

Nathane Ruiz Schincarioli Rodrigues

***Avaliação das pressões respiratórias máximas e
expansibilidade pulmonar em pacientes portadoras de
câncer de mama e submetidas a tratamento cirúrgico***

Orientador: Prof. Dr. Gilberto Uemura

Co-orientador: Victor Zuniga Dourado

MESTRADO

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”

Faculdade de Medicina de Botucatu

UNESP

2010

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

Nathane Ruiz Schincarioli Rodrigues

Avaliação das pressões respiratórias máximas e expansibilidade pulmonar em pacientes portadoras de câncer de mama e submetidas a tratamento cirúrgico

Orientador: Prof. Dr. Gilberto Uemura

Co-orientador: Victor Zuniga Dourado

MESTRADO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ginecologia, Obstetrícia e Mastologia da Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista – UNESP, para obtenção do título de Mestre

**Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”
Faculdade de Medicina de Botucatu
UNESP
2010**

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA SEÇÃO TÉC. AQUIS. E TRAT. DA INFORMAÇÃO
DIVISÃO TÉCNICA DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO - CAMPUS DE BOTUCATU - UNESP
BIBLIOTECÁRIA RESPONSÁVEL: **ROSEMEIRE APARECIDA VICENTE**

Rodrigues, Nathane Ruiz Schincarioli.

Avaliação das pressões respiratórias máximas e expansibilidade pulmonar em pacientes portadoras de câncer de mama e submetidas a tratamento cirúrgico / Nathane Ruiz Schincarioli Rodrigues. - Botucatu, 2010

Dissertação (mestrado) – Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista, 2010

Orientador: Gilberto Uemura

Co-orientador: Victor Zuniga Dourado

Capes: 40100006

1. Mamas – Câncer - Cirurgia. 2. Aparelho respiratório. 3. Músculos respiratórios. 4. Complicações e seqüelas.

Palavras-chave: Câncer de mama; Complicações Respiratórias no pós-operatório; Expansibilidade pulmonar; Força dos músculos respiratórios; Tratamento cirúrgico.

Esta Pesquisa contou com apoio financeiro:
Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal
de Nível Superior – Capes
Bolsa Pesquisa de Mestrado

Dedicatória



Decido este trabalho aos meus pais,

Luiz Roberto e Elenira,

As minhas irmãs Érika e Fabiana,

*Ao meu maior companheiro, meu marido
Rodrigo, e a princesa que Deus me deu
Isabela.*

Agradecimento Especial



*Ao Prof. Dr. Gilberto por
confiar, acreditar, incentivar, os
meus mais sinceros, muito
obrigado.*

*Ao meu professor e amigo Victor,
pela amizade, dedicação comigo,
obrigada por tudo,*

*Ao Prof. Dr. José Ricardo, por
inicialmente apoiar este
trabalho.*

Agradecimentos



*A Deus acima de tudo e de todos, a Ele a razão do meu viver,
do meu existir.*

*A toda minha família pela força e incentivo dado a mim todo
esse tempo.*

Ao meu marido Rodrigo, pelo amor, carinho e paciência.

*A minha preciosa filha Isabela, minha motivação para concluir
este trabalho.*

*A família do meu marido: Antonio, Luzia, Ana Paula,
Michele e Pâmela.*

*A minha prima Adnice por tudo que fez e faz por mim, por
acreditar e depositar toda sua confiança no meu trabalho.*

*As pacientes que colaboraram em participar deste estudo, pessoas
indispensáveis para o andamento e conclusão da pesquisa.*

*A equipe da seção de pós-graduação: Janete, Regina, Lillian,
Andréia e Natanael pela eficiência no trabalho.*

A minha professora auxiliadora Leticia, com suas valiosas observações para melhorar este trabalho.

As amigas de todos os momentos Janaina e Cristiane, muito obrigada.

A todos os residentes da ginecologia e obstetrícia, pela ajuda na coleta de dados.

Ao residente Daniel que muito colaborou e ajudou.

Aos membros do CAM que me receberam como parte da equipe.

A equipe de enfermagem da enfermaria de ginecologia.

Aos funcionários do departamento de ginecologia, obstetrícia e mastologia.

Ao estatístico José Eduardo, secretária Juliana e Cássia do GAP.

A todos os funcionários da biblioteca.

E a todos que contribuíram de alguma forma para a realização deste trabalho, muito obrigado!!!

Επιγραφή



*"Venham até a borda, Ele disse.
Eles disseram: nós temos medo.
Venha até a borda, Ele insistiu.
Eles foram.
Ele os empurrou...
E eles voaram"*

Guilherme Apolinnaire

Lista de Figuras



Figura 1 – Fita métrica para avaliação cirtometria.....	41
Figura 2 – Manovacuômetro analógico.....	43

Lista de Gráficos



Gráfico 1 –	Descreve como foi realizado o diagnóstico da doença.....	48
Gráfico 2 –	Demonstra os antecedentes pessoais da amostra estudada.	48
Gráfico 3 –	Demonstra as pacientes com antecedentes familiares de CM.....	49
Gráfico 4 –	Classificação do IMC segundo OMS, 1997.....	49

Lista de Tabelas



Tabela 1 – Características gerais da amostra estudada.....	46
Tabela 2 – Características gerais da amostra estudada tratadas por mastectomia.....	46
Tabela 3 – Características gerais da amostra estudada tratadas por quadrantectomia.....	46
Tabela 4 – Tipos de abordagem cirúrgica	47
Tabela 5 – Valores das pressões respiratórias máximas e cirtometria toracoabdominal.....	47

Lista de Abreviaturas



CM:	Câncer de mama
OMS:	Organização Mundial de Saúde
PI _{max} :	Pressão inspiratória máxima
PE _{max} :	Pressão expiratória máxima
HC:	História clínica
AP:	Antecedentes pessoais
AF:	Antecedentes familiares
IMC:	Índice de massa corpórea
i.e:	isto é
e.g.:	por exemplo

Sumário



Lista de Figuras	
Lista de Gráficos	
Lista de Tabelas	
Lista de Abreviações	
1. Introdução.....	24
2. Referências Bibliográficas.....	29
3. Artigo para Publicação.....	34
Resumo.....	35
Abstract.....	36
1. Introdução.....	37
2. Objetivos.....	39
3. Materiais e Métodos.....	40
3.1. Delineamento do Estudo e Tamanho Amostral.....	40
3.2. Critérios de inclusão.....	40
3.3. Critérios de não inclusão.....	40
3.4. Questionário de avaliação clínica.....	41
3.5. Análise da cirtometria tóracoabdominal.....	41
3.6. Aferição das pressões respiratórias máximas	42
3.7. Análise dos Prontuários.....	43
3.8. Análises Estatística.....	44
4. Resultados.....	45
5. Discussão.....	50
6. Conclusão.....	55
7. Referencias bibliográficas.....	56
Anexos.....	60
Anexo I – Termo de consentimento livre e esclarecido.....	61
Anexo II – Protocolo para avaliação das pressões respiratórias máximas e expansibilidade pulmonar em pacientes <i>portadoras de câncer de mama e submetidas a tratamento cirúrgico – PRÉ-OPERATÓRIO</i>	64
Anexo III – Protocolo para avaliação das pressões respiratórias máximas e expansibilidade pulmonar em pacientes <i>portadoras de câncer de mama e submetidas a tratamento cirúrgico- PÓS-OPERATÓRIO</i>	66
Anexo IV – Protocolo para complicações pulmonares no pós-operatório de pacientes com câncer de mama.....	67
Anexo V – Protocolo de aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa.....	68

1. Introdução



O câncer de mama (CM) é grave problema de saúde pública em todo o mundo; no Brasil é a neoplasia mais incidente na população feminina¹ ocupando lugar de destaque entre as doenças mamárias, por apresentar incidência crescente e elevado índice de mortalidade^{2, 3,4 ,5}.

