

FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE - FPS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO

**EVOLUÇÃO PONDERAL E PERFIL LIPÍDICO DE PACIENTES SUBMETIDOS
A GASTROPLASTIA ATENDIDOS EM UM AMBULATÓRIO DE UM HOSPITAL
DE PERNAMBUCO.**

JOSINA GOMES BATISTA SILVA

RECIFE/ PE
2020

JOSINA GOMES BATISTA SILVA

**EVOLUÇÃO PONDERAL E PERFIL LIPÍDICO DE PACIENTES SUBMETIDOS
A GASTROPLASTIA ATENDIDOS EM UM AMBULATÓRIO DE UM HOSPITAL
DE PERNAMBUCO.**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à
Faculdade Pernambucana de Saúde como
requisito final para conclusão da Graduação
em Nutrição.

Orientador: MsC. Bruno Soares de Sousa.

Co-orientadora: Esp. Thamires Otaviano Marques de Souza.

RECIFE/PE
2020

FOLHA DE APROVAÇÃO

JOSINA GOMES BATISTA SILVA

**EVOLUÇÃO PONDERAL E PERFIL LIPÍDICO DE PACIENTES SUBMETIDOS
A GASTROPLASTIA ATENDIDOS EM UM AMBULATÓRIO DE UM HOSPITAL
DE PERNAMBUCO.**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à
Faculdade Pernambucana de Saúde como requisito
para graduação em Nutrição.

Monografia aprovada em / / 2020.

ARTIGO ORIGINAL

Trata-se de um artigo original e não está sendo avaliado para publicação por nenhuma outra revista. Não há qualquer conflito de interesse e nem existem implicações econômicas.

A revista tem direitos exclusivos para publicar, reproduzir, distribuir cópias, preparar trabalhos derivados em papel, eletrônicos ou multimídia e incluir o artigo em índices ou bases de dados nacionais e internacionais.

Todos os autores leram e aprovaram a publicação. As tabelas e gráficos, incorporados ao texto são de autoria própria dos autores do artigo.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira – IMIP, através da plataforma Brasil, sob o CAE:19935019.3.0000.5201. E todos os participantes responsáveis assinaram o TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido).

Autores:

Bruno Soares de Sousa.

Thamires Otaviano Marques de Souza.

Josina Gomes Batista Silva.

Luana Carla Lacerda da Cruz.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Caracterização pré-operatória dos pacientes submetidos à Derivação gástrica em Y de Roux, Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira- Recife - PE, 2012-2017.-----13

Tabela 2. Descrição do IMC e %PEP de pacientes submetidos à DGYR em diferentes momentos, Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira- Recife - PE, 2012-2017.-----13

Tabela 3. Média \pm DP de variáveis do perfil lipídico no pré e pós-operatório da DGYR, após 12 meses de cirurgia. Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira- Recife - PE, 2012-2017-----14

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

%PEP: Percentual De Perda De Excesso De Peso.

ABESO: Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica.

DGYR: Derivação Gástrica em Y-de-Roux

DP: Desvio Padrão.

EP: Excesso de Peso.

HDL-c: High-Density lipoproteins;

IMC: Índice de Massa Corporal

IMIP: Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira

LDL-c: Low-Density lipoproteins;

OMS: Organização Mundial de Saúde

PI: Peso Ideal

TGO: Triglicerídeos

VIGITEL: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico

VLDL-c: Very low-Density lipoprotein;

RESUMO

Introdução: A obesidade é uma doença de causas variadas e muitas vezes acompanhada de outras comorbidades como diabetes tipo II, hipertensão arterial, dislipidemias e doenças cardiovasculares. Em alguns casos, se faz necessário uma intervenção cirúrgica, a DGYR é uma técnica mista, é a mais utilizada atualmente e a que vem trazendo melhores resultados na perda de peso, além do menor número de complicações, desde que tenha um acompanhamento nutricional adequado e uma mudança no estilo de vida. **Objetivo:** Descrever a perda ponderal e o perfil lipídico de pacientes submetidos à gastroplastia. **Métodos:** Trata-se de um estudo longitudinal, retrospectivo e descritivo, realizado no ambulatório de Nutrição de um hospital escola de Recife-PE. Foram incluídos no estudo pacientes de ambos os sexos, maiores de 18 anos, que realizaram derivação gástrica em Y de Roux, para o tratamento da obesidade, e que foram acompanhados durante o pré e pós-operatório no ambulatório de nutrição entre os anos de 2012 e 2017. Foram excluídos do estudo pacientes submetidos a outras técnicas cirúrgicas e que não realizaram acompanhamento pré-operatório no referido hospital. **Resultados:** O estudo foi realizado com 34 pacientes, sendo 29 (85,3%) do sexo feminino. O índice de massa corporal (IMC) médio dos participantes foi de 47,35 kg/m² DP ± 7,9 inicialmente, em dois anos de acompanhamento, reduziu para 29,65 kg/m². O percentual de perda de excesso de peso (%PEP) após 24 meses de acompanhamento, foi de 67,24%. Houve alteração no perfil lipídico, considerando assim um menor risco para doenças cardiovasculares. **Discussão:** Estudos mostram que o sexo feminino são maioria na procura por cirurgia bariátrica e que elas são mais comprometidas com o cuidado a saúde em comparação ao sexo masculino. No presente estudo o sexo feminino esteve mais presente. Em 24 meses de acompanhamento houve redução no IMC dos pacientes avaliados conquistando o sobrepeso. Em relação ao %PEP, pode-se dizer que os pacientes obtiveram sucesso cirúrgico, estando de acordo com a Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica, com uma perda de peso >50% do excesso, os pacientes saíram da faixa de obesidade grave, e ainda, obtiveram melhora significativa no perfil lipídico. **Conclusão:** Podemos observar na presente pesquisa que os pacientes submetidos a DGYR, obtiveram resultados satisfatórios, como diminuição do excesso de peso, conquistando o sobrepeso e melhora no perfil lipídico. Conclui-se que a gastroplastia, pode ajudar de forma positiva o indivíduo na perda de peso e redução do risco cardiometabólico.

