de Helsinki de 1964 e suas alterações posteriores ou padrões éticos comparáveis.

| WEIGHT LOSS % OF EXCESS (points) | MEDICAL CONDITIONS (points) | QUALITY OF LIFE QUESTIONNAIRE |
|---|--|--|
| Weight Gain (-1) | Aggravated (-1) | 1. Usually I Feel... |
| 0-24 (0) | Unchanged (0) | 2. I Enjoy Physical Activities... |
| 25-49 (1) | Improved (1) | 3. I Have Satisfactory Social Contacts... |
| 50-74 (2) | One major resolved Others improved (2) | 4. I Am Able to Work... |
| 75-100 (3) | All major resolved Others improved (3) | 5. The Pleasure I Get Out of Sex Is... |
| | | 6. The Way I Approach Food Is... |
| Subtotal: | Subtotal: | Subtotal: |
| COMPLICATIONS Minor: Deduct 0.2 point Major: Deduct 1 point | | REOPERATION Deduct 1 point |
| TOTAL SCORE <input type="text"/> | | OUTCOME GROUPS SCORING KEY Failure 1 point or less Fair > 1 to 3 points Good > 3 to 5 points Very Good > 5 to 7 points Excellent > 7 to 9 points |

FIGURA 1 - Análise bariátrica e sistema de resultados BAROS pelo Moorehead-Ardelt Quality of Life Questionnaire II escore

Análise estatística

Os resultados foram expressos como média ± DP ou taxas. O teste t de Student foi utilizado para comparar dados paramétricos de dois grupos (comparações para resultados pré-operatórios

e pós-operatórios de auto-estima e pontuação do nível de atividade, e tempo médio entre operação e questionário em subgrupos mau ou bom resultados). O teste de Kruskal-Wallis de amostras independentes foi utilizado para comparações de dados não paramétricos como taxas médias de perda de peso (EWL) ou escores de Moorhead-Ardelt II entre cinco subgrupos de acordo com o tempo entre a operação e o questionário. A análise bivariada foi utilizada para avaliar a correlação entre a pontuação BAROS atualizada e a taxa EWL. Todos os cálculos foram realizados utilizando o IBM SPSS versão 22. O valor de p < 0,05 foi considerado como estatisticamente significativo.

RESULTADOS

O número de respondedores foi de 562 (49,4%). Setenta e um por cento dos entrevistados eram mulheres. A idade média foi de 34,1 ± 8,1 anos (20-56). No pré-operatório os pacientes apresentaram peso médio e IMC de 129,0 ± 20,1 kg (85-210) e 45,4 ± 5,4 kg/m² (35,1-73,8), respectivamente. Após seguimento médio de 7,4 ± 5,3 meses (1-30), os pacientes obtiveram IMC médio de 31,1 ± 6,4 kg/m² (18,1-6,7 kg/m²), respectivamente. Quando os pacientes se subdividiram em cinco grupos de acordo com o tempo entre operação e questionário (trimestral para o primeiro ano e outros), 141 pacientes formavam o grupo 1 (seguidos até três meses), 87 o grupo 2 (seguidos três a seis meses), 130 pacientes o grupo 3 (seguidos de seis a nove meses), 100 o grupo 4 (seguidos de nove a doze meses) e 104 o grupo 5 (seguido mais de doze meses). O EWL médio foi de 39,9 ± 18,1 no grupo 1, 59,6 ± 12,2 no grupo 2, 80,8 ± 14,9 no grupo 3, 89,9 ± 18,2 no grupo 4 e 93,6 ± 20,7 no grupo 5 (Figura 2). O EWL% médio aumentou significativamente em grupos subsequentes (p < 0,001), exceto o grupo 5 (p = 1,0). O EWL% total foi de 71,3 ± 27,1 (intervalo, 10,2% a 155,4%, Figura 3).