Este tipo de câncer representa nos países ocidentais uma das principais causas de morte em mulheres. As estatísticas mostram o aumento de sua frequência tanto nos países desenvolvidos, quanto nos países em desenvolvimento. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), nas décadas de 60 e 70 registrou-se aumento de 10 vezes nas taxas de incidência, ajustadas por idade nos Registros de Câncer de Base Populacional de diversos continentes⁶.

Os fatores etiológicos do CM relacionam-se a: predisposição genética (mulheres com histórico familiar de CM em parentes de primeiro grau, o que multiplica o risco em duas ou até três vezes); exposição a fatores ambientais de risco (entre outros, ingestão de álcool e tabagismo); alimentação (dieta rica em gordura); sedentarismo; ter o primeiro filho após 30 anos de idade ou nunca ter engravidado; menarca precoce (antes dos 12 anos) e menopausa tardia¹⁰. Dois terços dos casos ocorrem após a menopausa e 15% em mulheres antes de 40 anos de idade¹¹.

Estudos comprovam que mulheres que ganham peso excessivo na idade adulta, e chegam obesas à menopausa, apresentam um risco aumentado de um e meio a duas vezes de desenvolver a doença. A cada acréscimo de 8 quilos nessa fase da vida, aumenta-se em 18% o risco de CM comparado às

mulheres com peso normal¹². Mulheres fisicamente ativas, em geral, têm em até 40%, os riscos reduzidos do desenvolvimento do CM. Maior parte das evidências sugere que a atividade física reduz os riscos de CM tanto em mulheres na pré-menopausa quanto na pós-menopausa^{13,14}.

O diagnóstico precoce é importante fator prognóstico do CM. Quando detectado em estágio inicial, o tumor apresenta altos índices de cura; entretanto no Brasil, cerca de 60% dos diagnósticos iniciais do CM são realizados em estádios avançados, sendo a abordagem cirúrgica inevitável para o tratamento da doença⁷.

Avanços significativos foram observados nas últimas décadas no que se refere ao tratamento cirúrgico do CM, a partir da mastectomia clássica descrita por Halsted em 1894, modificações das técnicas cirúrgicas foram realizadas, com métodos que preservam o músculo peitoral maior (Patey e Dyson) ou ambos os peitorais (Madden), que passaram a ser conhecidas como mastectomia radical modificada, chegando até as cirurgias mais conhecidas como quadrantectomia e tumorectomia. Com isso, as técnicas radicais foram substituídas por procedimentos menos mutilantes, que proporcionam melhores resultados estéticos e psicológicos^{8,9}.

A fisioterapia associada às técnicas cirúrgicas desempenha importante papel na recuperação dessas pacientes, pois visa: dar assistência na reabilitação física da mulher no período pós-operatório do CM, prevenir complicações advindas do tratamento, promover o retorno as atividades de vida diária, melhor qualidade de vida. Com a fisioterapia, as complicações no

pós-operatório podem ser prevenidas, dentre elas: fibrose cicatricial, dor na incisão cirúrgica, alterações de sensibilidade, alterações posturais e respiratórias, linfedemas, diminuição de amplitude de movimento, fraqueza e encurtamento musculares^{15,16,17,18}. Especificamente no sistema respiratório, a fisioterapia pode promover expansão pulmonar adequada¹⁹, prevenir infecções respiratórias e melhorar capacidade pulmonar²⁰.

As pressões respiratórias máximas são medidas rotineiras em hospitais e ambulatórios de fisioterapia, para quantificar a força dos músculos respiratórios. Essas pressões podem ser avaliadas diretamente por meio de medidas estáticas: pressão inspiratória máxima (PImax) e pressão expiratória máxima (PEmax)^{21,22}; é um teste relativamente simples, rápido e não invasivo.

A PImax é um índice de força da musculatura inspiratória e a PEmax é um índice de força dos músculos expiratório; essas pressões são respectivamente a maior pressão que pode ser gerada durante uma inspiração e expiração máxima, contra uma via aérea ocluída^{22,23}. Um dos primeiros estudos em relação à força dos músculos respiratórios foi descrito por Black e Hyatt em 1969, os autores encontraram que os homens apresentam força inspiratória e expiratória superiores em relação às mulheres, ocorrendo um declínio com o passar dos anos sendo mais evidente após os 55 anos²⁴. De acordo com a literatura revisada, Camelo Jr et al. (1985) e Néder et al. (1999) foram os primeiros estudos a descrever valores de PImax e PEmax de uma amostra brasileira, ainda Néder et al. realizaram uma análise de regressão

múltipla e desenvolveram equações preditivas de acordo com sexo e idade dependentes para P_Imax e P_Emax no Brasil^{22,25}.

A cirtometria toracoabdominal é outro método de avaliação da fisioterapia que consiste em um conjunto de medidas de tórax e abdômen durante os movimentos respiratórios²⁶. Sua finalidade é avaliar a expansibilidade torácica de forma simples e acessível usando apenas uma fita métrica^{27,28}.

Segundo Costa & Gomes, o pós-operatório de CM leva a complicações pulmonares, entretanto esses mesmos autores em seu estudo não mencionam quais são essas complicações, também não relacionam com a força muscular respiratória²⁹.

São muito escassas na literatura as informações sobre complicações respiratórias associadas ao pós-operatório de CM, bem como a força dos músculos respiratórios, justificando com isso a importância de uma avaliação dos músculos respiratórios, da expansibilidade pulmonar e as complicações pulmonares mais freqüentes encontradas no pós-operatório de pacientes com CM.

2. Referências Bibliográficas



-
1. Abreu E, Koifman S. Fatores prognósticos do câncer da mama feminina. *Rev Bras Cancerol.* 2002; 48(1):113-31.
 2. Basegio DL. Câncer de Mama: abordagem multidisciplinar. Rio de Janeiro: Revinter; 1999.
 3. Harris J, et al. Doenças da mama. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Medsi; 2002.
 4. Beahrs OH, Henson DE, Hutter RVP, Kennedy BJ. Manual for staging of cancer. 4th ed. Philadelphia: American Joint Committee on Cancer; 1992.
 5. Drinkwater NR, Sugden B. Análise de repercussões psicológicas de paciente mastectomizada, em seguimento ambulatorial. In: União Internacional Contra o Câncer. Fundação Oncocentro de São Paulo. Manual de oncologia clínica. 2ª ed. São Paulo; 1997.
 6. Instituto Nacional do Cancer [homepage on the Internet]. Rio de Janeiro; 2007 [acesso 08 Jul 2007. Disponível em: <http://www.inca.gov.br>].
 7. Freitas Junior R, Ribeiro LFJ, Taia L, Dáissuke K, Fernandes GSQ. Linfedema em pacientes submetidas a mastectomia radical modificada. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2001; 23(4):205-8.
 8. Camargo MC, Marx ÂG. Reabilitação física no câncer de mama. São Paulo: Roca; 2000.
-

