

PESQUISA

Dislipidemia em pacientes submetidos à Gastroplastia Redutora do Tipo Y de Roux

Dyslipidemia in patients subject to Roux-en-Y Type Reducing Gastroplasty

Dislipidemia en pacientes sujetos a Gastroplastia Reducida Tipo Roux-en-Y

Dora de Castro Agulhon Segura¹, Edinéia Mariza Sierota², Thaissa Eduarda Barichello², Clara Eduarda Mattos Rossa², Caroline Hammerschmitt Eduardo²

RESUMO

Objetivo: investigar os efeitos da gastroplastia no tratamento da dislipidemia. **Método:** Estudo prospectivo, descritivo e transversal com 36 indivíduos, ambos os gêneros, submetidos à gastroplastia redutora do tipo Y de Roux com histórico clínico de dislipidemia. **Resultados:** registrou-se um público maior de mulheres (75%), média de idade de 41,75 ($\pm 10,50$) anos e tempo de pós-operatório de 40,33 ($\pm 23,90$) meses. A diminuição do IMC foi extremamente significativa evidenciando melhora considerável nos parâmetros de colesterol e triglicerídeos, revelando valores bioquímicos, respectivos, de 158,5 ($\pm 10,19$) mg/dl e 110,5 ($\pm 23,78$) mg/dl no pós-operatório. **Conclusão:** a gastroplastia constitui um tratamento eficaz para a obesidade, promovendo mudanças benéficas em doenças associadas, como a dislipidemia. **Descritores:** Obesidade; Dislipidemia; Tratamento; Gastroplastia.

ABSTRACT

Objective: to investigate the effects of gastroplasty in the treatment of dyslipidemia. **Method:** Prospective, descriptive and cross-sectional study with 36 individuals, both genders, submitted to Roux-en-Y reductive gastroplasty with a clinical history of dyslipidemia. **Results:** there was a larger audience of women (75%), with an average age of 41.75 (± 10.50) years and a postoperative time of 40.33 (± 23.90) months. The decrease in BMI was extremely significant, showing considerable improvement in the parameters of cholesterol and triglycerides, revealing biochemical values, respectively, of 158.5 (± 10.19) mg/dl and 110.5 (± 23.78) mg/dl in the postoperative. **Conclusion:** gastroplasty is an effective treatment for obesity, promoting beneficial changes in associated diseases, such as dyslipidemia.

Descriptors: Obesity; Dyslipidemia; Treatment; Gastroplasty.

RESUMEN

Objetivo: investigar los efectos de la gastroplastia en el tratamiento de la dislipidemia. **Método:** Estudio prospectivo, descriptivo y transversal con 36 individuos de ambos sexos sometidos a gastroplastia reductora en Y de Roux con historia clínica de dislipidemia. **Resultados:** hubo un mayor público de mujeres (75%), con una edad promedio de 41,75 ($\pm 10,50$) años y un postoperatorio de 40,33 ($\pm 23,90$) meses. La disminución del IMC fue sumamente significativa, mostrando una mejora considerable en los parámetros de colesterol y triglicéridos, revelando valores bioquímicos, respectivamente, de 158.5 (± 10.19) mg/dl y 110.5 (± 23.78) mg/dl en el postoperatorio. **Conclusión:** la gastroplastia es un tratamiento eficaz para la obesidad, promoviendo cambios benéficos en enfermedades asociadas, como la dislipidemia.

Descriptoros: Obesidad; Dislipidemia; Tratamiento; Gastroplastia.

1 - Fisioterapeuta, Especialista em Morfofisiologia Humana (Universidade Estadual de Maringá-UEM), Mestre em Engenharia de Produção, Área Ergonomia (Universidade Federal de Santa Catarina-UFSC). Docente do Curso de Fisioterapia da Universidade Paranaense-UNIPAR, Brasil. E-mail: dora@prof.unipar.br

2 - Discentes do Curso de Fisioterapia da Universidade Paranaense-UNIPAR, Brasil. Participantes do Projeto de Iniciação Científica (PIC/UNIPAR).

INTRODUÇÃO

Segundo Silva *et al.* (2016) e Souza *et al.* (2018), a obesidade é definida como excesso de concentração de gordura corporal, sendo uma doença epidêmica com ampla repercussão no cenário mundial. Consequentemente, a falta de atividade física, que diminui o gasto energético, e o consumo de alimentos altamente calóricos, que facilitam o acúmulo de substâncias nutritivas não saudáveis, tem como consequência o aumento demasiado de peso.

Esta afecção pode ter como causas fatores metabólicos, sociais, genéticos, ambientais, econômicos, culturais e de estilo de vida ou ainda estar relacionada a fatores demográficos. Para avaliar a concentração de gordura em adultos é utilizado o Índice de Massa Corporal (IMC), sendo definido como a razão entre o peso dado em quilogramas (kg) e a altura ao quadrado (m²). Sendo classificados como obesos indivíduos que apresentam IMC igual ou superior a 30kg/m² (SOUZA *et al.*, 2018).

Costa (2013) refere-se à obesidade como uma epidemia que afeta quase 15% da população mundial. Estima-se, que em 2025, o Brasil será o quinto país com os maiores problemas relacionados à obesidade. Souza *et al.* (2018) acrescentam ainda, que os tratamentos oferecidos representam grandes gastos no setor da saúde. No Brasil, os custos com procedimentos relacionados à obesidade chegam a cerca de 2,1 bilhões de dólares anualmente.