Palavras-chave: Obesidade; sedentarismo; estado nutricional; perda de peso; derivação gástrica.

RESUMEN

Introducción: la obesidad es una enfermedad de variadas causas y muchas veces acompañada de otras comorbilidades como diabetes tipo II, hipertensión arterial, dislipidemias y enfermedades cardiovasculares. En algunos casos es necesaria una intervención quirúrgica, la DGYR es una técnica mixta, es la más utilizada en la actualidad y la que ha venido dando mejores resultados en la pérdida de peso, además del menor número de complicaciones, siempre que se cuente con un adecuado seguimiento nutricional y un cambio de estilo de vida. **Objetivo:** Describir la pérdida de peso y el perfil lipídico de pacientes sometidos a gastroplastia. **Métodos:** Se trata de un estudio longitudinal, retrospectivo y descriptivo, realizado en la clínica de Nutrición de un hospital universitario de Recife-PE. El estudio incluyó a pacientes de ambos sexos, mayores de 18 años, a los que se les realizó bypass gástrico en Y de Roux, para el tratamiento de la obesidad, y que fueron seguidos pre y postoperatoriamente en la clínica de nutrición entre los años 2012. y 2017. Se excluyeron del estudio los pacientes que fueron sometidos a otras técnicas quirúrgicas y no se sometieron a seguimiento preoperatorio en el hospital. **Resultados:** El estudio se realizó con 34 pacientes, 29 (85,3%) de los cuales eran mujeres. El índice de masa corporal (IMC) medio de los participantes fue de 47,35 kg / m² DE \pm 7,9 inicialmente, en dos años de seguimiento, reducido a 29,65 kg / m². El porcentaje de exceso de peso perdido (% PEP) a los 24 meses de seguimiento fue del 67,24%. Hubo un cambio en el perfil lipídico, por lo que se consideró un menor riesgo de enfermedades cardiovasculares. **Discusión:** Los estudios muestran que las mujeres son la mayoría en la búsqueda de la cirugía bariátrica y que están más comprometidas con la atención médica que los hombres. En el presente estudio, el sexo femenino estuvo más presente. En un seguimiento de 24 meses, hubo una reducción en el IMC de los pacientes evaluados, venciendo el sobrepeso. En cuanto al% PEP, se puede decir que los pacientes obtuvieron éxito quirúrgico, según la Sociedad Brasileña de Cirugía Bariátrica y Metabólica, con una pérdida de peso > 50% del exceso, los pacientes salieron del rango de obesidad severa, y aún así, obtuvieron una mejora significativa en el perfil lipídico. **Conclusión:** Podemos observar en la presente investigación que los pacientes sometidos a DGYR, obtuvieron resultados satisfactorios, como reducción del exceso de peso, conquistando el sobrepeso y mejoría en el perfil lipídico. Se concluye que la gastroplastia puede ayudar positivamente al individuo a perder peso y reducir el riesgo cardiometabólico.

Palabras clave: Obesidad; estilo de vida sedentario; estados nutricionales; pérdida de peso; bypass gástrico.

ABSTRACT

Introduction: Obesity is a disease of varied causes and often accompanied by other comorbidities such as type II diabetes, high blood pressure, dyslipidemia and cardiovascular diseases. In some cases, a surgical intervention is necessary, DGYR is a mixed technique, it is the most used today and the one that has been bringing better results in weight loss, in addition to the lower number of complications, as long as it has an adequate nutritional monitoring and a change in lifestyle. **Objective:** To describe weight loss and lipid profile of patients undergoing gastroplasty. **Methods:** This is a longitudinal, retrospective and descriptive study, carried out in the Nutrition clinic of a teaching hospital in Recife-PE. The study included patients of both sexes, over 18 years of age, who underwent Roux-en-Y gastric bypass, for the treatment of obesity, and who were followed up pre- and postoperatively in the nutrition clinic between the years 2012 and 2017. Patients who underwent other surgical techniques and did not undergo preoperative follow-up at the hospital were excluded from the study. **Results:** The study was conducted with 34 patients, 29 (85.3%) of whom were female. The average body mass index (BMI) of the participants was 47.35 kg / m² SD ± 7.9 initially, in two years of follow-up, reduced to 29.65 kg / m². The percentage of excess weight loss (% PEP) after 24 months of follow-up was 67.24%. There was a change in the lipid profile, thus considering a lower risk for cardiovascular diseases. **Discussion:** Studies show that females are the majority in the search for bariatric surgery and that they are more committed to health care compared to males. In the present study, the female sex was more present. In a 24-month follow-up, there was a reduction in the BMI of the patients evaluated, conquering overweight. Regarding the % PEP, it can be said that the patients obtained surgical success, according to the Brazilian Society of Bariatric and Metabolic Surgery, with a weight loss > 50% of the excess, the patients left the range of severe obesity, and still, they obtained significant improvement in the lipid profile. **Conclusion:** We can observe in the present research that the patients submitted to DGYR, obtained satisfactory results, as reduction of the excess weight, conquering the overweight and improvement in the lipid profile. It is concluded that gastroplasty can positively help the individual in losing weight and reducing cardiometabolic risk.

Keywords: Obesity; sedentary lifestyle; nutritional status; weight loss; gastric bypass.

SUMÁRIO

Introdução	11
Métodos: projeto original	12
Resultado: Projeto original	13
Discussão	13
Conclusão	15
Referências	16
Anexos	19
Apêndices A (tabelas)	24
Apêndices B (Questionário)	24

INTRODUÇÃO:

A obesidade é uma doença crônica com várias consequências ao indivíduo, resultante do acúmulo excessivo de gordura corporal, que pode vir acompanhada de várias outras comorbidades, como diabetes tipo II, hipertensão arterial, dislipidemias e doenças cardiovasculares, de caráter multifatorial, contribuindo para sua gênese fatores genéticos, estilo de vida como sedentarismo e consumo de produtos processados ricos em gorduras e açúcares¹.