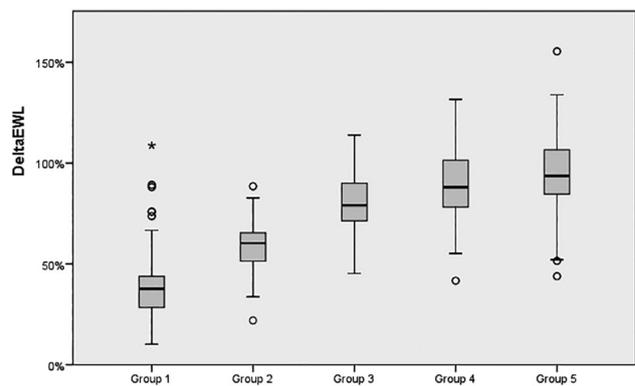


FIGURA 2 - Taxas médias de EWL dos grupos

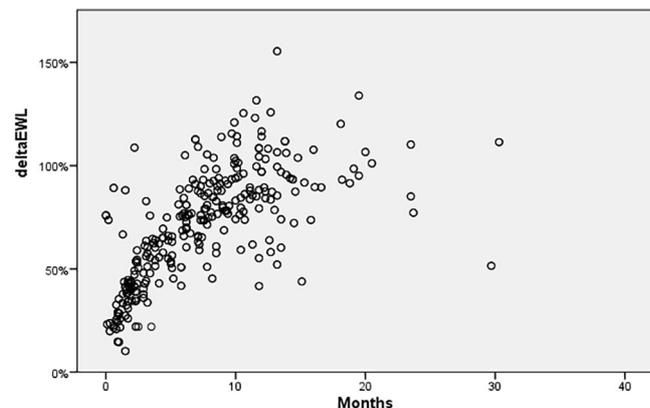


FIGURA 3 - Distribuição de EWL% dos pacientes

Seis de 1138 pacientes (0,5%) tiveram deiscência. Todos que a tiveram eram respondedores. Uma fechou espontaneamente. As demais foram tratadas com stent endoscópico. Outras complicações

nos respondedores foram infecção da ferida (n=18, 3,2%), hemorragia intra-abdominal (n=9, 1,6%), refluxo gastroesofágico (n=2, 0,4%), recuperação do peso (n=2, 0,4%), trombose venosa mesentérica aguda (n=2, 0,4%), deslizamento do tubo gástrico proximal no mediastino posterior (n=1, 0,2%), torção (n=1, 0,2%), embolo pulmonar (n=1, 0,2%), hemorragia intraluminal (n=1, 0,2%). A taxa geral de complicações foi de 7,7%. LSG foi convertida ao bypass gástrico em Y-de-Roux devido a refluxo gastroesofágico, recuperação do peso ou torção. Neste paciente, observou-se que a parte proximal do estômago deslizou ao mediastino posterior; sofreu hiatoplastia e gastropexia no segundo dia do pós-operatório. Outras complicações foram tratadas medicamente.

Os respondedores relataram 772 comorbidades (Tabela 1). Destas condições médicas, 14 (1,8%) foram agravadas, 176 (22,8%) não foram alteradas, 162 (30,0%) foram melhoradas e 420 (54,4%) foram resolvidas. O número de comorbidades maiores foi de 515. Das importantes comorbidades, 11 (2,1%) foram agravadas, 124 (24,1%) ficaram inalteradas, 102 (19,8%) melhoraram e 278 (53,9%) foram resolvidas. A Tabela 1 mostra o intervalo das comorbidades.

TABELA 1 - Intervalo das comorbidades

| Comorbidades | Agravadas (%) | Inalteradas (%) | Melhoradas (%) | Resolvidas (%) | Total (%) |
|----------------|---------------|-----------------|----------------|----------------|-----------|
| Maiores | 11 (2,1) | 124 (24,1) | 102 (19,8) | 278 (53,9) | 515 (100) |
| Diabete | 2 (1,3) | 39 (26,7) | 34 (23,3) | 71 (48,6) | 146 (100) |
| Hipertensão | 1 (0,9) | 31 (26,5) | 22 (18,8) | 63 (53,8) | 117 (100) |
| Apnea do sono | 4 (3,0) | 20 (15,0) | 25 (18,8) | 84 (63,2) | 133 (100) |
| Dislipidemia | 4 (3,4) | 34 (28,6) | 21 (17,6) | 60 (50,4) | 119 (100) |
| Menores | 3 (1,2) | 52 (20,2) | 60 (23,3) | 142 (55,3) | 257 (100) |
| Total | 14 (1,8) | 176 (22,8) | 162 (30,0) | 420 (54,4) | 772 (100) |