-
9. Hladiuk M, Huchcroft S, Temple W, Schnurr BE. Arm function after axillary dissection for breast cancer: a pilot study to provide parameter estimates. *J Surg Oncol.* 1992; 50:47-52.
 10. Borbjerg O. Psychoneuroimmunology and cancer. In: Holland J, Rowland J, editors. *Psycho-oncology* Nova York: University; 1990.
 11. Montoro AF. Alternativas diagnósticas e terapêuticas no câncer de mama. São Paulo: BRADEPCA/ ANPQ; 1987.
 12. Governo do Estado de Santa Catarina. Secretaria de Estado da Administração [homepage da internet]. Santa Catarina; 2007 [acesso 05 Jun 2007]. Disponível em: http://www.sea.sc.gov.br/nucleo%5fsaude/dicas/obesidade_cancer.htm.
 13. Friedenreich CM, Rohan TE. Physical activity and of breast cancer. *Eur J Cancer Prev.* 1994; 4:145-51.
 14. McTiernen A, Kooperberg C, White E, Wilcox S, Coates R, Adams Campbell LL, et al. Recreational physical activity and the risk of breast cancer in postmenopausal women. *J Am Med Assoc.* 2003; 290:1331-6.
 15. Martino G. Prevenção e terapia das complicações. In: Veronesi U. *Mastologia oncológica* Rio de Janeiro: Medsi; 2002. p.536-37.
-

-
16. McAnaw MB, Harris KW. The role of physical therapy in the rehabilitation of patients with mastectomy and breast reconstruction. *Breast Dis.* 2002; 16:163-74.
 17. Mondry TE. Integration of complementary disciplines in to the oncology clinica. Part II: Physical Therapy. *Curr Probl Cancer.* 2000; 24(4):194-212.
 18. Paci E, Cariddi A, Bianchi S, Cardona G, Diastante V, Giorgi D, et al. Long-term sequelase of breast câncer surgery. *Tumori.* 1996; 82:321-4.
 19. Mendonça BZL, Silva EB, Falcão LS, Alves MM, Alencar RA. Intervenção fisioterapeutica nas cirurgias pélvicas e oncológicas. João Pessoa: Roca; 2003.
 20. Hospital do Câncer e Casa de Apoio [homepage da Internet] [acesso 01 Ago 2007]. Disponível em: <http://www.uopecan.org.br>.
 21. McConnell AK, Copestake AJ. Maximum static respiratory pressures in helthy elderly men and women: issues of reproducibility and interpretation. *Respiration.* 1999; 66(3):251-8.
 22. Neder JA, Andreoni S, Lerario MC, Nery LE. Reference values for lung function tests. II. Maximal respiratory pressures and voluntary ventilation. *Braz J Med Biol Res.* 1999; 32(6):719-27.
-

-
23. Souza RB. Pressões respiratórias estáticas máximas. *J Pneumol.* 2002; 28 Suppl 3:S155-65.
 24. Black LF, Hyatt RE. Maximal respiratory pressures: normal values and relationship to age and sex. *Am Rev Respir Dis.* 1969; 99:696-702.
 25. Camelo Jr JS, Terra JT, Manço JC. Pressões respiratórias máximas em adultos normais. *J Pneumol.* 1985; 11(4):181-4.
 26. Carvalho MRA. Avaliação morfodinâmica do tórax e do abdômen. In: Carvalho MRA, editor. *Fisioterapia respiratória: fundamentos e contribuições.* Rio de Janeiro: Nova Casuística; 1979. p.65-68.
 27. Cardoso SRX, Pereira JS. Análise da função respiratória na doença de Parkinson. *Arq Neuropsiquiatr.* 2002; 60(1):91-5.
 28. Maciel SS, Paulo MQ, Souza CO, Silva LG, Tavares RR. Efeito broncodilatador do *acanthospermum hispidum* DC, nos doentes pulmonares obstrutivos crônicos (DPOC). *Rev Bras Cienc Saúde.* 1997; 1(1/3):23-30.
 29. Costa APS, Gomes FCG. Atuação da fisioterapia em mulheres mastectomizadas. 2004 [acesso 20 Jul 2007]. Disponível em: www.fai.com.br.
-

3. Artigo

*Avaliação das pressões respiratórias máximas e
expansibilidade pulmonar em pacientes portadoras de câncer
de mama e submetidas a tratamento cirúrgico*



RESUMO

Introdução: O Câncer de mama (CM) vem ocupando lugar de destaque entre as doenças mamárias, as estatísticas mostram um aumento tanto nos países desenvolvidos quanto nos países em desenvolvimento, se tornando um problema de saúde pública. No Brasil, 60% dos diagnósticos de CM são descobertos em estádios avançados, aumentando assim o índice de mortalidade da doença. **Objetivo:** Avaliar as pressões respiratórias máximas e expansibilidade pulmonar antes e após tratamento cirúrgico de CM; Investigar a prevalência de complicações pulmonares das pacientes no pós-operatório de CM. **Método:** Estudo prospectivo de 41 pacientes com CM e tratadas por cirurgia no HC- Faculdade de Medicina de Botucatu- Unesp, entre Março de 2008 e Dezembro de 2009. As pacientes foram avaliadas no pré-operatório através de um questionário clínico e na seqüência a avaliação das pressões respiratórias máximas (PI_{max} e PE_{max}) e expansibilidade pulmonar. Depois de quarenta dias do pós-operatório as pacientes eram novamente avaliadas. **Resultados:** Houve diferença significativa nas PI_{max} e PE_{max} no pós-operatório com relação ao pré-operatório. Não houve diferença estatística na avaliação da expansibilidade pulmonar e complicações respiratórias no pós-operatório. **Conclusão:** Nas pacientes portadoras de CM de mama e tratadas por cirurgia observamos que houve uma diferença significativa entre as PI_{max} e PE_{max} no pós-operatório em relação ao pré-operatório e quanto as demais variáveis avaliadas, não houve diferença significativa. Não houve também incidência significativa de complicações respiratórias no pós-operatório.

Palavras-Chave: Câncer de Mama; Tratamento Cirúrgico; Complicações Respiratórias no Pós-Operatório; Força Músculos Respiratórios e Expansibilidade pulmonar.

ABSTRACT

Introduction: Breast Cancer (BC) has been placing a prominent issue among the breast diseases, statistics show a considerable increase in both developed and undeveloped countries, being now considered a problem of public health. In Brazil, 60% of the diagnoses of BC are discovered in advanced stage, increasing its mortality rates. **Objective:** To evaluate the maximum respiratory pressures and pulmonary expansibility before and after surgical treatment of the BC; To investigate the prevailing of pulmonary complications in patients on post-surgical of BC. **Method:** Prospective study of 41 patients with BC and treated surgically in HC – Faculdade de Medicina de Botucatu – Unesp, from March, 2008 through December, 2009. Patients have been evaluated on pre-surgical through a clinical questionnaire and in the sequence the evaluation of the maximum respiratory pressures (P_Imax and P_Emax) and pulmonary expansibility. After forty days of post-surgical the patients were evaluated again. **Results:** There was a significant difference on the P_Imax and P_Emax in post-surgical compared to pre-surgical. There was no statistic difference on the evaluation of the pulmonary expansibility and respiratory complications on post-surgical. **Conclusion:** In patients with BC and treated surgically we noted there was a significant difference on P_Imax and P_Emax in post-surgical compared to pre-surgical and when it comes to other variables evaluated, there was no significant difference, and no significant difference on respiratory complications on post-surgical treatment.

Key-words: Breast Cancer; Surgical Treatment, Respiratory Complications in Post-Surgical; Strength Respiratory Muscles and Pulmonary Expansibility.

