

## **TERAPIA ANTI- HIPERTENSIVA NO PRÉ E PÓS- OPERATÓRIO DA CIRURGIA BARIÁTRICA**

**Aline Oliveira de Castro**<sup>1</sup>  
Farmacêutica. FMC

**Miguel de Lemos Neto**<sup>2</sup>  
Professor de Medicina UniRedentor

**Anderson Nunes Teixeira**<sup>3</sup>  
Professor de Medicina UniRedentor

**Pedro Celso Braga Alexandre**<sup>4</sup>  
Professor de Medicina UniRio

### **Resumo**

A hipertensão arterial constitui um grave problema de saúde pública mundial, sendo caracterizada pelo aumento da pressão de sangue no interior da vasculatura. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) existem 600 milhões de hipertensos em todo o mundo. A obesidade é um fator predisponente para a hipertensão, podendo ser responsável por 20 a 30% dos casos de hipertensão arterial. A Cirurgia Bariátrica é recomendada principalmente quando o paciente obeso apresenta um índice da massa corporal superior a 40, não apresentando fins estéticos, e é bem sucedida se associada a alterações nos hábitos de vida do paciente com o objetivo de prolongar a expectativa de vida. O presente estudo teve como objetivo verificar as implicações terapêuticas do uso de fármacos anti-hipertensivos no pré e pós-cirurgia bariátrica. Para isso foi realizado um estudo observacional transversal em pacientes no Hospital Santa Casa de Misericórdia de Campos dos Goytacazes e as seguintes variáveis foram analisadas: taxas de colesterol, idade, sexo, raça, fumo, uso de bebidas alcoólicas e tempo de diagnóstico da obesidade. A análise dos dados foi realizada através de prontuários de pacientes. Verificamos que dos 30 pacientes estudados 26 são do sexo feminino e 4 do sexo masculino. Referente a idade, 46,6% varia de 35 – 50 anos, 26,6% apresentam idade superior a 50 anos e 26,6% varia de 20 – 30 anos. Em relação aos hábitos alimentares, não fazem uso de cigarro e bebida alcoólica. Os dados obtidos dessa análise indicam um predomínio elevado em relação ao sexo feminino com faixa etária de 35 – 50 e obtendo-se resultados positivos no pós-operatório

**Palavras-chave:** Hipertensão Arterial; Cirurgia Bariátrica; Pré e pós-cirurgia bariátrica.

## **Abstract**

The arterial hypertension is a serious public health problem worldwide, being characterized by increased blood pressure inside the vasculature. According to the World Health Organization (WHO), there are 600 million hypertensive patients around the world. Obesity is a predisposing factor for hypertension, and may be responsible for 20% to 30% of cases of hypertension. Bariatric Surgery is recommended especially when the obese patient presents an index of body mass higher than 40, not presenting for cosmetic purposes, and is successful only if associated with changes in the habits of life of the patient with the goal of prolonging the life expectancy. The present study aimed to determine the therapeutic implications of the use of nonsteroidal anti-hypertensive drugs in pre-and post-bariatric surgery. For this it was conducted an observational study with cross-sectional for patients at the Hospital Santa Casa de Misericórdia de Campos dos Goytacazes and the following variables were analyzed: cholesterol, age, sex, race, smoking, use of alcoholic beverages and the time of the diagnosis of obesity. The analysis of the data was performed through patients' files. We found that of the 30 patients studied, 26 are female and 4 are male. Regarding the age, 46,6% varies from 35 – 50 years, 26,6% have more than 50 years old and 26,6% varies from 20 – 30 years. In relation to eating habits, do not make use of cigarette and alcoholic drink. The data obtained from this analysis indicate predominance high in relation to the feminine sex with age range of 35 – 50 and getting positive results in post-operative period.

**Keywords:** Arterial hypertension; Bariatric Surgery; Pre-and post-bariatric surgery..

## **1. INTRODUÇÃO**

A hipertensão arterial constitui um grave problema de saúde pública mundial, sendo caracterizada pelo aumento da pressão no interior dos vasos. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) existem 600 milhões de hipertensos em todo o mundo. No Brasil a Sociedade Brasileira de Hipertensão estima que haja 30 milhões de hipertensos, o que representa cerca de 30% da população adulta. Entre as pessoas com mais de 60 anos, essa porcentagem aumenta para 60%. Embora o problema ocorra predominantemente na fase adulta, o número de crianças e adolescentes hipertensos vêm aumentando a cada dia (DATASUS, 2013).