Os pacientes também relataram autoestima e níveis de atividade positivos. Os escores médios da forma como eles se sentiam sobre si mesmos, o prazer da atividade física, a satisfação com os contatos sociais, a capacidade de trabalhar, o prazer do sexo e sua abordagem aos alimentos, foram significativamente aumentados após o LSG (Tabela 2). Os escores BAROS atualizados na média foram 4,0±2,4 no grupo 1, 4,6±2,1 no grupo 2, 4,6±2,1 no grupo 3, 5,2±2,1 no grupo 4 e 5,7±2,2 no grupo 5. Foi significativamente maior nos grupos 4 e 5 do que nos outros (p<0,001). O índice BAROS atualizado foi significativamente correlacionado com EWL% na análise bivariada (p<0,001). Quando esses resultados foram incorporados ao sistema de pontuação BAROS modificado, 26 pacientes (4,6%) foram classificados como falhas; 86 (15,3%) justo; 196 (34,9%) bom; 144 (25,6%) muito bom e 110 (19,6) excelentes (Figura 4). Os pacientes foram separados em dois subgrupos de acordo com os escores BAROS: resultado negativo (falha ou justo) e bom resultado (bom, muito bom ou excelente). O tempo médio entre operação e questionário foi de 5,3±5,0 meses no subgrupo de resultado ruim, enquanto foi de 8,1±5,2 meses no subgrupo bom (p<0,001). Noventa e seis dos 112 pacientes com resultados ruins (85,7%) estavam nos três primeiros períodos pós-operatórios trimestrais. O resultado médio BAROS atualizado em pacientes com complicações foi 4,5±1,4 (2,6-7,7) em seguimento médio de 10,5±6,2 (1,3-20,5) meses e o EWL% médio neles foi de 79,7±33,7 (33,5- 155,4). O resultado médio BAROS atualizado não foi significativamente diferente dos pacientes que não apresentaram complicações (p<0,05).

TABELA 2 - Autoestima pré e pós-operatória e pontuação do nível de atividade

| Índices de autoestima e nível de atividade (média±DP) | Pré | Pós | p |
|---|---------|---------|--------|
| Sentimentos sobre si mesmos | 3,7±2,7 | 8,2±2,5 | <0,05 |
| Prazer em atividade física | 3,4±2,9 | 7,9±2,7 | <0,05 |
| Satisfação com os contatos sociais | 4,8±3,1 | 8,5±2,4 | <0,001 |
| Habilidade para trabalhar | 5,5±3,2 | 8,5±2,5 | <0,001 |
| Prazer do sexo | 4,5±3,0 | 7,7±2,9 | <0,001 |
| Abordagem à comida | 4,2±3,4 | 7,6±3,2 | <0,001 |

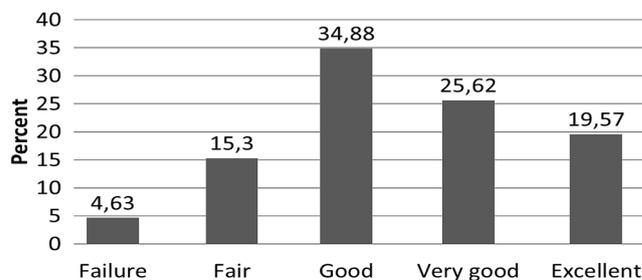


FIGURA 4 - Distribuição do sistema atualizado de resultados de análise e relatórios bariátricos - BAROS

DISCUSSÃO

A obesidade e suas doenças relacionadas estão aumentando massivamente os problemas de saúde no mundo contemporâneo. LSG é um dos procedimentos bariátricos mais escolhidos, embora seja operação bariátrica autônoma relativamente nova entre muitas outras bem estabelecidas. O sucesso de um procedimento bariátrico é avaliado considerando não apenas o excesso de perda de peso, mas também alterações nas condições médicas e QoL^{4,13}. Alguns autores utilizam ferramentas padronizadas, como Short Form-36, EuroQol Five Dimensions Questionnaire ou Gastrointestinal Quality of Life Index para avaliar QoL após cirurgia bariátrica. No entanto, vários fatores de resultado, como EWL%, QoL, mudanças nas condições médicas e complicações, devem ser levados em consideração para avaliar os resultados. O BAROS atualizado é muito útil para avaliar e relatar os resultados dos tratamentos de obesidade¹⁵. É específico para ela e é muito simples de responder. Ele também avalia as reoperações, além dos fatores de resultado acima mencionados. No entanto, há alguns estudos que têm número limitado de pacientes que validam LSG pelo BAROS^{3,5,7,10,11}.