1. INTRODUÇÃO

O câncer de mama (CM) vem ocupando lugar de destaque entre as doenças mamárias por apresentar incidência crescente e elevado índice de mortalidade, tem se tornado problema grave de saúde pública no mundo e no Brasil^{1,2,3,4,5}.

A fisioterapia assume um importante papel desde a avaliação inicial do pré-operatório até a reabilitação e complicações do pós-operatório, alterações como fibrose cicatricial, dor na incisão cirúrgica, alterações de sensibilidade, alterações posturais e respiratórias, linfedemas, diminuição de amplitude de movimento, retorno as atividades de vida diária, melhor qualidade de vida fraqueza e encurtamento musculares^{6,7,8,9}. Especificamente no sistema respiratório, a fisioterapia pode promover expansão pulmonar adequada¹⁰, prevenir infecções respiratórias e melhorar capacidade pulmonar¹¹.

As pressões respiratórias máximas são medidas rotineiras em hospitais e ambulatórios de fisioterapia, para quantificar a força dos músculos respiratórios. Essas pressões podem ser avaliadas diretamente por meio de medidas estáticas: pressão inspiratória máxima (PImax) e pressão expiratória máxima (PEmax); é um teste relativamente simples, rápido e não invasivo^{12,13}.

A PImax é um índice de força da musculatura inspiratória e a PEmax é um índice de força dos músculos expiratório; essas pressões são respectivamente a maior pressão que pode ser gerada durante uma inspiração

e expiração máxima, contra uma via aérea ocluída^{13,14}. Um dos primeiros estudos em relação à força dos músculos respiratórios foi descrito por Black e Hyatt em 1969.

A Cirtometria consiste em um conjunto de medidas de tórax e abdômen durante os movimentos respiratórios¹⁵. Sua finalidade é avaliar a expansibilidade torácica de forma simples e acessível usando apenas uma fita métrica^{16,17}.

São muito escassas na literatura as informações sobre complicações respiratórias associadas ao pós-operatório de CM, bem como a força dos músculos respiratórios, justificando com isso a importância de uma avaliação dos músculos respiratórios, da expansibilidade pulmonar e as complicações mais freqüentes encontradas no pós-operatório de pacientes com CM.

2. OBJETIVOS

O presente estudo tem os seguintes objetivos:

1. Avaliar as pressões respiratórias máximas e expansibilidade pulmonar antes e após tratamento cirúrgico do câncer de mama.

2. Investigar a prevalência de complicações pulmonares das pacientes no pós-operatório de pacientes com câncer de mama.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

3.1. Delineamento do Estudo e Tamanho Amostral

Foi realizado um estudo clínico, prospectivo e observacional em pacientes internadas na Enfermaria de Ginecologia com diagnóstico de câncer de mama do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu (UNESP), no período de Março de 2008 a Dezembro de 2009, após aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa desta Instituição (Número Processo: 2767/2008; Of. 122/08-CEP).

Assumindo que as complicações pulmonares aumentem em 20% após a cirurgia, que seja perdido seguimento de 10% dos indivíduos eleitos para o estudo e corrigindo para os efeitos dos erros α (5%) e β (20%) atribuídos ao delineamento, foi necessário avaliar 41 pacientes.

3.2 Critérios de inclusão:

- Pacientes com CM tratadas por procedimento cirúrgico.

3.3 Critérios de não inclusão:

- Alterações neurológicas
- Alterações cognitivas, que dificultam a realização da avaliação.
- Doenças respiratórias prévias.

As pacientes foram avaliadas nos parâmetros descritos abaixo no pré-operatório e pós-operatório tardio de quarenta dias.

3.4. Questionário de avaliação clínica

Registros obtidos: dados pessoais, história clínica (HC), antecedentes pessoais (AP), familiares (AF), e acompanhamento de complicações pulmonares onde esses dados serão analisados nos prontuários das pacientes.

3.5. Análise da cirtometria tóracoabdominal

A medida foi realizada por meio de uma fita métrica aferindo o deslocamento do tórax ou abdome. A técnica consiste na aferição de duas circunferências torácicas e uma abdominal realizada nas fases inspiratórias e expiratórias máximas; a diferença entre essas duas medidas fornece informações de grau de expansibilidade e de retração do movimento tóracoabdominais. As medidas foram realizadas em pontos da região axilar, região mamilar e abdominal.



Figura 1 – Fita métrica para avaliação da cirtometria.

3.6. Aferição das pressões respiratórias máximas

Pressão Inspiratória Máxima (PI_{max}): A medida foi realizada por meio de um manovacuômetro analógico da marca Suporte®, com escala operacional de 150 cmH₂O negativo e 150 cmH₂O positivo e com demarcações de 10 em 10 cmH₂O (Figura 1).

A mensuração da PI_{max} foi realizada a partir do volume residual, sendo que para essa medida o adaptador bucal continha um orifício de dois milímetros para evitar o uso da musculatura bucal. Enquanto a PE_{max} era mensurada, a partir da capacidade pulmonar total, o bucal não continha orifício. Durante o exame a paciente permanecia sentada e com uma pinça nasal.

Os testes foram realizados por três vezes consecutivas com intervalo de dois minutos entre as aferições. Foi considerado o valor mais negativo da PI_{max} em que a paciente sustentava por pelo menos um segundo e a PE_{max} o maior valor positivo. Se o valor da terceira medida fosse maior que 20%, era realizada uma quarta mensuração.



Figura 2 – Manovacuômetro, conector, bucal e clipe nasal

3.7. Análise dos Prontuários.

Foi realizado o levantamento dos prontuários para verificar as complicações pulmonares encontradas no pós-operatório, bem como analisadas variáveis como peso e altura pra obter o cálculo do Índice de Massa Corpórea (IMC) e classificado segundo a OMS (1997). Foi considerado IMC adequado as pacientes eutróficas e IMC inadequado as pacientes com sobrepeso e obesidade.

3.8 Análise Estatística

3.8.1 Frequência e porcentagem para as variáveis categorizadas, como, AP, AF (Gráficos 1 e 2).

3.8.2 As variáveis antropométricas e idade foram comparadas por cirurgia através do teste T-Student para amostras independentes; Média e desvio padrão para as variáveis quantitativas (Tabelas 1, 2 e 3).

3.8.3 As comparações das pressões respiratórias máximas e cirtometria medidas em dois momentos foram comparadas utilizando o teste T-Pareado.

Em todos os testes foi fixado o nível de significância de 5% ou o p-valor correspondente. Todas as análises foram feitas pelo programa SAS For Windows, v.9.2.

4. RESULTADOS

As características gerais da amostra estudada estão apresentadas na Tabela 1. Nesse estudo foram avaliadas 41 pacientes do sexo feminino com diagnóstico de CM. A idade média das pacientes foi de 54,34 anos. O diagnóstico foi feito por meio de exame de rotina em 25 pacientes (60,98%) e 16 pacientes descobriram o diagnóstico casualmente (Gráfico 1).

Entre os antecedentes pessoais observamos: tuberculose na infância em duas pacientes (4,88%), asma em uma paciente (2,44%), bronquite em sete pacientes, tromboembolismo em uma paciente (2,44%), pneumonia em uma paciente (2,44%) rinite em quatro pacientes (9,76%) e vinte e cinco pacientes (82,92%) não relataram quaisquer antecedentes pessoais (Gráfico 2). Vinte e duas pacientes relataram haver casos de câncer na família (Gráfico 3).

Quanto aos resultados no pós-operatório, apenas uma paciente apresentou complicações pulmonares, sendo essa, pneumonia. Não houve óbitos pós-operatórios na amostra estudada.