E um importante fator de risco para doenças decorrentes de aterosclerose e trombose que se exteriorizam predominantemente por acometimento cardíaco cerebral, renal e vascular periférico. Entre adultos com peso corporal acima do ideal, observa-se uma prevalência de hipertensão arterial 50% maior do que naqueles com peso normal, sendo a cirurgia bariátrica o método mais eficaz no tratamento da obesidade mórbida e controle do peso em longo prazo (ALMEIDA, SANTANA, 2003).

A hipertensão arterial tem sido alvo de constantes estudos pela elevada incidência e dificuldade já demonstrada de adesão ao seu tratamento. O tratamento não medicamentoso arterial consiste em estratégias que visam mudar o estilo de vida e que podem levar a diminuição da dosagem dos medicamentos (BRANDÃO, MAGALHÃES, 2002).

O tratamento medicamentoso é realizado com uma variedade enorme de fármacos distribuídos em diferentes mecanismos de ação como, diuréticos tiazídicos e de alça que atuam na remoção de uma grande quantidade de sódio dos rins, levando ao aumento do fluxo urinário. Os diuréticos poupadores de potássio que atuam nos receptores da aldosterona nos túbulos distais previnem a perda de potássio. Simpaticolíticos que são divididos em de ação central, que promovem estimulação alfa-adrenérgica do sistema nervoso central, e assim diminui a resistência vascular, não influenciando muito no débito cardíaco e nem na frequência. Os antagonistas beta-adrenérgicos indicados para o tratamento e prevenção do infarto do miocárdio, da angina e de arritmias cardíacas. Os antagonistas mistos adrenérgicos que são bloqueadores não seletivos beta1/alfa1, indicados no tratamento da insuficiência cardíaca congestiva severa, e hipertensão arterial. Inibidores da enzima conversora de angiotensina (IECAS), que inibem a enzima conversora da angiotensina na conversão da angiotensina I em angiotensina II. A angiotensina II é um potente vasoconstritor e estimula a produção de aldosterona, que promove a retenção de sódio e conseqüentemente água. Os Bloqueadores dos Canais de cálcio utilizados no tratamento de algumas doenças cardíacas que podem diminuir a contração vascular. Inibidores dos receptores de angiotensina II são fármacos que inibem a ação da angiotensina II como vasoconstrição (GOODMAN, GILMAN, 1991).

Um dos mais importantes fatores de risco para o desenvolvimento de hipertensão arterial é a obesidade. A Organização Mundial de Saúde (OMS) considera a obesidade um dos 10 principais problemas de saúde pública do mundo, com 300 milhões de obesos no mundo e destes, um terço está nos países em desenvolvimento. Embora o problema ocorra predominantemente na fase adulta, o número de crianças e adolescentes hipertensos vêm aumentando a cada dia (BORDALO et al., 2011).

O quadro epidemiológico nutricional do Brasil deve apontar para estratégias de saúde pública capazes de dar conta de um modelo de atenção para desnutrição e obesidade. A obesidade já atingiu proporções epidêmicas em alguns países do mundo, as conseqüências dessa epidemia são muitas, a associação da obesidade com a hipertensão e outros fatores de risco cardiovasculares, tais como resistência a insulina, intolerância a glicose e dislipidemia são fortes e frequentes (SOUZA, 2007).

As indicações terapêuticas iniciais para o controle da obesidade e da hipertensão arterial associada a esta buscam uma mudança no estilo de vida do paciente com adequação alimentar e a prática de atividades físicas. Quando essas mudanças não provocam efeitos desejados, é necessário o uso de fármacos como anti-hipertensivos e, em casos mais graves, uma intervenção médica como a cirurgia bariátrica, sendo a mesma recomendada principalmente quando o paciente apresentar um índice de massa corporal superior a 40, não tem fins estéticos, é uma cirurgia que vai alterar os hábitos e a qualidade de vida do paciente (SOUZA, 2007).