LSG fornece porcentagem aceitável de perda de peso e bons resultados globais pelo BAROS. Bobowicz et al.³ relataram que a perda média de excesso de peso (EWL) foi de 43,6% aos 12 meses em 112 pacientes submetidos a LSG. O excelente resultado global de BAROS foi alcançado em 13% dos pacientes, muito bom em 30%, bom em 34,5%, regular em 9,5% e falha de 13% em suas séries. Eles também relataram que as comorbidades melhoraram ou resolveram em numerosos pacientes: hipertensão arterial em 62% e diabete melito em 68,3%. Da mesma forma, D'Hondt et al.⁵ relataram que o EWL% médio de 83 pacientes foi de 72,3±29,3% no seguimento médio de 49 meses. O índice médio de BAROS foi de 6,5±2,1, e "bom" para "excelente" foi observado em 75 pacientes (90,4%). Para os que atingiram o ponto de seguimento de seis anos, o EWL médio foi de 55,9%±25,55%. Então, eles concluíram que LSG é procedimento bariátrico seguro e efetivo, embora tendência para recuperação de peso seja observada após cinco anos de avaliação de acompanhamento.

Por outro lado, Lemanu et al.¹¹ também relataram que a perda de peso no seguimento de cinco anos foi modesta após o LSG. O EWL% médio foi de 40% no 5º ano. O índice médio de BAROS foi de 3,13 em sua série, incluindo 55 pacientes. Recentemente, Felsenreich et al.⁹ apresentaram o primeiro acompanhamento completo de 10 anos de 53 pacientes consecutivos submetidos à LSG. Eles alcançaram EWL médio máximo de 71±25% em mediana de 12 (12-120) meses após o LSG. Em 10 anos, número médio de EWL foi de 53±25% alcançado por 32 pacientes. Dezessete dos 53 pacientes (36%) foram convertidos em bypass gástrico em Y-de-Roux ou desvio duodenal devido à recuperação significativa do peso (n=11), refluxo (n=6) ou revisão aguda (n=2). O índice médio de BAROS foi de 2,4±2,2 no seguimento de 10 anos, classificando LSG como «bastante eficiente».

É uma realidade bem conhecida que a LSG é procedimento restritivo muito efetivo, especialmente em curto e meio prazos. É previsível que um paciente submetido a procedimento restritivo

não possa alcançar o sucesso em longo prazo sem restrição de ingestão de calorias alimentares ou aumento do consumo de energia por atividade física. Keren et al.¹⁰ relataram 114 pacientes seguidos por cinco anos após LSG. EWL médio foi >65% durante os três anos iniciais e declinou para 45,3% em cinco anos. Dos pacientes, 71,92% não atingiram 50% de EWL aos 60 meses. As pontuações de BAROS foram 7,15 e 4,32 aos 30 e 60 meses, respectivamente. Na visita de seguimento de cinco anos, foram perguntados se tinham mudado significativamente seu estilo de vida, habilidades e atividade física. Analisando os 32 pacientes com EWL > 50% no grupo de cinco anos, 26 (81,25%) deles marcaram $\geq 0,5$ nas duas questões de modificação do estilo de vida, em comparação com seis (18,75%) que marcaram <0,5 ($p < 0,001$). Assim, eles concluíram que a base para o sucesso do LSG é o conhecimento e implementação de melhores hábitos nutricionais e aumento da aptidão física ou, em outras palavras, na modificação significativa do estilo de vida.