As pacientes apresentaram PImax e PEmax significativamente inferiores no pós-operatório em relação ao pré-operatório. Não houve diferença significativa quanto às demais variáveis (Tabela 5).

Tabela 1 – Características gerais da amostra estudada.

Variáveis	Média e Desvio Padrão
Peso	67.99 ± 10.67
Altura	1.58 ± 0,07
IMC	27.27 ± 4.48
Idade (anos)	54.34 ± 10
Tempo de tabagismo (anos)*	30 ± 9
Número de cigarros diários*	15 ± 8

*Referente as 11 pacientes tabagistas.

Tabela 2 – Mostra as características gerais das pacientes que foram submetidas à abordagem cirúrgica por mastectomia.

Variáveis	Média e Desvio Padrão
Peso	64.80± 11.20
Altura	1.58± 0.06
IMC	26.17± 4.94
Idade (anos)	53.65± 11.64

Tabela 3 – Mostra as características gerais das pacientes que foram submetidas à abordagem cirúrgica por quadrantectomia.

Variáveis	Média e Desvio Padrão
Peso	72.06± 8.63
Altura	1.58± 0.08
IMC	28.67± 3.45
Idade	55.22± 7.63

Tabela 4 – Descreve a média dos tipos de cirurgia.

Abordagem Cirúrgica	Média e Desvio Padrão
Mastectomia	53.65± 11.64
Quadrantectomia	55.22± 7.62

Tabela 5 – Valores P_{lmax}, P_E_{max} e Cirtometria.

	Pré-operatório	Pós-operatório	P
P_{lmax} (cmH₂O)	-82±16	-76±16	0,0066*
P_E_{max} (cmH₂O)	83±17	78±17	0,0066*
Cirtometria da região axilar			
Inspiração máxima (cm)	94±6	94±6	0,0538
Expiração máxima (cm)	89±9	90±6	0,7074
Cirtometria da região dos mamilos			
Inspiração máxima (cm)	98±11	98±7	0,9476
Expiração máxima (cm)	95±11	95±8	0,7362
Cirtometria da região abdominal			
Inspiração máxima (cm)	85±12	87±9	0,3068
Expiração máxima (cm)	86±11	86±10	1,0000

*Diferença estatisticamente significativa;
P_{lmax}= Pressão inspiratória máxima;
P_E_{max}= Pressão expiratória máxima
Teste T-pareado.

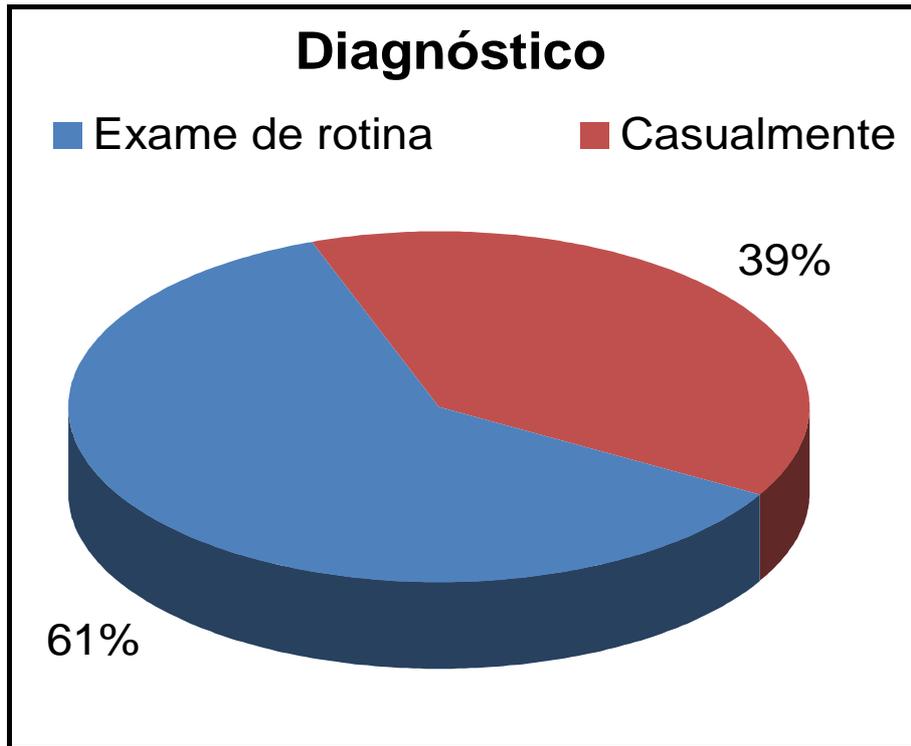


Gráfico 1 – Descreve como foi realizado o diagnóstico da doença.

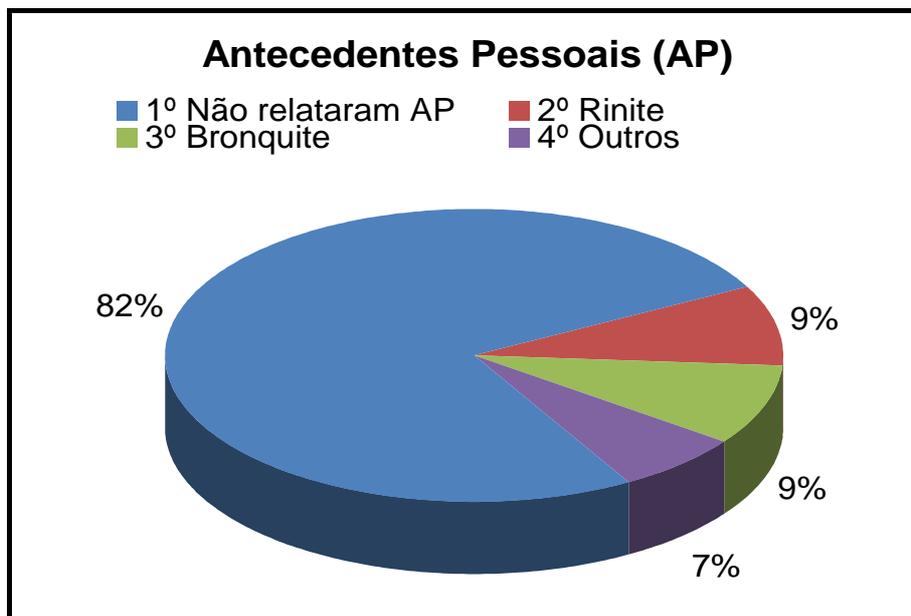


Gráfico 2 – Demonstra os antecedentes pessoais da amostra estudada.