O aumento de peso vem atingindo cada vez mais pessoas, o mapa da obesidade mostra que nos próximos 5 anos cerca de 2,3 bilhões de adultos estará com sobrepeso e 700 milhões com obesidade em todo o mundo. No Brasil, o número de obesos aumentou 67,8% nos últimos treze anos. Cerca de 20,7% das mulheres e 18,7% dos homens são obesos. Em Recife a situação não está diferente, 23% das mulheres da capital e 21% dos homens são obesos, e ainda 54,4% da população possuem excesso de peso caminhando para a obesidade².

O tratamento da obesidade requer mudanças comportamentais como a prática de atividade física, mudança no hábito alimentar e seguimento das orientações dietéticas. Entretanto, grande parte dos pacientes não conseguem uma perda de ponderal satisfatória e sua manutenção também é comprometida, dessa forma, considera-se o uso de alguns medicamentos para fazer parte desse tratamento, porém, em caso de obesidade grau II com comorbidades ou obesidade grau III, quando não se tem resultados satisfatórios após tentativas anteriores, pode ser considerado uma intervenção cirúrgica³.

De acordo com Oliveira et al. 95% dos pacientes obesos graves que conseguem perder peso, sem cirurgia, acabam recuperando o peso inicial em até dois anos: visto que, para esses pacientes a perda de peso, usando os métodos convencionais, é extremamente difícil. Considerando que a obesidade grave faz com que o paciente não consiga realizar tarefas rotineiras, devido à sobrecarga que esses eles carregam, gerando dor nas articulações, a inatividade física, o sedentarismo e muitas vezes a falta de motivação colaboram para a realidade desta patologia, quando conseguem perder peso a manutenção não é efetiva⁴.

A cirurgia bariátrica é bastante eficiente no tratamento da obesidade, entretanto, para se garantir o sucesso, é importante um acompanhamento pré e pós-operatório, contando com mudanças no estilo de vida do paciente e seu comprometimento com as consultas subsequentes⁴.

Nos últimos 8 anos a procura por cirurgia bariátrica aumentou 84,73%, no Brasil. Durante o ano de 2018 foram realizadas 63.969 cirurgias, destas 49.521(77,41%) foram efetuadas por planos de saúde, 11.402 (17,82%) pelo SUS e 3.046 (4,76%) foram particulares. No SUS esse aumento foi de 112,33%, mesmo com toda esta ampliação, a população obesa que necessita de cirurgia é de 708 mil pessoas em todo país (SBCBM 2018)¹².

Entre as técnicas aceitas para o controle da obesidade, pode-se citar os procedimentos restritivos, como: Balão Intragástrico, Banda Gástrica Ajustável, Gastrectomia Vertical e Gastroplastia Vertical Bandada ou Cirurgia De Mason. Estes são procedimentos focados no estômago, que diminuem a capacidade gástrica, restringe a quantidade de alimentos a ser ingerido e induz à saciedade, dessa forma o paciente perde peso. Uma das vantagens é que a perda ponderal acontece, o paciente recupera auto estima, as comorbidades diminuem e não há perda na absorção de nutrientes importantes. A desvantagem é que o paciente tem dificuldade no seguimento das orientações nutricionais, podendo assim, voltar com o peso anterior e a perda de peso é bem menor comparado a outras técnicas mistas como a Derivação Gástrica em Y de Roux. Existem também os procedimentos disabsortivos onde parte do intestino é retirado do trânsito intestinal, com essa exclusão, alguns nutrientes, como gorduras, carboidratos, vitaminas e minerais ficam com a absorção comprometida,

contribuindo com a perda de peso. Por ser uma cirurgia disabsortiva, complicações relacionadas com a carência de vitaminas e minerais podem ocorrer, principalmente se não houver acompanhamento adequado com equipe multidisciplinar e interdisciplinar no pós-operatório⁵.

Atualmente a técnica mais utilizada e a que vem trazendo melhores resultados na perda de peso, além do menor número de complicações é a derivação gástrica em Y-de-Roux (DGYR), um procedimento misto, que envolve técnica restritiva e disabsortiva. Nesta cirurgia, parte do estômago é separado, em dois compartimentos, por grampeamento, mas não é retirado do corpo, restando apenas um pequeno reservatório com capacidade gástrica de 30 a 50ml, parte do jejuno é excluído do trânsito intestinal, dessa forma diminui a absorção de lipídios, carboidratos, algumas vitaminas e minerais. Com isso o volume gástrico fica reduzido além de modificar a produção de hormônios gastrintestinais, aumentando a saciedade e diminuindo a fome. Dessa forma o paciente consegue emagrecer, sendo a perda do excesso de peso de aproximadamente 70%⁶.

Cabe ainda ressaltar que, o perfil lipídico de pacientes obesos, na maioria dos casos estão irregulares, podendo estar o High-Density lipoproteins (HDL-c) abaixo do indicado para homens e mulheres e o triglicerídeos (TGO) e Low-Density lipoproteins (LDL-c) aumentados, sendo a dislipidemia bastante comum, elevando ainda mais o risco de doenças cardiovasculares e assim colocando a vida do indivíduo em risco. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS) essa alteração influencia de forma negativa a saúde do paciente obeso, podendo levar a morte. Nesse contexto, a perda de peso contribui com a redução das comorbidades, bem como melhora o bem-estar do paciente⁷.

Diante do exposto, o presente trabalho visa descrever a evolução ponderal e o perfil lipídico de pacientes submetidos à gastroplastia.

MÉTODOS:

Estudo longitudinal, retrospectivo e descritivo, realizado no ambulatório de Nutrição do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira – IMIP. Foram incluídos no estudo pacientes de ambos os sexos, maiores de 18 anos, que realizaram derivação gástrica em Y de Roux, para o tratamento da obesidade, e que foram acompanhados durante o pré e pós-operatório no ambulatório de nutrição entre os anos de 2012 e 2017. Foram excluídos do estudo pacientes submetidos a outras técnicas cirúrgicas e que não realizaram acompanhamento pré-operatório no referido hospital.