Para Silva *et al.* (2017), a obesidade mórbida, conceituada com o IMC igual ou superior a 40kg/m², vem representando um importante problema de saúde pública em nível mundial, estando associada ao aumento da ocorrência de várias comorbidades, como diabetes mellitus tipo 2, hipertensão arterial e dislipidemia, causadoras de doenças cardiovasculares, que são responsáveis pelo aumento significativo da mortalidade. Souza *et al.* (2018) corroboram que tais comorbidades

são inseridas no grupo de doenças crônicas não transmissíveis, sendo responsáveis por cerca de 63% da mortalidade mundial, sendo 80% com incidência em países de baixa e média renda.

Conforme Menger (2015) e Vieira *et al.* (2015), a dislipidemia vem sendo apontada como um dos principais fatores associados à aterosclerose e à doença coronariana. Lira *et al.* (2018) relatam que a prevalência desta disfunção entre obesos é duas vezes maior do que em não obesos, sendo estabelecida pelo aumento dos triglicerídeos, pela alteração da fração de colesterol ligada à lipoproteína de baixa densidade (LDL) e pela diminuição na concentração de colesterol ligado à lipoproteína de alta densidade (HDL).

De acordo com Lira *et al.* (2018), manter os níveis séricos de colesterol total menor do que 200mg/dl, os de colesterol LDL menores do que 130mg/dl, triglicerídeos menor do que 150mg/dl e os níveis do HDL colesterol maior do que 50mg/dl para mulheres e maior do que 40mg/dl para homens assegura uma vida mais saudável.

Os fosfolípidios, os triglicerídeos, o colesterol e os ácidos graxos, são os lipídeos que apresentam maior relevância clínica. O colesterol e os fosfolípidios compõem as membranas celulares. O colesterol faz parte também da composição da vitamina D, dos hormônios esteroidais e dos ácidos biliares. Já os triglicerídeos, são formados pela ligação de moléculas de ácidos graxos ao glicerol constituindo a forma de armazenamento energético mais importante do organismo. A hipercolesterolemia é a consequência do acúmulo de lipoproteínas ricas em colesterol, como o LDL, que comumente é decorrente da interação entre fatores ambientais e genéticos, como a obesidade e o sedentarismo (LIRA, 2015).

Aceitar e assumir um estilo de vida saudável é a melhor alternativa na busca de uma

vida longa focada na eliminação da obesidade e desenvolvimento de hábitos benéficos. É notório que o excesso de gordura corporal integra o risco do desenvolvimento de doenças cardiovasculares, altamente relacionadas a existência clínica da dislipidemia. Em contrapartida, a dificuldade de o indivíduo aderir a uma dieta equilibrada tem promovido um aumento considerável no tratamento da obesidade por meio de cirurgias restritivas, que embora tenha seus efeitos colaterais, tem comprovado cientificamente a melhora de diversos fatores relacionados à morbimortalidade adulta (RABELLO, 2016).

Diante de tais fatos, Vieira *et al.* (2015) defendem que o tratamento da obesidade deve ser uma prioridade da saúde pública mundial, sendo que em casos de dificuldade da perda de peso através de métodos conservadores, a gastroplastia, também denominada de cirurgia bariátrica, se faz indicativa. Compõe o método mais eficaz para produzir uma perda de peso eficiente, mantida por longo tempo, com benefícios comprovados na redução das comorbidades frequentes, incluindo a dislipidemia e a redução dos riscos cardiovasculares, também é capaz de promover mudanças no estilo do vida, o que se torna fundamental para assegurar uma melhor qualidade de vida.

Para Lira *et al.* (2018), a cirurgia de Bypass Gástrico com Derivação em Y de Roux é um procedimento muito utilizado por conseguir atingir perdas de 40% do peso inicial, sendo realizada por videolaparoscopia ou por via convencional. Entre inúmeras técnicas cirúrgicas, esta é a padrão ouro das gastroplastias, pois combina restrição gástrica e um grau limitado de absorção nutricional, sendo considerada mista.

Souza (2013) complementa que a gastroplastia consiste na redução do tamanho do estômago, que terá um volume de 30 a 50 ml e será ligado a um segmento do intestino delgado. Um pequeno anel elástico de silicone é inserido, causando uma restrição ao esvaziamento do segmento do estômago e sua ligação ao íleo, formando o Y de ROUX, deixando, desta forma, o restante do estômago e parte do intestino delgado, duodeno e jejuno, fora do trânsito alimentar.

Dentre as vantagens desse tipo de gastroplastia estão, a rápida perda de peso e a redução das comorbidades. Exercendo ainda um controle de qualidade sobre a dieta, pois causa sensações desagradáveis após a ingestão de alimentos hipercalóricos, moderada necessidade de restrição dietética e poucos problemas em longo prazo. As desvantagens desta técnica incluem complicações pós-operatórias, tais como, comprometimento da absorção de vitaminas B12, D e Ca, Fe, além de moderada incidência de vômitos e refluxo na fase inicial de adaptação (SOUZA, 2013).

Rabello (2016) descreveu, após realizar um estudo clínico randomizado, que indivíduos obesos quando submetidos à gastroplastia apresentaram uma alteração clínica, metabólica e hormonal promovendo uma redução exponencial no risco do desenvolvimento de doenças cardiovasculares, mesmo com pouco tempo de pós-operatório.

Assim sendo, com o agravamento da obesidade e suas comorbidades, este estudo objetivou realizar uma abordagem dos efeitos da gastroplastia no tratamento da dislipidemia.

METODOLOGIA

O presente estudo prospectivo descritivo transversal envolveu indivíduos de ambos os gêneros, idade superior a 18 anos, submetidos à

gastroplastia, pelo corpo clínico de um Instituto Privado da cidade de Toledo-Paraná.

Os parâmetros para inclusão foram indivíduos obesos com relato retrospectivo de um ou mais marcadores alterados relacionados a dislipidemia (triglicerídeos e colesterol total aumentados), submetidos à técnica de gastroplastia redutora do tipo Y de Roux com período de pós-operatório superior a 18 meses. Foram excluídos do estudo indivíduos que não tinham realizado exame bioquímico para dosagem de colesterol e/ou triglicerídeos nos últimos 6 meses, ou que desconheciam o resultado do exame.