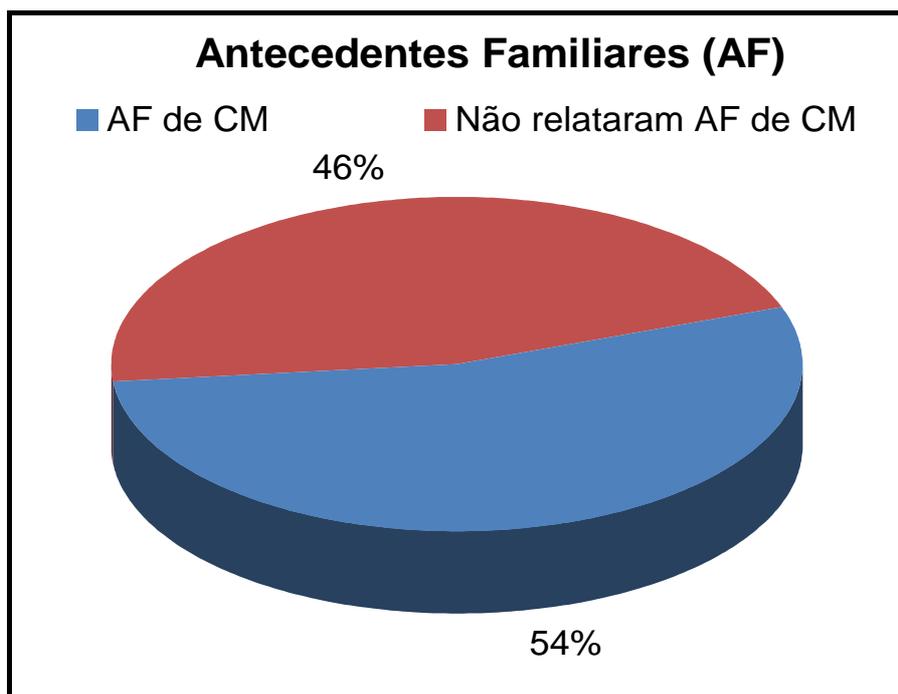


Gráfico 3 – Demonstra as pacientes com antecedentes familiares de CM.

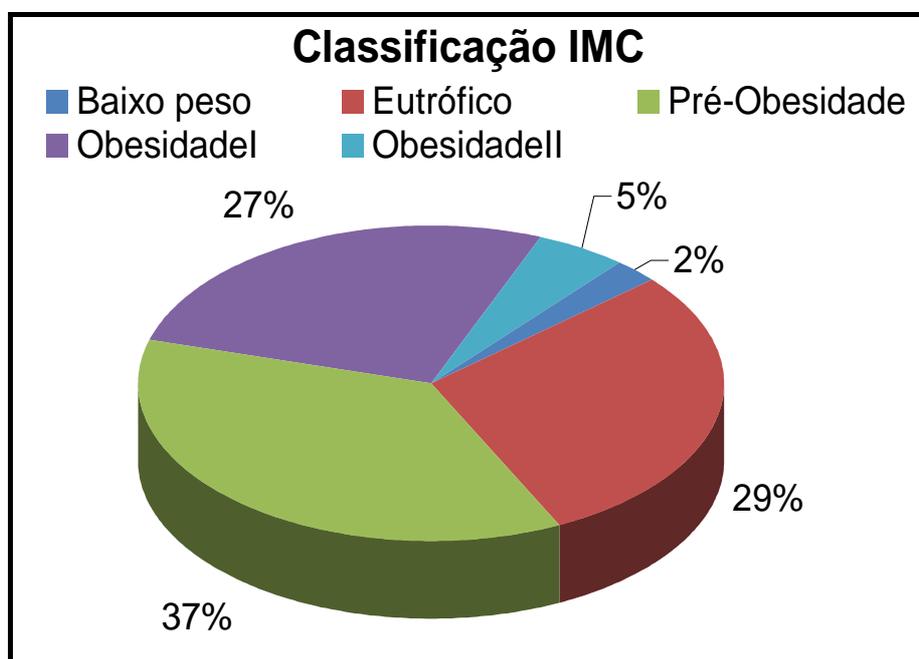


Gráfico 4 – Classificação do IMC segundo OMS, 1997.

5. DISCUSSÃO

Avaliamos uma amostra de 41 pacientes com diagnóstico de CM. Estas pacientes apresentaram redução significativa da força muscular respiratória após a cirurgia. Apenas uma paciente apresentou complicações pulmonares, sendo essa pneumonia, e não houve óbito no pós-operatório da amostra estudada. Embora a força muscular respiratória tenha sofrido redução significativa no pós-operatório, a expansibilidade torácica se manteve inalterada.

Verificou-se redução significativa da força muscular respiratória após a cirurgia em nosso estudo. Há algumas explicações plausíveis para este achado. A radioterapia aplicada comumente no período pré-operatório mostrou repercutir negativamente na função pulmonar das pacientes com câncer de mama. Em um estudo, os índices de função pulmonar declinaram durante seis a doze meses após a radioterapia. Contudo, a capacidade vital forçada e o volume expiratório forçado no primeiro segundo retornaram aos valores prévios, enquanto que a capacidade de difusão do monóxido de carbono continuou a declinar até 36 meses após a radioterapia¹⁸. Em outro estudo as complicações pulmonares moderadas, as quais requerem tratamento com corticosteróides, foram detectadas em 11% das pacientes tratadas com radioterapia. Adicionalmente, a maior idade e menor capacidade funcional pré-radioterapia foram variáveis independentes associadas à maior ocorrência de complicações pulmonares¹⁹. Em outro estudo, 28% das pacientes

desenvolveram pneumonites, 35% tiveram efeitos colaterais identificados em radiografia de tórax e 15% apresentaram alterações em exame de tomografia computadorizada após a radioterapia²⁰.

Em algumas cirurgias de mama, há comprometimento de músculos acessórios da respiração (e.g. peitoral maior). Em inspirações resistivas, Dornelas de Andrade et al. (2003) observaram que a musculatura acessória é responsável pela maior parte da pressão inspiratória gerada tanto em adultos como em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica²¹. Nesse sentido, o acometimento de algum músculo respiratório acessório como resultado da cirurgia de mama poderia explicar a redução significativa da força muscular respiratório encontrada em nosso estudo.

Entretanto, nossas pacientes não passaram por sessões de radioterapia durante o período pré-operatório ou pós-operatório. Portanto, a repercussão negativa da radioterapia na função pulmonar comumente observada em pacientes com CM não pode explicar a redução da força muscular respiratória de nossas pacientes.

Ao contrário, este fato explica em parte a reduzida ocorrência de complicações pulmonares pós-operatórias, observada em nosso estudo. Adicionalmente, nenhum músculo respiratório acessório foi acometido como resultado dos procedimentos de mastectomia e quadrantectomia utilizados em nossa pesquisa. Portanto, esta não pode ser considerada uma explicação plausível para os resultados encontrados em nossas pacientes.

Nesse sentido, acreditamos que a redução da força muscular respiratória observada no presente estudo tem sido resultante da diminuição crônica do condicionamento físico no período pós-operatório. Nossas pacientes foram orientadas a evitarem atividades físicas diárias mais intensas, sobretudo àquelas realizadas com os membros superiores. As cirurgias de mama resultam comumente em alterações da amplitude de movimento articular do complexo do ombro e, conseqüentemente, em alterações posturais^{22,23}. Estas alterações somadas à redução do nível de atividade física diária podem ter resultado em redução da força muscular respiratória. De fato, os músculos respiratórios são responsáveis por cerca de 15 a 19% do consumo de oxigênio total durante as atividades físicas predominantemente realizadas por meio do metabolismo oxidativo²⁴. A redução da atividade física diária pode reduzir a eficiência metabólica dos músculos respiratórios, causando redução da força e resistência musculares. Outra explicação plausível é o fato de boa parte dos músculos acessórios da respiração ter atividade intensa durante o ritmo escapuloumeral (e.g. trapézio; peitoral maior; levantador da escápula). Nesse sentido, as atividades realizadas com posicionamento das mãos acima da linha da cintura escapular podem indiretamente preservar a função e massa muscular respiratória. Ao contrário, a redução desta atividade reduz a função muscular respiratória, o que pode explicar a redução da P_{lmax} e P_{emax} observada no presente estudo uma vez que os músculos acessórios da respiração são fundamentais para as manobras de avaliação das pressões respiratórias máximas^{21,25}.