Embora tenha sido há muito tempo, mais de uma década da descrição da gastrectomia vertical, não há acordo sobre uma técnica padronizada. Tamanho de sonda dilatadora, distância do piloro onde a linha de grampos é iniciada, distância ao ângulo esofagogástrico em que a linha de grampeamento é concluída e a remoção da gordura ainda, são questões controversas^{2,8}. Todos alteram o volume do estômago e as escolhas amplamente aceitas variam dia-a-dia. Além disso, o poder da tração lateral na grande curvatura durante a ressecção vertical do estômago pode causar formação de tubo apertado ou frouxo, levando a EWL% satisfatória ou não. É concebível que os pacientes com maior acompanhamento tenham sido operados pelos cirurgiões menos experientes em LSG. Tanto quanto se sabe, não há nenhum estudo avaliando como os resultados foram afetados se o cirurgião mudou suas preferências sobre os problemas acima mencionados. Nós preferimos tamanho de sonda dilatadora de 39F, começando a ressecar 2 a 4 cm do piloro, removendo a gordura, terminando na ressecção no ângulo esofagogástrico e criando um tubo para reduzir o volume gástrico residual, tanto quanto possível.

No presente estudo, relatam-se os resultados de 562 pacientes que foram submetidos a LSG. O EWL médio aumentou até o 1º ano pós-operatório e os pacientes mantiveram seus pesos durante o segundo ano. As taxas de melhoria ou resolução de comorbidades foram de 71,9% para diabetes, 72,6% para hipertensão arterial, 82,0% para apneia obstrutiva do sono e 68,0% para dislipidemia. A média das pontuações BAROS atualizadas aumentou significativamente no quarto trimestre pós-operatório, e também se estendeu durante o segundo ano. O EWL% dos que foram acompanhados pelo menos 12 meses foi significativamente maior do que os estudos anteriores, bem como a taxa de melhora nas comorbidades. A proporção de pacientes cujas pontuações BAROS atualizadas classificadas como falha foi de apenas 19,9%. A maioria destes (85,7%) foi nos três primeiros períodos pós-operatórios trimestrais. Pode-se esperar que a taxa seja ainda mais reduzida quando o acompanhamento de um ano for concluído. A alta taxa de sucesso neste estudo pode ser atribuída à técnica cirúrgica preferida para reduzir o volume gástrico residual ou a eficiência do grupo de suporte do paciente em mídias sociais. Como quase metade deles participou da pesquisa, é provável que se encorajaram mutuamente para continuar a modificação do estilo de vida no grupo do Facebook.

O presente estudo pode ser criticado devido ao acompanhamento limitado. No entanto, o número de pacientes que foi acompanhado por mais de um ano neste estudo é comparável aos artigos anteriores. Tanto quanto se sabe, esta é a maior série em relação à QoL após LSG. A técnica cirúrgica preferida foi particularmente enfatizada neste estudo, ao contrário dos relatórios anteriores sobre QoL após LSG. Outro problema censurável é sobre os dados recebidos por questionário na web. Os critérios objetivos avaliados no BAROS atualizado, como re-operações, complicações, perda de peso e alterações nas condições médicas, foram confirmados com o banco de dados hospitalar. O M-A QoLQ II, que faz parte do BAROS, é um questionário de autoavaliação. Assim, o método

de envio de um questionário pelo correio não tem efeito sobre a firmeza das respostas. Mas alguns subgrupos de pacientes, como pessoas mais jovens, podem ser mais propensos a usar tecnologias de internet e e-mail. A principal preocupação é que as diferentes taxas de resposta dos subgrupos podem levar a vieses no estudo¹⁶. Há falta de evidência sobre o uso de tecnologias da internet para influenciar as taxas de resposta nos ensaios clínicos. O presente estudo não é o primeiro que entrega o M-A QoLQ II via web. Janik et al.⁹ enviaram o M-A QoLQ II por e-mail aos pacientes. A taxa de resposta foi de 19% nos submetidos à cirurgia bariátrica. A taxa de resposta neste estudo é significativamente maior que a destes autores, quando preferiu-se usar o Messenger do Facebook para comunicação. A maior taxa de resposta pode ser atribuída ao fato de que a maneira preferida de entregar o questionário é a mesma maneira preferencial de se comunicar com os pacientes. Pode-se supor que o método para entregar o questionário não teve grande impacto nos resultados, porque a alta taxa de resposta no estudo reduziu a possibilidade de vieses.