A avaliação, que ocorreu em ambiente privado no Instituto que compôs a equipe de tratamento cirúrgico, em período anterior à reunião mensal destinada aos pacientes que realizaram a gastroplastia, compreendeu a aplicação de um questionário semiestruturado padronizado que abordou identificação pessoal (nome, gênero, idade, tempo de pós-operatório), quesitos de estado civil (solteiro, casado, divorciado), tipo de técnica cirúrgica realizada (Bypass Gástrico Y de Roux), nível de escolaridade (ensino fundamental, médio ou superior completos ou incompletos), renda familiar (entre 1-2 salários-mínimos, 3-4 salários-mínimos e acima de 5 salários-mínimos) e dados referentes a estatura e peso corporal antes e após a cirurgia, o que possibilitou o cálculo do IMC.

Ainda, o questionário incluía investigação da evidência de dislipidemia antes da cirurgia,

melhora dos níveis de colesterol e triglicerídeos após a cirurgia, realização de acompanhamento nutricional e clínico para orientações e monitorização de níveis de colesterol e triglicerídeos, uso de medicamentos para níveis altos de colesterol ou triglicerídeos, realização e frequência da prática de atividade física antes e após a cirurgia e o resultado bioquímico das últimas dosagens dos níveis de colesterol e triglicerídeos.

Os questionários foram concedidos em mãos pelo mesmo examinador, especificado, imediatamente respondido e recolhido a seguir. A coleta dos resultados ocorreu por 3 meses ininterruptos.

Os resultados foram tabulados, analisados e descritos por meio do Software Excel e Bioestat 5.0, através da estatística descritiva, sendo calculada as médias e desvios padrão, variáveis reproduzidas também em gráficos relacionados aos parâmetros principais.

Vale ressaltar que todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, concedendo o anonimato e possibilitando desistência em qualquer momento. O estudo obteve aprovação pelo Comitê de Ética Envolvendo Seres Humanos da Universidade Paranaense sob número de parecer consubstanciado 2.242.295.

RESULTADOS

Foram avaliados 36 indivíduos, sendo 27 (75%) do gênero feminino e 9 (25%) do gênero masculino, média de idade de 41,75 anos ($\pm 10,50$). O estado civil descreveu 5 (13,8%) participantes solteiros, 7 (19,4%) divorciados e 24 (66,6%) casados. Na análise do nível de escolaridade evidenciou-se 1 (2,77%) participante com ensino fundamental incompleto, 2 (5,55%) com ensino

fundamental completo, 7 (19,4%) com ensino médio incompleto, 8 (22,2%) com ensino médio completo, 5 (13,88%) com ensino superior incompleto e 13 (36,1%) com ensino superior completo. A renda familiar apontou 13 (36,11%) indivíduos entre 1-2 salários-mínimos, 14 (38,88%) entre 3-4 salários-mínimos e 9 (25,0%) superior a 5 salários-mínimos (Tabela 1).

Tabela 1. Características de gênero, estado civil, nível de escolaridade e renda familiar de indivíduos submetidos à gastroplastia na cidade de Toledo-PR.

CARACTERÍSTICAS	Nº	%
GÊNERO		
FEMININO	27	75 %
MASCULINO	9	25%
ESTADO CIVIL		
CASADOS	24	66,6%
SOLTEIROS	5	13,8 %
DIVORCIADOS	7	19,4 %
ESCOLARIDADE		
FUNDAMENTAL INCOMPLETO	1	2,7 7%
FUNDAMENTAL COMPLETO	2	5,55 %
MÉDIO INCOMPLETO	7	19,4 %
MÉDIO COMPLETO	8	22,2 %
SUPERIOR INCOMPLETO	5	13,88 %
SUPERIOR COMPLETO	13	36,1 %
RENDA FAMILIAR		
ENTRE 1-2 SALÁRIOS MÍNIMOS	13	36,11 %
ENTRE 3-4 SALÁRIOS MÍNIMOS	14	38,88 %
SUPERIOR A 5 SALÁRIOS MÍNIMOS	9	25,0 %

Fonte: Dados do presente estudo.

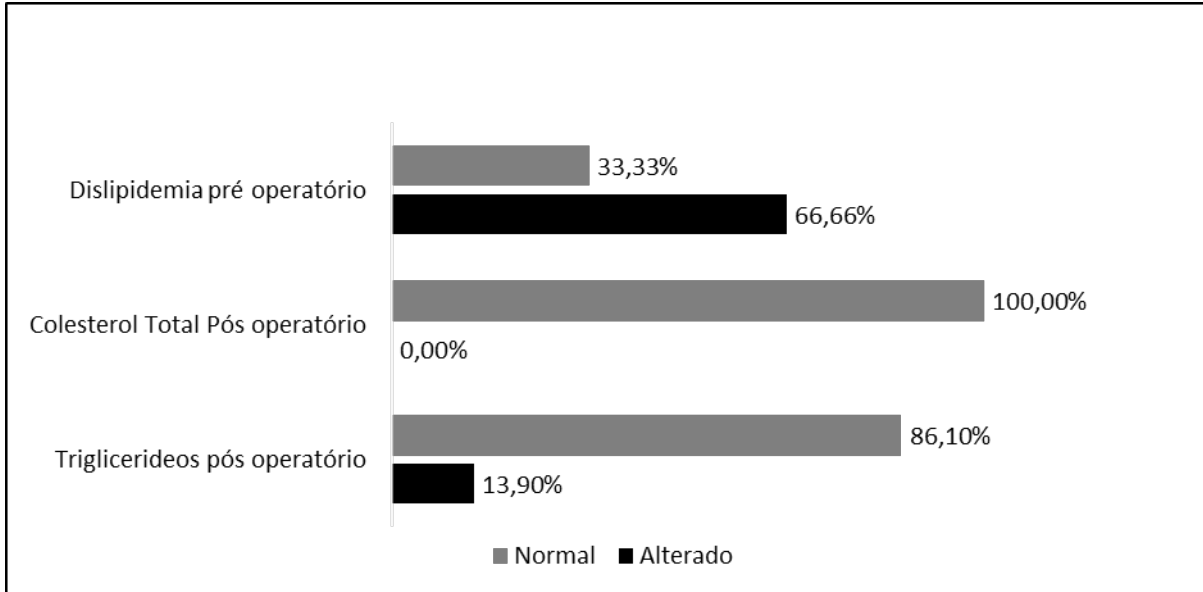
A média de tempo de pós-operatório foi de 40,33 ($\pm 23,90$) meses. A média de idade de 41,75 ($\pm 10,50$) anos, a média de peso no pré-operatório foi de 129 ($\pm 23,99$) kg e no pós-operatório de 75 ($\pm 14,54$) kg. Já média de Índice de Massa Corporal (IMC) de 37,2 ($\pm 5,51$) kg/m² no pré-operatório apresentou uma diminuição considerável para 23,28 ($\pm 3,66$) kg/m² no pós-operatório.