Além disso, as pacientes comumente sentem dores ao respirar profundamente, levando à redução da mobilidade torácica ativa²⁶. O dreno utilizado no procedimento cirúrgico pode resultar em postura antálgica e, conseqüentemente, à redução da expansibilidade torácica^{27,28}. Em nosso estudo, embora não significativa, houve tendência de redução da expansibilidade torácica ($p = 0,05$; Tabela 2). Como resultado, a capacidade vital diminuiu cerca de 50% a 60% e a capacidade residual funcional cerca de 30% nas primeiras 16 a 24 horas de pós-operatório, retornando aos valores normais em cerca de cinco dias de pós-operatório²⁹.

Nos primeiros três dias de pós-operatório ocorre uma diminuição na Pimax em relação ao pré-operatório, retornando aos valores basais entre o quarto e o sexto dia. A Pemax diminuiu no pós-operatório imediato como resultado do ato cirúrgico, da dor propriamente dita ou pelo receio de sentir dor²⁷. Bregagnol e Dias (2009) observaram que a função pulmonar e a força muscular respiratória (i.e. Pimax e Pemax) declinaram significativamente no pós-operatório imediato de cirurgia de mama com linfadenectomia axilar total; contudo, os valores retornaram aos encontrados no período pré-operatório após 30 dias da cirurgia^{22,23}. Esses achados são diferentes dos nossos, nos quais os valores 40 dias após a cirurgia permaneceram abaixo dos basais. As pacientes no estudo de Bregagnol e Dias (2009) também não passaram por radioterapia e por mais que duas sessões de quimioterapia. Infelizmente, estes autores não deixaram claro se houve intervenção fisioterapêutica, sobretudo baseada no exercício físico. Nesse sentido, não podemos especular que as

diferenças entre os estudos se deveram ao nível de atividade física das pacientes no pós-operatório.

O presente estudo tem implicações práticas. A redução da força muscular respiratória é passível de prevenção por meio de um programa de intervenção precoce de fisioterapia. Este programa deveria envolver pelo menos exercícios ativos com o objetivo de manter a amplitude articular do complexo do ombro e exercícios respiratórios para prevenir a redução da função pulmonar e dos músculos respiratórios.

6. CONCLUSÃO

Nosso estudo conclui que ocorre diminuição significativa das pressões respiratórias máximas no período pós-operatório na amostra estudada, possivelmente à falta de condicionamento físico do pós-operatório.

Não houve diferença significativa da avaliação da expansibilidade pulmonar no período pós-operatório.

Não obtivemos número significativo de complicações respiratórias.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Abreu E, Koifman S. Fatores prognósticos do câncer da mama feminina. *Rev Bras Cancerol.* 2002; 48(1):113-31.
 2. Basegio DL. Câncer de Mama: abordagem multidisciplinar. Rio de Janeiro: Revinter; 1999.
 3. Harris J, et al. Doenças da mama. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Medsi; 2002.
 4. Beahrs OH, Henson DE, Hutter RVP, Kennedy BJ. Manual for staging of cancer. 4th ed. Philadelphia: American Joint Committee on Cancer; 1992.
 5. Drinkwater NR, Sugden B. Análise de repercussões psicológicas de paciente mastectomizada, em seguimento ambulatorial. In: União Internacional Contra o Câncer. Fundação Oncocentro de São Paulo. Manual de oncologia clínica. 2ª ed. São Paulo; 1997.
 6. Martino G. Prevenção e terapia das complicações. In: Veronesi U. Mastologia oncológica Rio de Janeiro: Medsi; 2002. p.536-37.
 7. McAnaw MB, Harris KW. The role of physical therapy in the rehabilitation of patients with mastectomy and breast reconstruction. *Breast Dis.* 2002; 16:163-74.
 8. Mondry TE. Integration of complementary disciplines in to the oncology clinica. Part II: Physical Therapy. *Curr Probl Cancer.* 2000; 24(4):194-212.
 9. Paci E, Cariddi A, Bianchi S, Cardona G, Diastante V, Giorgi D, et al. Long-term sequelase of breast câncer surgery. *Tumori.* 1996; 82:321-4.
-

-
10. Mendonça BZL, Silva EB, Falcão LS, Alves MM, Alencar RA. Intervenção fisioterapêutica nas cirurgias pélvicas e oncológicas. João Pessoa: Roca; 2003.
 11. Hospital do Câncer e Casa de Apoio [homepage da Internet] [acesso 01 Ago 2007]. Disponível em: <http://www.uopecan.org.br>.
 12. McConnell AK, Copestake AJ. Maximum static respiratory pressures in healthy elderly men and women: issues of reproducibility and interpretation. *Respiration*. 1999; 66(3):251-8.
 13. Neder JA, Andreoni S, Lerario MC, Nery LE. Reference values for lung function tests. II. Maximal respiratory pressures and voluntary ventilation. *Braz J Med Biol Res*. 1999; 32(6):719-27.
 14. Souza RB. Pressões respiratórias estáticas máximas. *J Pneumol*. 2002; 28 Suppl 3:S155-65.
 15. Carvalho MRA. Avaliação morfodinâmica do tórax e do abdômen. In: Carvalho MRA, editor. *Fisioterapia respiratória: fundamentos e contribuições*. Rio de Janeiro: Nova Casuística; 1979. p.65-68.
 16. Cardoso SRX, Pereira JS. Análise da função respiratória na doença de Parkinson. *Arq Neuropsiquiatr*. 2002; 60(1):91-5.
 17. Maciel SS, Paulo MQ, Souza CO, Silva LG, Tavares RR. Efeito broncodilatador do *acanthospermum hispidum* DC, nos doentes pulmonares obstrutivos crônicos (DPOC). *Rev Bras Cienc Saúde*. 1997; 1(1/3):23-30.
 18. Jaén J, Vázquez G, Alonso E, León A, Guerrero R, Almansa JF. Changes in pulmonary function after incidental lung irradiation for breast cancer: a prospective study. *J Radiation Oncology Biol Phys*. 2006; 65(5), 1381–1388.
-

-
19. Lind Pehr M, Wennberg B, Gagliardi G, Fornander T. Pulmonary complications following different radiotherapy techniques for breast cancer, and the association to irradiated lung volume and dose. *Breast Cancer Res Treat.* 2001; 68: 199–210.
 20. Rancatia T, Wennberg B, Lind P, Svane G, Gagliardi G. Early clinical and radiological pulmonary complications following breast cancer radiation therapy: NTCP fit with four different models. *Radiother Oncol.* 2007; 82(3), 308–316.
 21. Andrade AD, Silva TN, Vasconcelos H, Marcelino M, Rodrigues-Machado MG, Filho VC, et al. Inspiratory muscular activation during threshold therapy in elderly healthy and patients with COPD. *J Electromyogr Kinesiol.* 2005;15(6):631-9.
 22. Bregagnol RK, Dias AS. Alterações Funcionais em Mulheres Submetidas à Cirurgia de Mama com Linfadenectomia Axilar Total. *Rev Bras Cancerol* 2010; 56(1): 25-33.
 23. Aliverti A, Macklem PT. The major limitation to exercise performance in COPD is inadequate energy supply to the respiratory and locomotor muscles. *J Appl Physiol.* 2008;105(2):749-751.
 24. ATS/ERS Statement on respiratory muscle testing. *Am J Respir Crit Care Med.* 2002;166(4):518-624.
 25. Piercy J, Skinner A, Thompson A. *Fisioterapia de Tidy.* 12. ed. São Paulo: Santos Livraria, 1994.
 26. Saad IA, Zambom L. Variáveis clínicas de risco pré-operatório. *Rev Ass Med Bras.* 2001;47(2):117-24.
-