CONCLUSÃO

LSG é procedimento bariátrico altamente eficaz de controle de peso, melhora nas comorbidades e aumento da QoL em curto e meio prazos. Sua taxa de sucesso em longo prazo pode estar relacionada tanto à técnica cirúrgica, como à modificação do estilo de vida.

REFERENCES

1. Angrisani L, Santonicola A, Iovino P, Formisano G, Buchwald H, Scopinaro N. Bariatric surgery worldwide 2013. *Obes Surg* 2015; 25 (10):1822-32.
2. Berger ER, Clements RH, Morton JM, Huffman KM, Wolfe BM, Nguyen NT, Ko CY, Hutter MM. The Impact of Different Surgical Techniques on Outcomes in Laparoscopic Sleeve Gastrectomies: The First Report from the Metabolic and Bariatric Surgery Accreditation and Quality Improvement Program (MBSAQIP). *Ann Surg* 2016;264:764-73.
3. Bobowicz M, Lehmann A, Orłowski M, Lech P, Michalik M. Preliminary outcomes 1 year after laparoscopic sleeve gastrectomy based on Bariatric Analysis and Reporting Outcome System (BAROS). *Obes Surg* 2011;21:1843-8.
4. De Palma GD, Forestieri P. Role of endoscopy in the bariatric surgery of patients. *World J Gastroenterol* 2014; 20(4): 7777-84.
5. D'Hondt M, Vanneste S, Pottel H, Devriendt D, Van Rooy F, Vansteenkiste F. Laparoscopic sleeve gastrectomy as a single-stage procedure for the treatment of morbid obesity and the resulting quality of life, resolution of comorbidities, food tolerance, and 6-year weight loss. *Surg Endosc* 2011;25:2498-504.
6. Felsenreich DM, Langer FB, Kefurt R, Panhofer P, Schermann M, et al. Weight loss, weight regain, and conversions to Roux-en-Y gastric bypass: 10-year results of laparoscopic sleeve gastrectomy. *Surg Obes Relat Dis* 2016 Feb [Epub ahead of print]
7. Gadiot RPM, Biter LU, Zengerink HJF, de Vos tot Nederveen Cappel RJ, Elte JW, Castro Cabezas M, Mannaerts GH. Laparoscopic sleeve gastrectomy with an extensive posterior mobilization: technique and preliminary results. *Obes Surg* 2012;22:320-9.
8. Janik MR, Rogula T, Bielecka I, Kwiatkowski A, Pasnik K. Quality of life and bariatric surgery: cross-sectional study and analysis of factors influencing outcome. *Obes Surg* 2016;26:2849-55.
9. Keren D, Matter I, Lavy A. Lifestyle modification parallels to sleeve success. *Obes Surg* 2014;24:735-40.
10. Lemanu DP, Singh PP, Rahman H, Hill AG, Babor R, MacCormick AD. Five-year results after laparoscopic sleeve gastrectomy: a prospective study. *Surg Obes Relat Dis* 2015;11:518-24.
11. Myers JA, Clifford JC, Sarker S, Primeau M, Doninger GL, Shayani V. Quality of life after laparoscopic adjustable gastric banding using the Baros and Moorehead-Ardelt quality of life questionnaire II. *JLS* 2006;10:414-20.
12. Oria HE, Moorehead MK. Updated Bariatric Analysis and Reporting Outcome System. *Surg Obes Relat Dis* 2009;5:60-6.
13. Starr K, McPherson G, Forrest M, Cotton SC. SMS text pre-notification and delivery of reminder e-mails to increase response rates to postal questionnaires in the SUSPEND trial: a factorial design, randomised controlled trial. *Trials* 2015;16:295
14. Mendes GA, Vargas GP. Quality of life after vertical gastrectomy evaluated by the baros questionnaire. *Arq Bras Cir Dig*. 2017 Jan-Mar;30(1):14-17
15. Costa AJ, Pinto SL. Binge eating disorder and quality of life of candidates to bariatric surgery. *Arq Bras Cir Dig*. 2015;28 Suppl 1:52-5
16. Nicareta JR, de Freitas AC, Nicareta SM, Nicareta C, Campos AC, Nassif PA, marchesini jb. Baros method critical analysis (bariatric analysis and reporting system). *Arq Bras Cir Dig*. 2015;28 Suppl 1:73-8.