A investigação dos níveis de colesterol total e triglicerídeos descreveu dados significativos, atestando que 24 (66,66%) participantes possuíam um, ou ambos, parâmetros alterados expressivamente. Sendo que após a cirurgia, 36

(100%) participantes denotaram valores considerados normais de colesterol total, e 31 (86,11%) alcançaram valores normais de triglicerídeos (Figura 1).

A investigação da prática regular de atividade física antes da cirurgia evidenciou que somente 8 (22,22%) indivíduos alegaram ser praticantes, passando para 24 (66,66%) no pós-operatório. Foi avaliada a necessidade do uso de medicação para controle dos níveis lipídicos no pós-operatório evidenciando que somente 3 (8,33%) participantes faziam o uso do tratamento farmacológico.

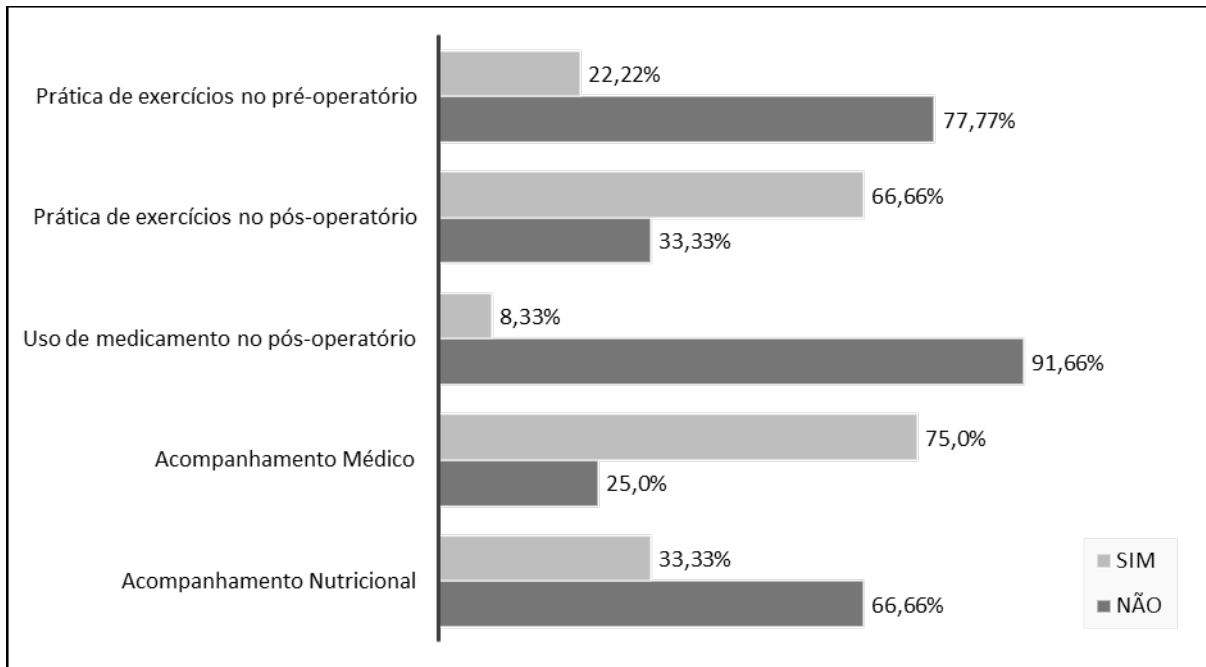
Figura 1. Descrição do relato de dislipidemia pré-operatória, evolução de colesterol total e triglicerídeos no pós-operatório de indivíduos submetidos à gastroplastia na cidade de Toledo-PR.



Fonte: Dados do presente estudo.

Atestou-se que 27 (75,0%) indivíduos faziam acompanhamento clínico (médico) especializado no pós-operatório, já o acompanhamento nutricional apontou 12 (33,33%) participantes (Figura 2).

Figura 2. Descrição da prática da atividade física regular, uso de medicação e acompanhamento clínico e nutricional de indivíduos submetidos à gastroplastia na cidade de Toledo-PR.



Fonte: Dados do presente estudo.