Informações sociodemográficas, clínicas e nutricionais foram coletadas da ficha de acompanhamento ambulatorial. No pré-operatório foram coletados dados antropométricos como peso, altura e IMC referentes a primeira e última consulta anterior a cirurgia. Dados sociodemográficos: idade e gênero, e parâmetros clínicos, como: presença de comorbidades (hipertensão e diabetes), realização de atividade física, número de consultas pré-operatórias e dosagem de colesterol total e frações e triglicerídeos. No pós-operatório foi avaliado o percentual de perda de excesso de peso e IMC nos 6, 12, 18 e 24 meses pós-cirurgia. As dosagens bioquímicas foram coletadas durante os primeiros 12 meses de cirurgia.

A classificação do IMC seguiu a recomendação dos pontos de corte estabelecidos pela Organização Mundial de Saúde (OMS) para adultos, obesidade grau I (IMC entre 30 a 34,9 kg/m²), obesidade grau II (IMC entre 35 a 39,9 kg/m²) e obesidade grau III (IMC > 40 kg/m²). A perda de peso pré-operatória foi resultado da diferença entre o peso da primeira e da última consulta antes da cirurgia²⁴. O peso ideal foi definido a partir da tabela da Metropolitan Life Foundation (MLF), para homens: $PI = 61,2328 + \{(Altura - 1,6002) \times 53,5433\}$ e para mulheres: $PI = 53,975 + \{(Altura - 1,524) \times 53,5433\}$. Daí seguiu-se o cálculo do excesso de Peso (EP), correspondente a $EP = \text{Peso atual} - \text{Peso ideal}$ e Porcentagem do

excesso de peso = $(EP \times 100) / PI$.

De acordo com o protocolo do serviço, para que o paciente esteja apto para a gastroplastia é considerado modificações nos hábitos alimentares e perda de peso referente a 10% do peso inicial.

Para diagnóstico da dislipidemia foram utilizados valores de referência preconizados pela Diretriz Brasileira de Dislipidemia e Prevenção da Aterosclerose -2017, Colesterol total <190 mg/dL, LDL-c \geq 160 mg/dL, TG \geq 150 mg/dL, HDL-c <40 mg/dL para homens e < 50 mg/dL para mulheres. Todos os pacientes do serviço foram acompanhados durante o pré e pós-operatório por equipe multidisciplinar composta por nutricionista, endocrinologista psicólogo e médico cirurgião⁸.

Para análise estatística os dados foram lançados no programa Microsoft Office Excel e analisados no SPSS versão 13.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). As variáveis contínuas foram testadas quanto à normalidade da distribuição, pelo teste de Kolmogorov-Smirnov, e foram descritas na forma de média e desvio padrão. Na comparação entre duas e três ou mais médias de uma amostra pareada foi utilizada o teste “t” de Student pareado e ANOVA para medidas repetidas.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira, conforme Resolução 466-12 do Conselho Nacional de Saúde e da Declaração de Helsinque para pesquisa com seres humanos (2000), sob o CAAE 19935019.3.0000.5201.

RESULTADOS:

A amostra foi composta por 34 pacientes de ambos os sexos, destes 29 (85,3%) eram do sexo feminino (Tabela 1). A média de idade foi de $42,9 \pm 10,02$ anos. A maioria dos pacientes apresentavam hipertensão arterial (64,7%). Para 30 pacientes (88,2%) a classificação do IMC inicial foi maior que 40 kg/m^2 (obesidade grau III). Grande parte dos pacientes (61,8%) tiveram até cinco consultas antes da cirurgia e 13 (38,2%) tiveram mais que 5 consultas. Cerca de 20 pacientes (58,8%) relataram não praticar atividade física.

A população estudada apresentou perda ponderal importante ao longo do acompanhamento, apresentando redução no IMC, saindo da média de $47,35 \text{ kg/m}^2 \pm 7,09$ para $29,65 \text{ kg/m}^2 \pm 4,46$, porém o resultado nos mostra que apenas 20 pacientes (58,8%) continuaram com as consultas nutricionais. Após os primeiros 6 meses os pacientes obtiveram uma redução de 45,23% do %PEP, e ao final dos 24 meses, houve uma redução de 67,24%, desse excesso (Tabela 2).

Foi constatado uma melhora importante no perfil lipídico no pós-operatório, com diminuição significativa do colesterol total e do LDL-c saindo de $195,23 \pm 38,3$ para $165,10 \pm 24,61$, $p < 0,05$. Houve também redução do nível de triglicérides e melhora do HDL-c, embora sem diferença significativa.

DISCUSSÃO:

De acordo com dados epidemiológicos da Pesquisa de Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico (VIGITEL), a obesidade é mais frequentes em mulheres⁹. Do mesmo modo, elas buscam mais por cirurgia bariátrica como forma de tratamento da obesidade¹⁰. No presente estudo o sexo feminino teve uma maior prevalência, corroborando com os achados de Junior et al. onde mostrou que o perfil dos pacientes estudados também foi maior em relação ao sexo feminino¹¹. Segundo a Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica (SBCBM - 2018), 70% dos pacientes que foram submetidos a cirurgia bariátrica, no ano de 2018 no Brasil, foram mulheres. Isso pode

ser justificado pelo fato de que elas estão mais preocupadas com a saúde e estética e que procuram com mais frequência os serviços médicos, enquanto que os homens buscam acompanhamento quando a saúde já está comprometida¹⁰. Ademais as mulheres apresentam um maior risco de obesidade devido a sua distribuição corpórea, bem como a presença dos hormônios que contribui. No presente estudo foi observado que o número de pessoas sedentárias, justifica a obesidade grau III.

