

Revista Brasileira de

# Mastologia

VOLUME 16, NÚMERO 3, SETEMBRO de 2006

Para mulheres menopausadas após tratamento  
adjuvante padrão com tamoxifeno

Tratamento de adjuvância  
estendida comprovado.<sup>2</sup>

Essa é a confiança que  
FEMARA® oferece.

FEMARA® é a primeira e única opção com vantagens comprovadas em comparação  
ao placebo como tratamento de adjuvância estendida<sup>2</sup>

\* **42%** de redução da recidiva, independentemente do estado  
linfonodal axilar ou antes da quimioterapia (p=0,00003)<sup>1</sup>

\* **39%** de redução nas metástases à distância (p=0,003)<sup>1</sup>

\* **39%** de redução da mortalidade em pacientes com linfonodo axilar positivo (p=0,035)<sup>1</sup>

[www.femara.com.br](http://www.femara.com.br)

FEMARA® (Letrozol)

Formas farmacêuticas e apresentações: Comprimidos revestidos contendo 2,5mg de letrozol. Embalagens com 28 comprimidos.

Indicações: Tratamento de primeira escolha de câncer de mama avançado em mulheres na pós-menopausa. FEMARA® é também indicado para o tratamento de câncer de mama avançado em mulheres na pós-menopausa (natural ou artificialmente induzida), que tenham sido tratadas previamente com antiestrogênicos. Terapia pré-operatória em mulheres na pós-menopausa com câncer de mama localizado, positivo para receptor hormonal, para permitir subseqüente cirurgia conservadora de mama em mulheres não originalmente consideradas candidatas para este tipo de cirurgia. O tratamento pós-cirúrgico subseqüente deve estar de acordo com os padrões atuais.

Posologia: Adultos e pacientes idosos: A dose recomendada de FEMARA® é de 2,5 mg uma vez ao dia. O tratamento com FEMARA® deve continuar até que a progressão do tumor seja evidente. Nenhum ajuste de dose é necessário para tratamento de pacientes idosos. Pacientes com insuficiência renal ou hepática: Nenhum ajuste na dosagem é necessário para pacientes com insuficiência renal ou hepática (clearance (de puração) de creatinina 10 mL/min). Entretanto, pacientes com insuficiência hepática grave (Child-Pugh score C) devem ser mantidos sob cuidadosa supervisão.

Contra-indicações: Hipersensibilidade à substância ativa ou a qualquer um dos excipientes. Pré-menopausa endócrina, gravidez e lactação.

Precauções e advertências: Considerar cuidadosamente o potencial de risco/benefício para pacientes com clearance (de puração) de creatinina < 10 mL/min. Pacientes com insuficiência hepática grave (Child-Pugh score C) devem ser mantidos sob cuidadosa supervisão.

Reações adversas: As reações adversas mais comuns, possivelmente relacionadas ao fármaco em estudo são: cefaléia, náusea, edema periférico, fadiga e ondas de calor.

Informações completas para prescrição disponíveis mediante solicitação.

Reg. MS: 1.0068.01/00. Medicamento de venda sob prescrição médica. Uso adulto.

MATERIAL DESTINADO À CLASSE MÉDICA.

Referências:

1. Dados de arquivo. Novartis Oncology, East Hanover, NJ. 2. Goss PE, Ingle JN, Martino S, et al. Updated analysis of the NCIC CTG MA.17 randomized placebo (P) controlled trial of letrozole (L) after five years of tamoxifen in postmenopausal women with early stage breast cancer [abstract]. Proc Am Soc Clin Oncol. 2004;23:87. Abstract 847.



**NOVARTIS**  
ONCOLOGIA

NOVARTIS BIOCÊNCIAS S.A.  
Setor Farma - Av. Prof. Vicente Ráo, 99  
FAX 5532-4556 - São Paulo - SP - 04709-900  
Caixa Postal 21480 - @ - Marca registrada  
[www.novartis.com.br](http://www.novartis.com.br)