27. Aboud-Jawde RM, Mekhail T, Adelstein DJ, Rybicki LA, Mazzone PJ, Carroll MA, Rice TW. Impact of induction concurrent chemoradiotherapy on pulmonary function and postoperative acute respiratory complications in esophageal cancer. *Chest*. 2005;(128): 250-5.
-

Anexos



Anexo I - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO****“Avaliação das pressões respiratórias máximas e expansibilidade pulmonar em pacientes *portadoras de câncer de mama e submetidas a tratamento cirúrgico*”**

Essas informações estão sendo fornecidas para sua participação voluntária neste estudo. Nosso objetivo é Avaliar as pressões respiratórias máximas e expansibilidade pulmonar antes e após tratamento cirúrgico do câncer de mama, investigar a prevalência de complicações pulmonares das pacientes no pós-operatório de câncer de mama, avaliar a associação entre força muscular respiratória e expansibilidade torácica e a presença e gravidade de complicações pulmonares pós-operatórias. Os procedimentos propostos pelo presente estudo serão os seguintes:

Procedimentos

1. Cirtometria Tóraco-pulmonar: Este procedimento tem como objetivo avaliar a expansibilidade pulmonar do Sr(a) será utilizada uma fita métrica na região da axila e mama você irá puxar todo o ar que conseguir e manter por 2 segundos, depois você irá soltar todo o ar que conseguir e manter também por 2 segundos.
2. Pressões Respiratórias Máximas Pimáx e Pemáx: Avaliaremos a força máxima dos músculos respiratórios por meio de um manovacuômetro contendo uma pinça nasal e um bucal ligado ao aparelho.

Pimáx: O Sr(a) se posicionará confortavelmente sentado, com os pés apoiados e coluna ereta, com o bucal acoplado na boca o Sr(a) receberá um comando verbal para soltar todo o ar que conseguir e

depois puxar todo ar de maneira rápida e profunda, será realizada 3 (três) vezes esta medida.

Pemáx: O Sr(a) se posicionará confortavelmente sentado, com pés apoiados e coluna ereta, com o bucal acoplado na boca o Sr(a) receberá um comando verbal para puxar todo o ar que conseguir, depois soltar todo ar de maneira rápida, será realizado 3 (três) vezes esta medida;

Riscos e desconfortos

A avaliação da expansibilidade pulmonar, pressões respiratórias máximas, não oferece nenhum risco ou desconforto para a saúde do paciente.

Garantias

Em qualquer momento do estudo o avaliado pode ter acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas ou mesmo para retirar o consentimento e deixar de participar do estudo, sem qualquer prejuízo. O principal investigador é a aluna Nathane Ruiz Schincarioli Rodrigues que pode ser encontrado na Rua Abílio Dorini, 381; telefones: 14 9782 95 04. Se houver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) – Distrito de Rubião Júnior s/nº, tel: (14) 3811 6143 ou (14) 3815 6205

As informações obtidas serão analisadas em conjunto com outros avaliados, não sendo divulgado a identificação de nenhum avaliado. O avaliado também terá direito de ser informado sobre os resultados parciais da pesquisa. Garantimos o uso dos dados da pesquisa para fins exclusivamente acadêmicos.

Não há despesas pessoais para o avaliado em qualquer fase do estudo, incluindo exames e consultas. Também não há compensação financeira relacionada à sua participação. Se existir qualquer despesa adicional, ela será absorvida pelo orçamento da pesquisa.

Em caso de dano pessoal, diretamente causado pelos procedimentos, o avaliado será encaminhado ao atendimento médico do Hospital.

Consentimento

Acredito ter sido suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo “**Avaliação das pressões respiratórias máximas e expansibilidade pulmonar em pacientes portadoras de câncer de mama e submetidas a tratamento cirúrgico**” Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia do acesso a tratamento hospitalar se for necessário. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido, ou no meu atendimento neste Serviço.

Assinatura do voluntário

Data ____ / ____ / ____

Nathane R.S. Rodrigues
R: Abílio Dorini, 381
Jd. Flamboyant
Botucatu-SP
Telefone: (14) 3882 88 96

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste voluntário para a participação neste estudo.

Prof. Dr. Gilberto Uemura
Departamento de Ginecologia e Obstetrícia HC da Faculdade de Medicina de Botucatu- Unesp
Telefone: (14) 3811 65 28

Data ____ / ____ / ____

Anexo II - Protocolo para avaliação das pressões respiratórias máximas e expansibilidade pulmonar em pacientes *portadoras de câncer de mama e submetidas a tratamento cirúrgico – PRÉ-OPERATÓRIO*

Data da Avaliação:...../...../.....

Nome:.....

Idade:.....anos Telefone: ().....Cel. ().....

Cidade:.....

- HISTÓRIA CLÍNICA;

.....
.....
.....
.....

- ANTECEDENTES PESSOAIS;

() Tabagismo.....

() Tuberculose.....

() DPOC.....

() Asma.....

() Outros.....

- ANTECEDENTES FAMILIARES;

() SIM () NÃO

.....
.....
.....

DESCRIÇÃO	CIRTOMETRIA	
	INSPIRAÇÃO	EXPIRAÇÃO
AXILAR		
MAMILO		
ABDOMINAL		

Descrição	PRESSÕES RESPIRATÓRIAS MÁXIMAS		
	1ª medida	2ª medida	3ª medida
Pi Máx			
Pe Máx			

Anexo III- Protocolo para avaliação das pressões respiratórias máximas e expansibilidade pulmonar em pacientes *portadoras de câncer de mama e submetidas a tratamento cirúrgico- PÓS-OPERATÓRIO*

Paciente:.....

- ABORDAGEM CIRÚRGICA;

.....

DESCRIÇÃO	CIRTOMETRIA	
	INSPIRAÇÃO	EXPIRAÇÃO
AXILAR		
MAMILO		
ABDOMINAL		

Descrição	PRESSÕES RESPIRATÓRIAS MÁXIMAS		
	1ª medida	2ª medida	3ª medida
Pi Máx			
Pe Máx			

Anexo V – Protocolo de Aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa.

**Universidade Estadual Paulista
Faculdade de Medicina de Botucatu**

Distrito Rubião Junior, s/nº - Botucatu – S.P.
CEP: 18.618-970
Fone/Fax: (0xx14) 3811-6143
e-mail secretaria: capellup@fmb.unesp.br



Registrado no Ministério da Saúde em 30 de
abril de 1997



Botucatu, 07 de abril de 2008

Of. 122/08-CEP

Ilustríssimo Senhor
Prof. Dr. Gilberto Uemura
Departamento de Ginecologia e Obstetrícia da
Faculdade de Medicina de Botucatu.

Prezado Dr. Gilberto,

De ordem da Senhora Coordenadora deste CEP, informo que o Projeto de Pesquisa "**Avaliação das pressões respiratórias máximas e expansibilidade pulmonar em pacientes com câncer de mama submetidas a tratamento cirúrgico**", a ser conduzido por Nathane Ruiz Schincarioli Rodrigues, orientada por Vossa Senhoria, recebeu do relator **parecer favorável**, aprovado em reunião de 07 de abril de 2.008.

Situação do Projeto: **APROVADO**. Ao final da execução deste Projeto, apresentar ao CEP "**Relatório Final de Atividades**".

Atenciosamente,

Alberto Santos Capelluppi
Secretário do CEP.

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)