No que diz respeito ao acompanhamento pré e pós cirúrgico com a equipe multidisciplinar, nos resultados descritos neste estudo, a maioria dos pacientes tiveram um acompanhamento pré-cirúrgico de até 5 consultas e pouco mais da metade continuaram com as consultas nutricionais no pós operatório. As consultas nutricionais que antecedem o procedimento são cruciais, é importante que estes pacientes mudem seus hábitos alimentares, que recebam orientações nutricionais, que percam peso antes da cirurgia para diminuir o risco cirúrgico, que sejam comunicados de suas comorbidades causada pela obesidade, de seus riscos, de seus benefícios e das causas e consequências do não seguimento das instruções pós cirurgia¹³.

As causas da obesidade podem estar relacionadas ao estilo de vida das pessoas, Rolim et al. constaram em seu estudo que a baixa renda influencia o indivíduo ao sedentarismo, ao excesso de peso e conseqüentemente a obesidade²². Tendo em vista que o hospital onde foi realizada a presente pesquisa é público e o serviço prestado é totalmente gratuito, essa também pode ser a realidade do público estudado, onde foi observado que a grande maioria dos pacientes tinham obesidade grave, grau III e eram sedentários.

Para Rolin et al. a falta de acompanhamento adequado no pré e pós cirúrgico configura em insucesso da cirurgia, podendo haver ganho ponderal parcial ou total do peso perdido em até 5 anos após o procedimento²². Se faz necessário que o acompanhamento nutricional, pós-operatório, seja de 3 a 5 anos⁵. Tedesco et al. afirmam que o acompanhamento pré e pós cirúrgico ajuda a prevenir deficiências nutricionais que podem ocorrer, sendo diagnosticada com antecedência a intervenção se torna mais eficiente. Na presente pesquisa foi visto que pouco mais da metade, continuaram as consultas nutricionais até os dois anos do estudo e que obtiveram resultados satisfatórios. O paciente precisa ter em mente que as consultas são importantes para o seguimento da perda de peso, correções de deficiências nutricionais e que as mudanças comportamentais devem ser adotadas para sempre^{21,23}.

No estudo de revisão de Péres et al. alertam a importância de se ter um olhar mais urgente para a situação da obesidade, visto que, a perda de peso apenas com tratamento não cirúrgico é muito baixa e quanto mais doenças associadas maior o risco de mortalidade, quando comparado ao não obeso¹⁴. A cirurgia bariátrica tem se mostrado bastante eficiente no controle desta doença.

A perda de peso é progressiva, sendo mais expressiva nos primeiros 12 meses, após 18 meses o peso tende a estabilizar, podendo haver ganho de 10% na década seguinte¹⁵.

Em relação ao %PEP observados na pesquisa atual, dos pacientes que seguiram com as consultas nutricionais posteriores a cirurgia, pode-se dizer que obtiveram sucesso cirúrgico. Os dados apresentados na atual pesquisa, está em conformidade com a ABESO, que para se confirmar que o procedimento foi bem-sucedido, é necessário um %PEP >50% no mínimo e que o paciente saia da faixa de obesidade grave¹. Similarmente ao estudo de Souza et al. onde o IMC médio inicial era de 43,3 kg/m² e após cirurgia apresentaram uma redução de mais de 50% do excesso de peso em 93,8% dos pacientes acompanhados. Na presente pesquisa foi observado que os pacientes, após 24 meses de pós-operatório, atingiram a marca do sobrepeso.

Corroborando com os achados atuais Castanha et al. alcançaram uma redução do %PEP de 69,35%, com tempo de acompanhamento pós cirúrgico médio de 41,87 meses, com

essa diminuição, os pacientes obtiveram uma melhora clínica considerável, como redução da hipertensão, diabetes tipo II, dislipidemias e outras comorbidades, diminuindo assim os riscos de morte relacionados a obesidade e trazendo mais saúde ao paciente¹⁶. Em concordância com os dados atuais, Silva observou que no período de 7 ± 3 anos de acompanhamento, houve redução de 65,7% do excesso de peso, obtendo sucesso no tratamento cirúrgico a longo prazo. Houve ainda melhora nos níveis de glicose, colesterol total, LDL-c, VLDL-c e TGO e aumento nos níveis de HDL-c no pós-cirúrgico¹⁷.

Moraes et al. enfatizaram que qualquer diminuição no peso, colabora para melhora dos valores do colesterol total, LDL-c e triglicerídeos. Em seu estudo observou-se também redução nos níveis séricos do HDL-c logo após cirurgia, diferente do esperado¹⁸.

De acordo com a sociedade Brasileira de cardiologia, a obesidade está relacionada aos níveis baixos de HDL-c e níveis altos de triglicerídeos, a perda de peso rápida, como acontece na cirurgia bariátrica, pode diminuir ainda mais o HDL-c, com a estabilização do peso esses níveis tendem a normalizar, aumentando 0,35ml/dL, por cada quilograma perdido. Além do mais, a obesidade faz com que as taxas de LDL-c aumentem, altera os níveis séricos de lipídios e eleva as frações pro-aterogênicas. Com o distúrbio no metabolismo dos lipídios, junto com o colesterol total, aumenta o risco de doenças cardiovasculares, aumentando o risco de morte⁸.

Lira et al. observaram que na primeira avaliação após a cirurgia houve uma diminuição no HDL-c, logo no período de maior perda de peso, passado os 24 meses, houve aumento significativo para homens e para mulheres, sendo este aumento de 22,3% e 25,9% respectivamente¹⁹. Vieira et al (2015) relatou melhora significativa nos níveis séricos de CT, LDL-c e TG e que 20,0% dos pacientes apresentaram correção da dislipidemia em apenas 3 meses²⁰. Em nosso estudo houve melhora no perfil lipídico mostrando assim que DGYR foi eficiente.

CONCLUSÃO:

A cirurgia bariátrica, mais especificamente a técnica DGYR se mostrou eficaz na perda ponderal reduzindo o IMC e melhorando o perfil lipídicos. É importante destacar que a monitoração da saúde se faz necessário, realizando exames periódicos e avaliação nutricional.