O estudo comparativo entre gêneros quanto à prática de atividade física antes da cirurgia confirmou 7 (25,92%) mulheres praticantes para apenas 1 (11,11%) homem, sendo que no pós-operatório 20 (74,07%) participantes

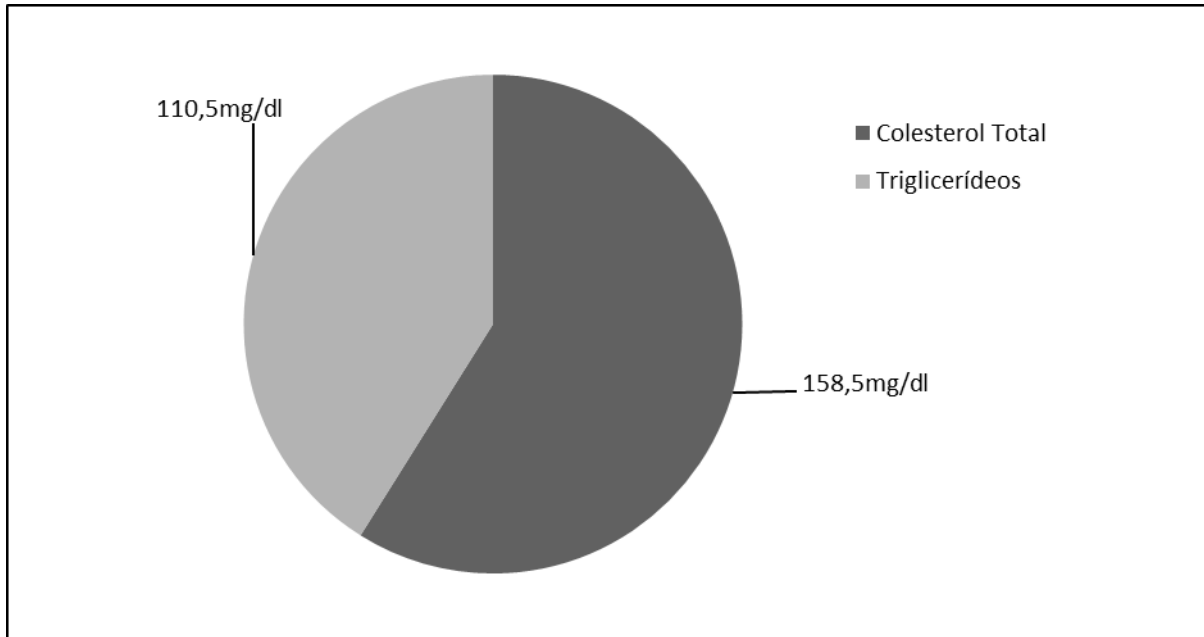
do gênero feminino passaram a praticar atividade física para apenas 4 (44,44%) do gênero masculino.

Na investigação do acompanhamento clínico, 22 (81,48%) mulheres faziam regularmente

para somente 5 (55,5%) homens, e quanto ao acompanhamento nutricional 11 (40,7%) mulheres faziam regularmente para apenas 1 (11,1%) homem.

A avaliação dos dados obtidos por exame bioquímico revelou uma média de 158,5 (\pm 10,19) mg/dl de colesterol total e 110,5 (\pm 23,78) mg/dl de triglicerídeos (Figura 3).

Figura 3. Valores médios de colesterol total e triglicerídeos de indivíduos submetidos à gastroplastia na cidade de Toledo-PR.



Fonte: Dados do presente estudo.

Na análise comparativa das médias dos níveis séricos por gênero, confirmou que as mulheres apontaram valores menores de colesterol total 155,72 (\pm 10,22) mg/dl e triglicerídeos 118,49 (\pm 21,78) mg/dl, enquanto

que os homens expressaram valores de colesterol total de 159,11(\pm 10,24) mg/dl e triglicerídeos 134,11 (\pm 26,77) mg/dl, valores superiores, entretanto, na amostra estudada dentro de parâmetros de normalidade.

DISCUSSÃO

Em decorrência do mundo moderno, composto por extenuantes jornadas de trabalho, da falta do hábito da prática da atividade física regular, e de uma ingesta composta por muitos alimentos industrializados e hipercalóricos, a incidência de obesidade adulta aumentou de forma abundante, sem claro descartar, que este transtorno, por muitas vezes, possui origem ainda na infância e adolescência, refletindo os hábitos cotidianos familiares. Diante deste cenário, as últimas décadas alertaram para o aumento exponencial da procura e realização de

procedimentos cirúrgicos não somente para a cura da obesidade, mas sobretudo, para minimizar as inúmeras comorbidades a ela associada. Dentre as técnicas utilizadas a gastroplastia redutora em Y de Roux possui o menor índice de complicações e mortalidade, além de promover um maior impacto na perda de peso (40%). Sua combinação restritiva disabsortiva resulta em mudanças nos mecanismos hormonais, em curto e longo prazo, ocasionando, um maior controle da dislipidemia (SILVA *et al.*, 2016; LIRA *et al.*, 2018; TEIXEIRA; FORTES, 2018). Em virtude destes achados o presente estudo

utilizou como critério esse tipo de procedimento cirúrgico.

A obesidade é um forte fator de incidência para dislipidemia, visto que a grande quantidade de tecido adiposo apresentada pelos obesos causa um aumento acentuado na taxa de lipólise que eleva as concentrações plasmáticas de ácidos graxos não esterificados e de algumas lipoproteínas, o que caracteriza a dislipidemia. Há uma maior prevalência de mulheres em tratamento nutricional no pré e pós-operatório de cirurgia bariátrica, que pode ser explicada pela maior ocorrência da obesidade entre elas ou pelas diferenças de procura pelo tratamento, ou ainda pela maior preocupação desse público com a estética, com o preconceito que sofre por serem obesas e pela busca por uma qualidade de vida melhor (SANTOS; LIMA; SOUZA, 2013; VIEIRA *et al.*, 2015). O presente estudo evidenciou um público maior de mulheres submetidas à gastroplastia, também efetivamente mais participantes de tratamento clínico e nutricional, tanto no pré quanto no pós-operatório.