As cirurgias antiobesidades podem ser didaticamente divididas em procedimentos que limitam capacidade gástrica (cirurgias restritivas), interferem na digestão (procedimentos mal-absortivos) e uma combinação de ambas as técnicas. No pré-operatório, o paciente precisa ser informado das mudanças significativas pelas quais ele atravessará, pois se tratando de obesos mórbidos, podemos dizer que a imensa maioria dos que chegam à cirurgia bariátrica traz alterações emocionais (OLIVEIRA, 2011).

Dentre os pacientes submetidos ao tratamento cirúrgico da obesidade, 70% mantém perda de peso por cinco anos, que resulta em melhora da função cardiovascular, do perfil lipídico, da apneia do sono, da atividade física e da habilidade de trabalho. Entretanto, o pós-operatório pode cursar com complicações cirúrgicas, psicológicas ou nutricionais, que devem ser identificadas precocemente pela equipe multiprofissional. A avaliação e o seguimento nutricional visam identificar os pacientes com evolução desfavorável na perda de peso e diagnosticar e intervir nos distúrbios nutricionais (FRANQUES, 2000).

Entretanto, é preciso salientar que o tratamento cirúrgico da obesidade não se resume ao ato cirúrgico. Estudos *in vivo* têm demonstrado que algumas deficiências nutricionais como vitamina D, vitamina A e zinco estão concomitantemente presentes na obesidade, possivelmente por exercerem papel importante na regulação da adiposidade ou nos mecanismos de regulação do apetite. Dessa forma, é essencial que haja uma programação criteriosa para o acompanhamento clínico-nutricional. Tanto o pré quanto o pós-operatório, imediato e tardio, são de extrema importância para o sucesso do tratamento. Nesse contexto, a frase "perda de peso de forma saudável" tem sido bem-empregada (BORDALO et al., 2011).

Assim a cirurgia bariátrica é um procedimento empregado que visa melhorar a qualidade de vida, com diminuição das taxas de mortalidade, dos níveis lipídicos, dos níveis da pressão arterial, com melhora nos hábitos alimentares e, sobretudo de vida dos indivíduos. Nos indivíduos obesos e hipertensos a necessidade do uso da terapêutica faz-se necessária com uma conduta de adesão por parte do paciente muito rígida. O presente

estudo visa contribuir com maiores conhecimentos sobre o controle da obesidade e o quanto isso influência no tratamento farmacológico da hipertensão arterial, gerando um desfecho positivo na melhora da sobrevida do paciente.

## **2. MATERIAL E METODO**

Trata-se de um estudo transversal do tipo observacional. Este tipo de estudo visa observar, registrar e analisar dados, sem interferir no ambiente analisado. O presente estudo foi realizado no Hospital Santa Casa de Misericórdia no Município de Campos dos Goytacazes/RJ, onde foram analisados 30 prontuários médicos de pacientes atendidos no Hospital no segundo semestre de 2012, a média de atendidos mensalmente é de 10 pacientes.

Além da pesquisa formal, foi realizada uma pesquisa bibliográfica realizada nas Bases de Dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) da Bireme e SEER-IBICT, com descritor: Bariátrica e Qualificador: Cirurgia Bariátrica e Obesidade.

Utilizou-se para a coleta de dados os prontuários de pacientes operados para obtenção das seguintes variáveis: taxas de colesterol, idade, sexo, raça, fumantes, uso de bebidas alcoólicas e por quanto tempo que é obeso, registrados em um protocolo de pesquisa.

O estudo foi submetido à análise do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina de Campos e aprovado.

## **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os dados referentes as variáveis: idade, sexo, uso de tabagismo, uso de etilismo, uso de antihipertensivo, dosagem e frequência do medicamento, uso de outros medicamentos, tempo de obesidade e melhora pós cirurgia bariátrica, estão apresentados nas tabelas a seguir..

Dos 30 pacientes estudados, 26 são do sexo feminino e 4 do sexo masculino. Referente a idade 46,6% tem entre 35 – 50 anos, 26, 6% apresentava idade superior a 50 anos e 26,6% varia de 20 – 30 anos. E nenhum faz uso de cigarro e bebida alcoólica (Tabela 1).

**Tabela 1-** Distribuição dos pacientes submetidos a cirurgia bariátrica em relação às variáveis de caracterização: Gênero, Faixa Etária, Uso de Tabagismo e Etilismo no Hospital Santa Casa de Misericórdia de Campos dos Goytacazes/RJ, nos meses de julho a dezembro de 2012.