O acompanhamento nutricional pré e pós cirúrgico, faz toda diferença na manutenção da saúde a longo prazo, visto que pacientes que não aderem as orientações e não retornam as consultas, podem ficar com deficiências de nutrientes importantes e ainda correm sérios riscos de apresentar reganho de peso e conseqüentemente o retorno das doenças associadas.

REFERÊNCIAS:

- 1 – Diretriz brasileira de obesidade: sociedade brasileira de cirurgia bariátrica e metabólica [Internet]. São Paulo: ABESO; 2016. obesidade; [cited 2020 May 10]; Available from: <https://abeso.org.br/wp-content/uploads/2019/12/Diretrizes-Download-Diretrizes-Brasileiras-de-Obesidade-2016.pdf>

- 2 – Mapa da obesidade: sociedade brasileira de cirurgia bariátrica e metabólica [Internet]. São Paulo: ABESO; 2018. Número da obesidade no Brasil; [cited 2020 May 10]; Disponível em: <https://abeso.org.br/obesidade-e-sindrome-metabolica/mapa-da-obesidade/>.

- 3 - Atualização das diretrizes para o tratamento farmacológico da obesidade e do sobrepeso: sociedade brasileira de cirurgia bariátrica e metabólica [Internet]. São Paulo: ABESO; 2010. Tratamento farmacológico para a obesidade; [cited 2020 May 10]; Disponível em: <https://abeso.org.br/wp-content/uploads/2019/12/Atualizacao-das-Diretrizes.pdf>

- 4 – Oliveira L., Filho M., Castro J., Touguinha H. Silva P., Ferreira M. Repercussões da cirurgia bariátrica na qualidade de vida, no perfil bioquímico e na pressão arterial de pacientes com obesidade mórbida. Fisioter. Pesqui. [online]. 2018, vol.25, n.3, pp.284-293. ISSN 2316-9117. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1809-2950/17017725032018>.

- 5 – Silva Sandra, Mura Joana. Tratado de alimentação, nutrição e dietoterapia. 3rd ed. São Paulo: Payá; 2016. terapia nutricional na cirurgia de obesidade; p. 873 - 892.

- 6 – Resolução nº 1.942/2010 [Internet]. Brasília; 2010. Conselho federal de medicina; [visitado em 11 jun 2020]; disponível em: https://sistemas.cfm.org.br/normas/arquivos/resolucoes/BR/2010/1942_2010.pdf

- 7- Doenças cardiovasculares OPAS/OMS Brasil – revisado maio 2017 acessado em 12/05/2020- disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5253:doencas-cardiovasculares&Itemid=1096

- 8- Atualização da diretriz brasileira de dislipidemias e prevenção da aterosclerose - 2017- Sociedade Brasileira de Cardiologia - Acessado em 26/05/2020 - disponível em: www.arquivosonline.com.br

- 9 – Brasil. Ministério da saúde. Secretaria de vigilância em saúde. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Vigitel. Brasil 2019: Brasília- Acessado em 26/05/2020 – disponível em: <https://www.saude.gov.br/images/pdf/2020/Abril/27/vigitel-brasil-2019-vigilancia-fatores-risco.pdf>

- 10- Ministério da saúde, 2020 10 –SBCBM. 2018. 70% dos pacientes de cirurgias bariátricas são mulheres. acessado em 10/07/2020. Disponível em: <https://www.sbcm.org.br/70-dos-pacientes-de-cirurgias-bariatricas-sao-mulheres/>

- 11 – S.S. Junior, Albuquerque M. M., Nascimento R. R., Rosa L., Hygidio D.A., Zapelini R.M. Repercussões nutricionais em pacientes submetidos à cirurgia bariátrica. ABCD, arq. bras. cir. dig. [Internet]. 2015 [cited 2020 Jul 17]; 28(1): 48-52. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-67202015000100048&lng=en. <https://doi.org/10.1590/s0102-67202015000100013>.

12 – Cirurgia bariátrica cresce 84,73% entre 2011 e 2018. 28/08/2019 [Internet]. São Paulo; 2018 [cited 2020 Jul 11]. Disponível em: <https://www.scbm.org.br/cirurgia-bariatrica-cresce-8473-entre-2011-e-2018/>.

13 – Bray GA, Heisel WE, Afshin A, Jensen MD, Dietz WH, Long M, Kushner RF, et al. The Science of Obesity Management: An Endocrine Society Scientific Statement. *Endocr Rev.* 2018 Apr 1;39(2):79-132. doi: 10.1210/er.2017-00253. PMID: 29518206; PMCID: PMC5888222.

14 - Péres L. D. S.; Cidade L. B.; Kliemann M. R.; Schwambach P.B.; Padoin A. V. Obesidade Mórbida. *Acta méd* [Internet]. 2017 Aug 18 [cited 2020 Jul 25]; 38 Disponível em: http://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/05/883866/obesidade-final_rev.pdf

15 - Souza N. M. M., Santos A. C. O., Cruz F S., Guimarães H., Silva L. M. L., Lima D. S. C., et al. Impacto nutricional da cirurgia bariátrica: estudo comparativo do Bypass gástrico em Y de Roux e do Sleeve entre pacientes dos sistemas público e privado de saúde. *Rev. Col. Bras. Cir.* [Internet]. 2020 [citado 2020 jul 24]; 47: e 20202404. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-69912020000100173&lng=pt. Epub 15-Jun-2020. <http://dx.doi.org/10.1590/0100-6991e-20202404>

16 – Castanha C R., Ferraz A. A. B., Castanha A. R., Belo G. Q. M. B, Lacerda R. M. R. Vilar L. Avaliação da qualidade de vida, perda de peso e comorbidades de pacientes submetidos à cirurgia bariátrica. *Revista do colégio brasileiro de cirurgias* [Internet]. 2018 Jun 16 [citado em 10 maio 2020] ;45(3) Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010069912018000300158&script=sci_arttext&tlng=pt