**Femara®**  
(letrozol)



Revista Brasileira de

# Mastologia

Órgão Oficial da Sociedade Brasileira de Mastologia

Fundador: Antonio Figueira Filho

## EDITOR

Alfredo Carlos S. D. Barros

## EDITORES ASSOCIADOS

Carlos Ricardo Chagas  
Juvenal Mottola Júnior

## CORPO EDITORIAL

Diógenes L. Basegio  
Presidente

Ana Leide Guerra dos Santos  
Ana Lucia Rezende Gomes  
Ana Rosa Oliveira Dellagiustina  
Elizete Martins dos Santos  
Ivo Carelli  
Jacir Balen  
José Couto Oliveira Filho  
José Roberto Filassi  
Julia Y. Shinzato  
Letícia Guerra Monteiro Pinheiro

Maria Aparecida Cardoso  
Maria do Socorro Maciel  
Marianne Pinotti  
Marilana Geimba de Lima  
Rita de Cássia Dardes  
Sergio Tessaro  
Teresa Cristina A. Oliveira  
Thiers Deda  
Vicente Tarricone  
Vinícius Milani Budel

## EX-PRESIDENTES

Alberto L. M. Coutinho (1959-61)  
Jorge de Marsillac (1962-63)  
Eduardo Santos Machado (1964-65)  
Carlos Zanotta (1966-67)  
Alberto L. M. Coutinho (1968-69)  
Adayr Eiras de Araújo (1970-71)  
João Luiz de Campos Soares (1972-73)  
Jorge de Marsillac (1974-75)  
Alberto L. M. Coutinho (1976-77)  
João Sampaio Góes Júnior (1978-82)  
Hiram Silveira Lucas (1982-86)  
José Antonio Ribeiro Filho (1986-89)  
Antonio Figueira Filho (1989-92)  
Marconi Luna (1992-95)  
Henrique M. Salvador Silva (1995-98)  
Alfredo Carlos S. D. Barros (1998-2001)  
Ezio Novais Dias (2001-2004)

## SOCIEDADE BRASILEIRA DE MASTOLOGIA

Fundador: Alberto L. M. Coutinho

### Gestão 2005-2007

Presidente

Vice-Presidente Norte

Vice-Presidente Nordeste

Vice-Presidente Centro-Oeste

Vice-Presidente Sudeste

Vice-Presidente Sul

Secretário-Geral

Secretário-Adjunto

Tesoureiro-Geral

Tesoureiro-Adjunto

Diógenes L. Basegio (RS)

Ewaldo Lúzio Fôro de Oliveira (PA)

Cláudia Studart Leal (PB)

Maria de Fátima Brito Vogt (DF)

Jairo Luiz Coelho Júnior (MG)

Carlos Gilberto Crippa (SC)

Luiz Antonio Lopes Silveira (RJ)

Marcos Desidério Ricci (SP)

Rafael Henrique S. Machado (RJ)

Plínio Gasperin Júnior (PR)



**Sociedade Brasileira  
de Mastologia**

### **Sociedade Brasileira de Mastologia**

Praça Floriano, 55, sala 801, Centro – 20031-050 – Rio de Janeiro/RJ

Tels.: (21) 2262-7306 / 2220-7111 Fax: (21) 2524-6227

E-mail: sbmasto@domain.com.br

### **EXPEDIENTE**

**Revista Brasileira de Mastologia**, ISSN 0140-8058, é uma publicação trimestral da Sociedade Brasileira de Mastologia. A responsabilidade por conceitos emitidos nos artigos é exclusiva de seus autores.

**Tiragem:** 2.000 exemplares

**Produção:** Segmento Farma Editores Ltda. Rua Cunha Gago, 412, sala 21 – 05421-001 – Pinheiros, São Paulo/SP  
Tel.: (11) 3093-3300 - E-mail: segmentofarma@segmentofarma.com.br

**Diretor geral:** Idelcio D. Patricio **Diretor executivo:** Jorge Rangel **Controller:** Antonio Carlos Alves Dias **Diretor médico:** Dr. Marcello Pedreira **Gerente de marketing:** Rodrigo Mourão **Diretor editorial:** Maurício Domingues **Coordenadora editorial:** Caline Devèze **Assistente editorial:** Fabiana Souza **Diagramação:** Ana Maria Totaro Delgado **Revisão:** Glair Coimbra e Michel Kahan Apt **Produção gráfica:** André Mendonça e Fabio Rangel **Cód. da publicação:** 2546.12.06