Variáveis	Números
<b>Gênero</b>	
Masculino	8
Feminina	22
<b>Faixa Etária</b>	
20-30	9
35-50	12
50 ou mais	9
<b>Uso de tabagismo e/ou Etilismo</b>	<b>0</b>

Em relação aos pacientes obesos que fazem uso de anti-hipertensivos, 3 fazem uso de outros medicamentos como: Clonazepam, Metformina e Sinvastatina (Tabela 2).

**Tabela 2-** Distribuição dos pacientes submetidos a cirurgia bariátrica em relação ao uso de anti-hipertensivos, dosagem e frequência. Na fase pré-operatória observou-se que 30 pacientes eram hipertensos e necessitavam de tratamento anti-hipertensivo.

Anti-hipertensiva	Dosagem	Frequência
Losartan	100mg	2x ao dia
Enalapril	40mg	2x ao dia
Captopril	25mg	2x ao dia
Atenolol	50mg	2x ao dia

Furosemida	20mg	1x ao dia
Hidroclorotiazida	100mg	1x ao dia

Em relação ao pré-operatório, dos 30 pacientes estudados, 100% apresentavam aumento nos níveis de hipertensão.

**Tabela 3** – Nível da pressão arterial dos pacientes antes de fazer a cirurgia.

<b>Pressão Arterial</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
180/110 mmHg	15	50
160/100 mmHg	10	33,34
140/90 mmHg	5	16,66
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Em relação ao pós-operatório verificou-se que os pacientes obesos e hipertensos que se submeteram a cirurgia bariátrica apresentaram uma diminuição nas taxas de hipertensão. Dos 30 pacientes pararam o uso de anti-hipertensivos.

**Tabela 4-** Pressão arterial após a cirurgia (pós-operatório).

<b>Pressão Arterial</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
120/80 mmHg	25	83,34
110/7 mmHg	5	16,66
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Em relação aos níveis de colesterol no pré-operatório, apenas 13,33% dos pacientes apresentaram níveis aceitáveis e 86,66% apresentaram níveis elevados. Obtendo-se uma melhora significativa no pós-operatório.

**Tabela 5** – Nível de colesterol no pré-operatório.

<b>Nível de Colesterol</b>	<b>Paciente</b>	<b>%</b>
<b>Pré-operatório</b>		
200	4	13,33
360 – 734	26	86,66
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

**Tabela 6** – Nível de colesterol no pós-operatório.

<b>Nível de Colesterol</b>	<b>Paciente</b>	<b>%</b>
<b>Pós-operatório</b>		
90-180	4	13,33
197-228	26	86,66
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Em relação ao tempo de obesidade, verificou-se no decorrer da pesquisa que dos 30 pacientes analisados, a maioria eram obesos desde a infância.

Com base referente a pesquisa realizada no Hospital Santa Casa de Misericórdia de Campos dos Goytacazes, com 30 pacientes submetidos a cirurgia bariátrica no segundo semestre de 2012. 26 eram do sexo feminino (86,6%) e 4 do sexo masculino (13,3%), a idade variou entre 20 e 50 anos, os mesmos que apresentavam índices elevados de PA e colesterol, após cirurgia bariátrica apresentaram melhoras.

Um estudo realizado sobre o perfil nutricional dos pacientes de pós-operatório de cirurgia bariátrica realizado em Ipatinga no ano de 2006 (CUNHA, 2006). Relatou que dos 18 pacientes submetidos a cirurgia bariátrica, 3 (16,6%) apresentaram uma melhora nos níveis pressóricos, (5,5%) suspendeu a medicação e 3 (16,6%) ainda mantém a medicação prescrita antes da cirurgia. Em relação ao estudo realizado no Hospital Santa Casa de Misericórdia de Campos dos Goytacazes, dos 30 pacientes submetidos ao procedimento cirúrgico, 100% pararam a medicação.