17 – Silva C. F., Cohen L., Sarmiento L. A. Rosa F. M. M., Rosado E. L., et al. 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. *Abcd. Arquivos brasileiros de cirurgia digestiva (são paulo)* [internet]. 2016 apr 07 [cited 2020 may 10];29 Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=s0102-67202016000600020&script=sci_arttext&tlng=pt

18 - Moraes B.A, Kuntz M.G.F. Análise do perfil lipídico de pacientes pré e pós cirurgia bariátrica realizados em um ambulatório hospitalar de obesidade mórbida de Joinville – SC. *Rasbran* [Internet]. 5 de setembro de 2019 [citado 25 de maio de 2020];10(1):9-14. Disponível em: <https://www.rasbran.com.br/rasbran/article/view/730>

19 - LIRA, N. S., Macedo C. E. S., Belo G. M., Cruz F. S. 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. *Rev. Col. Bras. Cir.* [online]. 2018, vol.45, n.6, e 1967. Epub 10-Dez-2018. ISSN 0100-6991.

20 – 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. [Internet]. 2015 [cited 2020 Jul 11]; Disponível em: <https://revista.nutricion.org/PDF/070614-EFEITO.pdf>

21 - Tedesco A. K., Biazotto R., Gebara T.S.S., Cambi M. P. C., Baretta G. A. P. Pré e pós-operatório de cirurgia bariátrica: algumas alterações bioquímicas. Abcd. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo) [Internet]. 2016 May 07 [cited 2020 May 20];29 disponível em: https://www.scielo.br/pdf/abcd/v29s1/pt_0102-6720-abcd-29-s1-00067.pdf

22 - Rolim F.F.A, Cruz F.S., Campos J.M., Ferraz A. A. B. Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões [Internet]. 2018 Aug 27 [cited 2020 May 20]; Available from: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-69912018000400155

23 – Vitaminas e suplementos no Pós-Operatório de Cirurgia bariátrica. Será mesmo necessário? [Internet]. Higienópolis; 2016 Nov 06. Abeso; [cited 2020 Jul 25]; Available from: <https://abeso.org.br/vitaminas-e-suplementos-no-pos-operatorio-de-cirurgia-bariatrica-sera-mesmo-necessario/>.

24 – BMI classification. World Health organization. [internet]. Acessado em: 20 julho 2020. Disponível em: https://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html

Anexos:

Tabela 1. Caracterização pré-operatória dos pacientes submetidos à Derivação gástrica em Y de Roux, Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira- Recife - PE, 2012-2017

Variáveis	N	%
Sexo		
Feminino	29	85,3
Masculino	5	14,7
Diabetes tipo II		
Sim	7	20,6
Não	27	79,4
Hipertensão arterial		
Sim	22	64,7
Não	12	35,3
Atividade Física		
Sim	14	41,2
Não	20	58,8
Número de consultas no pré-operatório		
Até 5	21	61,8
Maior que 5	13	38,2
IMC inicial*		
Obesidade II	4	11,8
Obesidade III	30	88,2

*Classificação de acordo com a OMS: Obesidade II: 35 – 39,9 kg/m² e Obesidade III: (≥40 kg/m²)

Tabela 2. Descrição do IMC e %PEP de pacientes submetidos à DGYR em diferentes momentos, Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira- Recife - PE, 2012-2017

	Pré-operatório	Pós-operatório
IMC		

	Inicial	Cirurgia	6 meses	12 meses	18 meses	24 meses
N	34	34	32	30	27	20
Média	47,35	45,19	34,28	30,74	30,87	29,65
DP	± 7,09	± 6,19	± 5,24	± 4,46	± 4,82	± 4,46
%PEP*						
			6 meses	12 meses	18 meses	24 meses
N			32	30	27	20
Média			45,23	60,37	64,80	67,24
DP			± 12,18	± 13,98	± 15,66	± 20,36

*%PEP: Percentual de perda de excesso de peso

Tabela 3. Média ± DP de variáveis do perfil lipídico no pré e pós-operatório da DGYR, após 12 meses de cirurgia. Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira- Recife - PE, 2012-2017

	Pré-operatório	Pós-operatório	p*
	Média ± DP		
Colesterol Total	195,23 ± 38,03	165,10 ± 24,61	<0,001
Triglicerídeos	146,67 ± 60,16	86,96 ± 29,84	0,323
LDL-C	126,65 ± 35,77	97,58 ± 26,57	0,009
HDL-C	41,40 ± 6,88	47,88 ± 12,50	0,487

*Teste t pareado/ p < 0,05

7. ANEXOS

Normas da revista: Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria

Elaboração de originais.

A preparação do manuscrito original deve ser feita de acordo com as Regras e Requisitos Uniformes do Comitê Internacional de Diretores de Revistas Médicas (versão oficial em inglês acessível no endereço eletrônico: <http://www.icmje.org>) . você pode rever o link da URL: <http://www.metodo.uab.es/enlaces.htm>).

IMPORTANTE:

O manuscrito deve ser apresentado em formato unificado: fonte Times New Roman, tamanho 12 pontos e espaçamento simples.

Para a correta recepção dos originais, deve sempre incluir:

1. Carta de apresentação

Você deve declarar:

- Tipo de item que é encaminhado
- Declaração de que é um texto original e não está sendo avaliado por outro periódico.
- Qualquer tipo de conflito de interesses ou a existência de implicações econômicas.
- A atribuição ao Jornal de direitos exclusivos para editar, publicar, reproduzir, distribuir cópias, preparar trabalhos derivados em papel, eletrônicos ou multimídia e incluir o artigo em índices ou bancos de dados nacionais e internacionais.
- Trabalhos com mais de um autor devem ser lidos e aprovados por todos os signatários.
- Os autores devem declarar como figuras, desenhos, gráficos, ilustrações ou fotografias incorporadas no texto. Caso contrário, eles devem obter e fornecer autorização prévia para publicação e, em qualquer caso, sempre que as pessoas puderem ser identificadas.