A procura pelo procedimento cirúrgico para tratamento da obesidade cresceu de forma desmedida, sendo mais comum em pessoas jovens adultas. Lira *et al.* (2018) descreveram um grupo de indivíduos obesos que realizaram gastroplastia com média de idade de 37,2 ($\pm 20,5$) anos. Vieira *et al.* (2015) estudaram um grupo com idade média de 42,4 ($\pm 9,6$) anos. Silva *et al.* (2016) analisaram indivíduos obesos submetidos à gastroplastia redutora do tipo Y de Roux, a amostra era composta de 86% mulheres, com idade média de 43 (± 11) anos. Valores considerados compatíveis com o presente estudo que envolveu uma população com média de idade de 41,75 ($\pm 10,50$) anos.

Barros *et al.* (2015) apontaram que na avaliação do Índice de Massa Corporal (IMC), antes da cirurgia, a média do IMC era de 47,2 ($\pm 6,8$) kg/m². Já no pós-operatório, verificou-se que houve uma mudança nesse perfil, sendo o IMC

médio de 31,3 ($\pm 5,0$) kg/m². Comprovou-se uma diferença de 15,9 kg/m² no IMC dos participantes entre os períodos de pré e pós-operatório. O presente estudo apontou um público com média de IMC elevada de 37,2 ($\pm 5,51$) kg/m² antes do procedimento, incidindo para uma melhora considerável depois da cirurgia com valor médio de IMC 23,28 ($\pm 3,66$) kg/m². Exibindo uma diferença de 13,92 kg/m² entre o período de pré e pós-operatório. É importante ressaltar que em todos os estudos envolvidos nesta pesquisa a diminuição do IMC no pós-operatório foi extremamente significativa.

Bastos *et al.* (2013) relatam que a escolaridade e a classe econômica são fatores que podem ser inferidos como predisponentes à ocupação com trabalhos informais. Além disso, a condição de obesidade severa prévia, determinante de exclusão social, promove maior busca por trabalhos de baixa remuneração ou ao desemprego. Segura *et al.* (2016) verificaram que 30,0% dos indivíduos submetidos à gastroplastia recebiam de 1-2 salários mínimos, 34,0% de 3-4 e 36,0% mais de 5 salários mínimos. Quanto à escolaridade, observou-se que 40,0% tinham ensino superior, 42,0% ensino médio e 18,0% ensino fundamental. No presente estudo, a maioria (38,88%) dos participantes apresentou renda familiar entre 3-4 salários mínimos e nível de escolaridade (36,1%) com ensino superior completo.

De acordo com a pesquisa de Barros *et al.* (2013), a avaliação das mudanças dos hábitos no cotidiano do indivíduo obeso é válida para a verificação da adequação do estilo de vida no pós-operatório da gastroplastia com as orientações recebidas durante o período transoperatório. Quanto à prática de atividade física, 68,4% dos participantes eram sedentários antes do procedimento, destes 54,7% passaram a praticar atividade física no pós-operatório. O atual estudo descreveu valores ainda mais preocupantes no pré-operatório, com 77,77% de sedentários

compondo a amostra, porém foi evidente que após a cirurgia houve uma maior aquisição da prática de exercícios, sendo mais expressiva entre as mulheres.

Após a gastroplastia a atividade física passa a ter maior importância para as mulheres, os exercícios são valorizados não apenas pelos benefícios relacionados à saúde, mas também para a manutenção do peso corporal. As mulheres demonstram maior satisfação com a perda de peso, enquanto que os homens se descrevem mais satisfeitos com as relações sociais, o padrão alimentar e a qualidade de vida (BARROS *et al.*, 2013). Já Teixeira e Fortes (2018) relataram que em um estudo com homens, foi possível observar uma redução significativa do IMC após um ano de gastroplastia, embora esse público não seja o mais fiel quanto à mudança de bons hábitos adquiridos. Este estudo também evidenciou maiores mudanças comportamentais no público feminino.

Costa (2013) refere o acompanhamento nutricional como principal forma terapêutica para perda de peso sustentada e controle das comorbidades associadas. Sendo assim, o acompanhamento no pós-operatório é importante para o conhecimento dos sinais e sintomas relacionados à técnica cirúrgica adotada e conduta nutricional adequada para prevenir as carências nutricionais decorrentes do procedimento cirúrgico. Bauer *et al.* (2017) complementam que na recuperação durante o pós-operatório, o médico e o nutricionista foram citados pelos pacientes como importantes profissionais durante o processo do emagrecimento saudável, sendo que 63,6% fizeram acompanhamento nutricional e 31,8 % fizeram acompanhamento médico. Neste estudo foi possível observar uma discordância de tais dados, apresentando maior número de participantes (75,0%) com acompanhamento médico e em menor quantidade (66,66%) com acompanhamento de nutricionista, porém ainda foram valores maiores quando comparados ao estudo descrito.

Com relação ao perfil metabólico, o estudo de Kovalski *et al.* (2016) demonstrou que os níveis do colesterol total e triglicerídeos diminuíram gradativamente após gastroplastia e que houve um aumento do colesterol HDL. No pré-operatório o colesterol total apresentou média de 195,07 ($\pm 40,17$) mg/dl, já no pós-cirúrgico os valores passaram para 133,67 ($\pm 28,14$) mg/dl. Quanto aos triglicerídeos, a média foi de 141,09 ($\pm 43,39$) mg/dl antes da cirurgia reduzindo para 104,41 ($\pm 29,6$) mg/dl no pós-operatório. Consequentemente, foram reduzidas as dosagens diárias das medicações usadas para controle das doenças associadas à obesidade. O estudo de Rabello (2016) corrobora que em uma análise preliminar, indivíduos obesos que realizaram tratamento clínico convencional por 3 meses mantiveram a necessidade do uso de remédios para controle da dislipidemia, enquanto, os indivíduos submetidos à gastroplastia, após o mesmo período de tempo, não necessitaram mais do uso de medicações hipolipemiantes no pós-cirúrgico. No estudo de Lira *et al.* (2018), 57,3% dos pacientes apresentavam colesterol total maior do que 200 mg/dl antes da cirurgia e 50% dos indivíduos tinham triglicerídeos elevados antes da cirurgia, com média de 191,3 ($\pm 173,0$) mg/dl. Havendo no pós-operatório uma redução na média de ambos, conforme também registrado neste estudo.