A tabela 3 mostra o nível da PA dos pacientes antes de se submeterem a cirurgia. Um estudo Ecocardiográfico Evolutivo Anátomo-Funcionais do Coração em obesos submetidos à cirurgia bariátrica realizado em São Paulo no ano de 2006 (JOIA-NETO et al., 2010). Reforça esses dados, o estudo em questão define a PA como valores de 140/90 mm Hg, dos 23 pacientes, haviam 19 (82,6%) que apresentavam hipertensão arterial antes da cirurgia, sendo que após a cirurgia, apenas 8 (34,8%), foram considerados hipertensos. Em comparação com estudo realizado no Hospital Santa Casa de Misericórdia em Campos dos Goytacazes, dos 30 pacientes, todos eram hipertensos, (100%) e após cirurgia 100% apresentaram melhoras, como mostra a tabela 4.

A tabela 5 relata níveis elevados de colesterol antes da cirurgia, dos 100% constatou-se que 86,66% apresentavam níveis acima dos valores aceitáveis e após procedimento cirúrgico, houve uma melhora significativa nos níveis do colesterol. Um estudo sobre alterações metabólicas e digestivas no pós-operatório de cirurgia bariátrica, realizado em São Paulo no ano de 2010, (GOMES, 2009). Reforça esses dados, após 6 meses de cirurgia, houve melhora de 50% nos níveis de colesterol total, onde todos os pacientes apresentaram níveis normais no final do estudo. Isso ressalta mais uma vez a importância da cirurgia bariátrica em pacientes obesos e hipertensos e com níveis elevados de colesterol, decorrentes de uma alimentação irregular.

#### **4. CONCLUSÃO**

A cirurgia bariátrica é um procedimento empregado que visa melhorar a qualidade de vida, com diminuição das taxas de mortalidade, dos níveis lipídicos, dos níveis da pressão arterial, com melhora nos hábitos alimentares e, sobretudo de vida dos indivíduos. Nos indivíduos obesos e hipertensos a necessidade do uso da terapêutica faz-se necessária com uma conduta de adesão por parte do paciente muito rígida.

O presente estudo visa explorar os conhecimentos sobre o controle da obesidade e o quanto isso influencia no tratamento farmacológico da hipertensão arterial, gerando um desfecho positivo na melhora da sobrevivência do paciente. Pacientes hipertensos submetidos a cirurgia bariátrica, obteve-se resultados positivos no pós-operatório

A redução de peso obtida através da cirurgia bariátrica para obesidade promove modificações estruturais e funcionais benéficas ao coração.

#### **5. REFERÊNCIAS**

ALMEIDA, F.A.; SANTANA, F. O conhecimento sobre a doença do paciente com hipertensão arterial. Revista Brasileira de Hipertensão, Sorocaba, v.11, n.4, 2003.

BORDALO, Lívia Azevedo et al. Cirurgia Bariátrica: Como e porque suplementar. Revis. Assoc. Med. Brasil, São Paulo, v.57, n.1, p.113-120, 2011.

BRANDÃO, A.P.; MAGALHÃES; POZZAN. Epidemiologia da Pressão Arterial. Revis. Soc. Cardiol, São Paulo, v.13, n.1, p.236-240, 2002.

CUNHA, Luciana de Cerjat Bernardes. Estudo Ecocardiográfico Evolutivo das alterações anátomo-funcionais do coração em obesos submetidos à cirurgia bariátrica. Arq. Bras. Cardiol., São Paulo, v. 87, n. 5, n. 2006.

DATASUS. Disponível: [www.2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php](http://www.2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php), 2013.

FRANQUES. Obesidade mórbida e intervenção. Revista de Psiquiatria Clínica, São Paulo, v.31, n.4, 2000

GOMES, G.S. Perfil nutricional dos pacientes de pós-operatório de Cirurgia Bariátrica. Rev Digital de nutrição, Ipatinga, v.3, n. 5, p.462-476, 2009.

GOODMAN e GILMAN. As bases farmacológicas da terapêutica, 8. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, p.774, 1991.

JOIA-NETO et al. Alterações metabólicas e Digestivas no Pós-operatório de Cirurgia bariátrica., arq.bras.cir. Caruaru, vol.23, n.4, pp 266-269, 2010.

OLIVEIRA, A. Tratamento não medicamentoso da hipertensão arterial. Revista bioquímica da hipertensão. São Paulo, 2011.

SOUSA, J. Revista Arquivo Brasileiro de Cardiologia, São Paulo, v.89, n.3, 2007.