- Dados de contato do autor principal: nome completo, endereço postal e eletrônico, telefone e instituição.
- Se fosse estudos em seres humanos, deve ser declarado a conformidade com os padrões éticos do Comité de Investigação ou ensaios clínicos relevantes e da Declaração de Helsinki em vigor, disponível em espanhol no URL: <http://www.metodo.uab.es/enlaces.htm>

2. Título.

Os seguintes dados serão indicados em uma página separada e nesta ordem:

Título do artigo em espanhol ou português e em inglês.

Sobrenome e nome de todos os autores, separados por vírgula. Recomenda-se que no máximo oito autores sejam incluídos. Através de algarismos arábicos, em sobrescrito, cada autor estará relacionado, se for o caso, com o nome da instituição a que pertence.

Endereço de e-mail que você deseja incluir como contato na publicação e que coincidirá com o indicado pelo autor principal.

ATENÇÃO: para se referir a cada autor, apenas seu Centro de Trabalho (Departamento, Faculdade, etc.) e a Universidade ou instituição à qual ele pertence, sem mencionar estudos, posição do autor, etc., serão citados. A cidade, província, estado, etc. só será adicionado quando houver confusão.

CONTATO: O endereço de e-mail é o que a) você quer que apareça como contato em seu artigo e b) o ÚNICO com o qual você pode manter um relacionamento escrito com a revista. Correspondência de outros autores ou outros endereços de e-mail não serão recebidos ou respondidos.

3. Resumo.

O comprimento máximo será de 300 palavras. Deve ser compreensível por si só. Os originais enviados em inglês serão escritos inteiramente nesta língua.

Os originais submetidos em espanhol conterão um resumo escrito nos seguintes idiomas: a) espanhol e b) inglês. No caso dos originais em português, o resumo será enviado em a) português, b) espanhol e c) inglês. Não deve incluir citações bibliográficas ou palavras abreviadas.

A estrutura habitual será sempre respeitada:

Introdução

Objetivos

Métodos

Resultados

Discussão

Conclusões

4. Palavras-chave.

No máximo 5 palavras-chave devem ser incluídas no final do resumo que coincidam com os descritores Medical Subject Headings (MeSH), acessíveis no seguinte URL:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=mesh>

5. Abreviaturas

Uma lista das abreviaturas presentes no trabalho será incluída na explicação correspondente.

A primeira vez que a palavra a ser abreviada aparecer, tanto no resumo como no texto, será seguida pela abreviação entre parênteses. No restante do texto, a abreviação pode aparecer sem mais adições.

6. Texto

De acordo com a seguinte estrutura:

Introdução

Objetivos

Métodos

Resultados

Discussão

Conclusões

Bibliografia

É necessário especificar, na metodologia, o desenho, a população estudada, os sistemas estatísticos e quaisquer outros dados necessários para uma perfeita compreensão do trabalho.

7. Agradecimentos

Nesta seção, devemos mencionar as ajudas materiais e econômicas de todos os tipos, recebidas indicando a entidade ou empresa que as forneceu. Estas menções devem ser conhecidas e aceitas para inclusão nestes "agradecimentos".

8. Conflito de interesses.

Os possíveis conflitos de interesse nesta seção devem ser detalhados.

9. Bibliografia.

Eles devem cumprir os Requisitos de Uniformidade do Comitê Internacional de Diretores de Revistas Médicas (estilo Vancouver), conforme indicado acima.

As referências bibliográficas serão ordenadas e numeradas em ordem de aparecimento no texto, identificadas por algarismos arábicos em sobrescrito. Se a referência tiver mais de seis autores, os seis primeiros autores serão incluídos e, em seguida, et al.

Para citar revistas médicas abreviaturas incluídas no banco de dados Revistas, disponível no URL será usado: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=journals>) ou, na falta que , aqueles incluídos no catálogo de publicações periódicas em bibliotecas espanholas de ciências da saúde (<http://www.c17.net/c17/>).

9. Figuras e fotografias.

Tabelas e figuras serão ordenadas e numeradas em ordem de aparecimento no texto, identificadas por algarismos arábicos no título, que serão colocados acima da tabela ou figura. No texto, eles devem ser mencionados dentro de uma frase ou entre parênteses.

O título e o conteúdo de cada tabela ou figura devem permitir o entendimento sem a necessidade de escrever. O conteúdo de texto não deve ser replicado nas tabelas ou figuras. As tabelas serão anexadas ao final do documento com o mesmo tipo de fonte que o texto, em preto e branco.

Os números serão anexados ao final do documento, atrás das tabelas. Eles serão feitos usando programas de computador apropriados que garantem uma boa reprodução (resolução de 300 pixels por polegada) no formato BMP, TIF ou JPG. Power Point, PDF ou arquivos similares não são suportados. As figuras estarão preferencialmente em cores.

APÊNDICE A (TABELAS)

APÊNDICE B (QUESTIONÁRIO)

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

1.1 Nome Completo: _____

1.2 Sexo: () M () F

1.3 Data de Nascimento: _____/_____/_____

1.4 Idade : _____

1.5 N° de identificação do prontuário _____

2.DADOS SOCIOECONÔMICOS

2.1 Escolaridade: (anos de estudo): _____ Analfabeto: ()

2.3 Renda: _____

3. DADOS PRÉ-OPERATÓRIOS

Dados Clínicos

- Comorbidades: Hipertensão () Diabetes () Síndrome metabólica () Outra: _____

- Prática de atividade física: () Não () Sim Qual: _____

– Exames bioquímicos:

Data	Hb	Hct	Lin	GJ	HB1A c	CT	LDL	HDL	TG	Fe	Ferritin a	Vit.D	Vit. B12	Vit.C	Alb

– Número de consultas pré-operatórias: _____

Dados Nutricionais

- Altura: _____

– Peso ideal: _____