Nesta pesquisa, observou-se que 66,66% dos participantes relataram histórico clínico de dislipidemia no pré-operatório, a análise no pós-operatório comprovou o benefício da redução de gordura corporal na variável dos níveis de dislipidemia, evidenciando que 100% dos indivíduos adquiriram valores considerados em parâmetros de normalidade de colesterol total e 86,1% com parâmetros normais de triglicerídeos. Também vale ressaltar que apenas 8,33% da população estudada necessitava de medicação para controle da dislipidemia após o procedimento.

Rabello (2016) realizou um estudo clínico em 20 voluntários obesos diabéticos, gênero masculino, com média de idade de 50,0 ($\pm 9,3$) anos, divididos aleatoriamente em dois grupos, um submetido à gastroplastia e outro ao tratamento clínico convencional, voltado para restrição alimentar calórica e prática de atividade física regular. Após 3 meses de tratamento, objetivando evidenciar os efeitos da cirurgia no tratamento de comorbidades causadoras de doenças cardiovasculares, chegou a resultados promissores nos indivíduos que realizaram a cirurgia, evidenciando uma redução significativa do IMC (33,4 $\pm 2,6$ para 27,4 $\pm 2,8$ kg/m²), níveis de colesterol total (182,9 $\pm 45,4$ para 139,8 ± 13 mg/dl) e melhora do colesterol HDL (33,1 $\pm 7,7$ para 38,4 $\pm 10,6$ mg/dL). Já o outro grupo não obteve variáveis clínicas consideráveis. Os resultados promissores atestaram que foi possível alcançar melhora extremamente rápida, se comparado com o presente estudo que evidenciou resultados também promitentes, porém com um período de pós-operatório intensamente maior (média de 40,33 meses).

Já Silva *et al.* (2016) ao realizar uma análise retrospectiva em 59 indivíduos, ambos os gêneros, com média de idade 43 (± 11) anos, submetidos à gastroplastia redutora em Y de Roux, com tempo de pós-operatório de 7(± 3) anos, evidenciaram que a maioria da população era mulheres (86%), indivíduos casados (56%), que tinham cursado o ensino médio (52%) e obtiveram

uma redução significativa de IMC de 49 (± 74) kg/m² para 33 (± 79) kg/m². Comprovaram que 94% dos casos obtiveram evolução para o quadro de dislipidemia, sendo que os valores de colesterol total reduziram de 179,00 ($\pm 37,95$) mg/dl para 167,48 ($\pm 28,50$) mg/dl e os triglicérides de 143,35 ($\pm 86,35$) mg/dl para 82,45 ($\pm 37,39$) mg/dl. Finalizaram concluindo que a gastroplastia se mostrou ser um procedimento eficaz em longo prazo, com resultados persistentes na perda de peso e tratamento da dislipidemia. Estudo muito similar e comprovando os mesmos benefícios que a presente pesquisa, porém envolvendo uma população com a maioria no ensino superior e tempo de pós-operatório inferior.

Costa (2018) demonstrou que os níveis séricos de dislipidemia após a gastroplastia apontaram modificações consideráveis, com redução significativa dos valores de colesterol total e triglicérides em ambos os gêneros. Apesar de existirem poucos estudos que realizaram uma análise destes parâmetros por gênero, neste estudo foi possível observar que as mulheres alcançaram melhores resultados quanto a diminuição dos níveis séricos de dislipidemia, maior envolvimento no quesito prática de atividade física, demonstraram-se mais ativas, tanto antes quanto após a cirurgia, o mesmo foi possível observar no hábito do acompanhamento clínico e nutricional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi possível concluir através deste estudo que a obesidade constitui importante fator para o desencadeamento da dislipidemia e que a gastroplastia compõe não somente um excelente método para redução da gordura corporal, bem como para normalização de comorbidades relacionadas ao excesso de peso, como o aumento dos níveis de colesterol total e triglicérides.

Este estudo comprovou que as mulheres constituíram a maioria do público que buscou pela intervenção cirúrgica para tratamento da obesidade, bem como dos problemas associados, e embora os homens tenham evidenciado no pós-operatório valores menores nos marcadores de dislipidemia, ambos os gêneros alcançaram parâmetros de normalidade.

Ainda, constou-se que as comparações entre gêneros ressaltaram que as mulheres foram mais comprometidas com a proposta de uma melhor qualidade de vida, eram mais assíduas nas consultas clínicas e nutricionais, bem como na mudança de hábito quanto à prática regular de

atividades física, variáveis muito importantes para manutenção dos níveis normais, não somente dos parâmetros da dislipidemia, bem como de outras variáveis que são primordiais para uma vida saudável.

REFERÊNCIAS

BAUER, E.; GIOVANARDI, H.J.; ALVES, M.K.; SOUZA, J.S.M. A complexidade da obesidade antes e após a cirurgia bariátrica método Sleeve. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo, v.11, n.68, p.653-660, jan./dez. 2017.