## Sumário

### EDITORIAL

- 101 Radioterapia intra-operatória: quebra de paradigma no tratamento radioterápico do carcinoma de mama**

Antonio Frasson

### ARTIGOS ORIGINAIS

- 103 Biópsia de fragmento guiada por ultra-sonografia mamária com agulha de 18 gauge**

Cristiano Rodrigues de Luna, Hilton Augusto Koch, Roberto Alfonso Arcuri, Léa Miriam Barbosa, Maria Célia Djahjah, Mário Gáspare Giordano

- 107 Avaliação da amplitude de movimentação do ombro homolateral à biópsia de linfonodo sentinela axilar**

Kamila Urias Favarão, João Carlos Mantese, Alfredo Carlos S. D. Barros

- 113 Impacto de fatores clínico-epidemiológicos sobre a opção de reconstrução mamária após mastectomia**

Silvania de Cássia Vieira Archangelo, Miguel Sabino Neto, Daniela Francescato Veiga, Ana Cláudia Swerts Oliveira, Pedro Bins Ely, Ivanildo Archangelo Júnior, Yara Juliano, Lydia Masako Ferreira

### RELATOS DE CASO

- 117 Carcinoma lobular invasivo no homem**

Verena Castro Schmid, José Slaibi Filho, Priscila Soares Braga, Roberto Hoskel Azoubel

- 120 Câncer de mama e síndrome de Horner**

Estêvan Vieira Cabeda, Luís Alberto Schlittler, Viviane Weiller Dallagasperina

### ARTIGOS DE REVISÃO

- 123 Sistematização da abordagem oncoplástica no tratamento conservador do câncer de mama**

Angelo C. S. Matthes, Angelo Gustavo Z. Matthes

- 131 Carcinoma de mama em homem: epidemiologia e tratamento**

Gil Facina, Afonso Celso Pinto Nazário, Cláudio Kemp, Luiz Henrique Gebrim

# NORMAS EDITORIAIS

## Informações gerais

A Revista Brasileira de Mastologia é uma publicação oficial da Sociedade Brasileira de Mastologia, com periodicidade trimestral. É indexada na base de dados LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), sob o número ISSN 0140-8058. Os textos devem vir acompanhados de carta assinada pelo autor principal e por todos os co-autores para serem avaliados pelo Conselho Editorial e receberem aprovação para publicação. Os trabalhos devem ser enviados para: A/C Cátia Borges – Revista Brasileira de Mastologia – Rua Dr. Renato Paes de Barros, 750 cj. 35 – CEP 04530-001 – Itaim Bibi – São Paulo/SP.

## Seções da revista

A Revista Brasileira de Mastologia publica os seguintes trabalhos:

1. Artigos originais, sejam prospectivos, experimentais ou retrospectivos.
2. Artigos de revisão, sob solicitação do conselho editorial.
3. Relatos de casos.

## Apresentação dos trabalhos

É necessário que os trabalhos sejam apresentados em três vias, em páginas separadas e numeradas no ângulo superior direito. Os artigos deverão ser enviados com no máximo 10 laudas (de 2.100 caracteres, com espaço), sem contar as referências. Para os artigos que contenham gráficos ou fotos, o número de laudas deverá ser menor, dependendo da quantidade de imagens. Devem ser também gravados e apresentados em disquete, mencionando-se o nome do arquivo e do software utilizado e a versão.

### a) Primeira página

- Título do artigo
- Nome(s) do(s) autor(es) e titulação(ões)
- Nome do Serviço onde foi realizado o trabalho
- Endereço, número do telefone, fax do autor principal e e-mail.

### b) Segunda página

- Resumo com, no máximo, 200 palavras
- Unitermos, no máximo cinco, formulados com base no vocabulário estruturado DeCS (Descritores em Ciências da Saúde), que pode ser encontrado no endereço eletrônico HYPERLINK "<http://www.bireme.br>" [www.bireme.br](http://www.bireme.br)

### c) Terceira página

- Título em inglês
- Abstract
- Key words

### d) Texto

1. Os artigos originais devem obedecer à seguinte seqüência: Introdução, Método, Resultados e Discussão. Referências bibliográficas: no máximo 20.
2. Os relatos de caso devem obedecer à seguinte seqüência: Introdução, Apresentação do Caso e Comentários, Referências bibliográficas: no máximo 5.