BASTOS, E.C.L.; BARBOSA, E.M.W.G.; SORIANO, G.M.S.; SANTOS, E.A.; VASCONCELOS, S.M.L. Fatores determinantes do ganho ponderal no pós-operatório de cirurgia bariátrica. **Arquivo Brasileiro de Cirurgia Digestiva**, Maceió, v.26, n.1, p.26-32, mar. 2013.

BARROS, L.M.; MOREIRA, R.A.N.; FROTA, N.M.; CAETANO, J.A. Mudanças na qualidade de vida após a cirurgia bariátrica. **Revista de Enfermagem da UFPE online**, Recife, v.7, n.5, p.1365-75, mai. 2013.

BARROS, L.M.; FROTA, N.M.; MOREIRA, R.A.N.; ARAUJO, T.M.; CAETANO, J.A. Avaliação dos resultados da cirurgia bariátrica. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v.36, n.1, p.21-27, jan./mar. 2015.

COSTA, D. Eficiência do acompanhamento nutricional no pré e pós-operatório da cirurgia bariátrica. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo, v.7, n.39, p.57-68, mai./jun. 2013.

COSTA, L. M. Estudo retrospectivo de dez anos de cirurgia bariátrica sobre os fatores de risco cardiometabólicos, atividade física e qualidade de vida. 2018. 154f. Dissertação (Mestrado em Educação Física) - Universidade Federal de Sergipe. São Cristóvão-SE, 2018.

KOVALESKI, E.S.; SCHROEDER, H.; KRAUSE, M.; DANI, C.; BOCK, P.M. Perfil farmacoterapêutico de pacientes obesos no pós-operatório de cirurgia bariátrica. **Jornal Vascular Brasileiro**, Porto Alegre, v.15, n.3, p.182-88, jul./set. 2016.

LIRA, N.S. Análise do perfil lipídico de pacientes submetidos à gastrectomia vertical e a derivação gástrica em Y de Roux. 2015. 106f. Dissertação (Mestrado em Cirurgia) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife-PE, 2015.

LIRA, N.S.; MACEDO, C.E.S.; BELO, G.M.; SANTACRUZ, F.; SIQUEIRA, L.T.; FERRAZ, A.A.B. Análise do perfil lipídico de pacientes submetidos à gastrectomia vertical e à derivação gástrica em Y de Roux. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, Recife, v.45, n.6, p.76-72, out. 2018.

MENGER, R.K. Avaliação da síndrome metabólica em pacientes obesos mórbidos submetidos a cirurgia bariátrica laparoscópica: comparação de resultados entre Bypass Gástrico em Y e de Roux e Gastrectomia Vertical. 2015. 128f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde, Área de Obesidade, Diabetes Mellitus e Síndrome Metabólica) - Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Porto Alegre-RS, 2015.

RABELLO, F.R.A. Efeito da cirurgia bariátrica sobre parâmetros clínicos, laboratoriais e fatores de risco cardiovascular. 2016. 172f. Tese (Doutorado em Ciências, Programa de Cardiologia) - Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo-SP, 2016.

SEGURA, D.C.A.; CORRAL, J.P.; WOZNIK, S.D.; SCARAVONATTO, A.; VANDRESEN, E.P. Análise da imagem corporal e satisfação com o peso em indivíduos submetidos à cirurgia bariátrica. **Revista Pesquisa & Saúde**, Maringá, v.17, n.3, p.170-174, set./dez. 2016.

SILVA, C.F.; COHEN, L.; SARMENTO, L.A.; ROSA, F.M.M.; ROSADO, E. L.; CARNEIRO, J.R.I.; SOUZA, A.A.P.; MAGNO, F.C.C.M. Efeitos no longo prazo da Gastroplastia Redutora em Y-de-Roux sobre o peso corporal e comorbidades clínico metabólicas em serviço de cirurgia bariátrica de um hospital universitário. **Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva**, São Paulo, v.29, supl.1, p.20-23, jan. 2016.

SILVA, S.; MILHEIRO, A.; FERREIRA, L.; ROSETE, M.; CAMPOS, J.C.; ALMEIDA, J.; SERGIO, M.; TRALHÃO, J.G.; SOUZA, F.C. Gastrectomia vertical calibrada no tratamento da obesidade mórbida. Resultados em longo prazo, comorbidades e qualidade de vida. **Revista Portuguesa de Cirurgia**, Lisboa, v.40, p.11-20, mar. 2017.

SOUZA, A.F.M. Cirurgia bariátrica: Aspectos clínico-cirúrgicos e cuidados nutricionais

inerentes. 2013. 87f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Nutrição) - Universidade Fernando Pessoa. Faculdade Ciências da Saúde. Porto, 2013.

SOUZA, S.A.; SILVA, A.B.; CAVALCANTE, U.M.B.; LIMA, C.M.B.L.; SOUZA, T.C. Obesidade adulta nas nações: Uma análise via modelos de regressão beta. *Caderno de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v.34, n.8, p. e001614-17, ago. 2018.

SANTOS, H.N.; LIMA, J.M.S.; SOUZA, M.F.C. Estudo comparativo da evolução nutricional de pacientes candidatos à cirurgia bariátrica assistidos pelo Sistema Único de Saúde e pela Rede Suplementar de Saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v.19, n.5, p.1359-1365, abr. 2013.

Submissão: 23/11/2019

Aprovação: 26/10/2020

TEIXEIRA, B.G.L.; FORTES, R. C. Efeitos metabólicos, inflamatórios e antropométricos de homens submetidos à gastroplastia redutora com derivação intestinal em Y de Roux. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*, São Paulo, v.12, n.74, p.692-698, nov./dez. 2018.

VIEIRA, R.A.L.; SILVA, R.A.; TOMIYA, M.T.O.; LIMA, D.S.C. Efeito da cirurgia bariátrica sobre o perfil lipídico mais aterogênico em curto prazo. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, Madrid, v.35, n.1, p.24-31, fev. 2015.