## Referências bibliográficas

Devem ser ordenadas alfabeticamente, com base no último sobrenome do autor principal, e numeradas. As citações serão identificadas no texto por suas respectivas numerações sobrescritas. Para apresentação das referências, devem ser adotados os critérios do International Committee of Medical Journal Editors, os quais podem ser consultados no endereço eletrônico HYPERLINK "<http://www.pcrs.br/vancouver.htm>" [www.pcrs.br/vancouver.htm](http://www.pcrs.br/vancouver.htm). Exemplos:

### a) Artigos em periódicos

DUPONT W, PAGE D. Risk factors for breast cancer in women with proliferative breast disease. *N Engl J Med* 1985; 312: 146-11.

Obs.: Quando houver mais de seis autores, devem-se mencionar os três primeiros seguidos de et al.

### b) Capítulos de livros

SWAIN SM, LIPPMAN ME. Locally advanced breast cancer. In: Bland KI, Copeland EM. *The Breast. Comprehensive management of benign and malignant diseases*. Philadelphia: WB Saunders. 1991; 843-62.

### c) Livros

HUGHES LE, MANSEL RE, WEBSTER DJT. *Benign disorders and diseases of the breast. Concepts and clinical management*. London: Baillière-Tindall. 1989.

### d) Referência de trabalhos apresentados em eventos

TARRICONE V, NOVAES SP, PINTO RC, PETTI DA. Tratamento conservador do câncer de mama. XI Congresso Brasileiro de Mastologia. Foz do Iguaçu; 1998.

### e) Referência de trabalho de autoria da entidade

AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION. Mammographic criteria for surgical biopsy of non-palpable breast lesions. Report of the AMA Council on Scientific Affairs. Chicago: American Medical Association. 1989; 9-20.

### f) Referência de tese

NARVAIZA DG. Expressão do antígeno nuclear de proliferação celular (PCNA) no epitélio da mama de usuárias e não-usuárias de anticoncepcional hormonal combinado oral. São Paulo: 1998. Tese de Mestrado, Unifesp-EPM.

### g) Artigo de periódicos em formato eletrônico

MORSE SS. Factors in the emergence of infectious diseases. *Emerg Infect Dis* [serial online] 1995 Jan-Mar [cited 1996 Jun 5]; 1(1): [24 screens]. Available from: URL:<http://www.ede.gov/neidod/EID/eid.htm>.

## Ilustrações

Solicita-se que tabelas, gráficos, figuras e fotografias sejam apresentadas em folhas separadas, com legendas individualizadas, ao final do trabalho. Preferencialmente, as fotografias devem ser em preto-e-branco, em slide ou papel, e as despesas com eventual reprodução de fotografias coloridas correrão por conta dos autores. Fotos eletrônicas só serão aceitas em formato JPG com 300dpi de resolução. Os desenhos em traço preciso ter qualidade profissional para permitir reprodução.

## Pontos a conferir

Antes de enviar seu artigo para publicação, verifique respostas afirmativas para todos os seguintes pontos:

1. O resumo está de acordo com o abstract?  
 Sim  Não
2. Os unitermos estão de acordo com as key words?  
 Sim  Não
3. Na terceira página, consta o título em inglês?  
 Sim  Não
4. A carta de autorização para publicar o artigo, com a assinatura do autor e co-autores, foi enviada?  
 Sim  Não
5. A divisão de tópicos está correta?  
 Sim  Não
6. O artigo está com o número máximo de laudas?  
 Sim  Não
7. Referências
  - a) O número de referências está correto?  
 Sim  Não
  - b) Todos os artigos citados no texto estão presentes nas referências?  
 Sim  Não
  - c) Todos os artigos presentes nas referências estão citados no texto?  
 Sim  Não
  - d) Os artigos estão digitados de acordo com as normas da RBM?  
 Sim  Não
  - e) Os artigos estão em ordem alfabética?  
 Sim  Não
8. Tabelas
  - a) As legendas são auto-explicativas?  
 Sim  Não
  - b) As tabelas apresentam autores que não estão apresentados nas referências?  
 Sim (acrescentar nas referências)  Não
9. Figuras e fotos
  - a) As legendas são auto-explicativas?  
 Sim  Não
  - b) Todas as figuras/fotos estão citadas no texto e vice-versa?  
 Sim  Não
10. Os valores numéricos (principalmente porcentagens) estão calculados corretamente?  
 Sim  Não
11. O disquete a ser enviado contém todo o texto do artigo em Word?  
 Sim  Não
12. As fotos eletrônicas estão em formato JPG com 300dpi?  
 Sim  Não



## RADIOTERAPIA INTRA-OPERATÓRIA: QUEBRA DE PARADIGMA NO TRATAMENTO RADIOTERÁPICO DO CARCINOMA DE MAMA

**A** radioterapia intra-operatória no tratamento cirúrgico do carcinoma de mama tem se mostrado uma alternativa viável ao tratamento radioterápico externo convencional. O fundamento teórico para a utilização da radioterapia segmentar intra-operatória baseia-se no fato que a maioria das recidivas locais após tratamento conservador mamário ocorre próximo ao leito do tumor primário, sugerindo que a radioterapia de toda a mama pode não ser necessária.

Existem várias formas de administração de radioterapia segmentar (radioterapia externa parcial, braquiterapia, Intrabeam<sup>®</sup>, MammoSite<sup>®</sup>, eletroterapia intra-operatória). A mais utilizada atualmente em nosso meio é a radioterapia intra-operatória com feixe de elétrons administrada por meio de acelerador linear.

De modo geral, como no Instituto Europeu de Oncologia (IEO), utiliza-se um equipamento móvel com braço robótico, instalado na própria sala de cirurgia, dedicado exclusivamente à radiação intra-operatória. A utilização desse tipo de aparelho em nosso país tornaria inviável a utilização da técnica devido ao alto custo financeiro. No entanto, uma alternativa inovadora proposta foi a “transformação” da própria sala de radioterapia em sala cirúrgica ou a aplicação da técnica dispondo de uma sala cirúrgica anexa à do acelerador linear.

Em 2004, com o objetivo de avaliar a factibilidade da técnica em nosso meio, iniciamos a realização desse tipo de procedimento transformando uma sala de radioterapia convencional em uma sala cirúrgica no Hospital São Lucas da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS). A partir daí, outras cinco instituições brasileiras estão realizando a técnica: o Hospital Sírio-Libanês, o Hospital Israelita Albert Einstein e o Hospital A. C. Camargo, em São Paulo, o Centro de Oncologia Campinas, em Campinas, e a Clínica OncoVille, em Curitiba.

A radioterapia intra-operatória é realizada após a remoção do tumor primário e a reconstrução da glândula, com um acelerador linear que libera feixe de elétrons com diferentes energias, de acordo com a espessura do tecido mamário a ser irradiado, liberando uma dose única de 2.100 cGy. Com base em estudos de radiobiologia, calculando-se a equivalência pela relação  $\alpha-\beta$ , definiu-se que a dose única de 2.100 cGy é equivalente a 6.000 cGy fracionados em trinta sessões de 200 cGy/dia.

A radioterapia intra-operatória com elétrons (ELIOT) reduz drasticamente a exposição de radiação da pele, do tecido celular subcutâneo e do pulmão. A proteção da parede torácica é feita com um disco de chumbo e um de alumínio, que são colocados entre a glândula mamária e o músculo peitoral.

Uma das grandes vantagens da técnica é a possibilidade de proporcionar à paciente tratamento cirúrgico e radioterápico único – prolongando apenas brevemente o tempo cirúrgico. Não há retardo de tempo entre a realização da cirurgia e o início da quimioterapia. Em termos de custos, há economia não apenas monetária, mas principalmente emocional. Para pacientes que vivem longe de um centro de radioterapia, algo comum em um país de dimensões continentais como o nosso, elas não são afastadas do convívio familiar e de suas atividades profissionais por períodos prolongados. Ainda hoje, muitas, por não terem acesso ao tratamento radioterápico pós-operatório, são submetidas a cirurgias radicais, mutilantes.

Os resultados estéticos obtidos com a técnica têm se mostrado bastante satisfatórios. A incisão cirúrgica muitas vezes tem sido alargada – principalmente por questões técnicas, quando se deseja irradiar uma área maior de mama, utilizando um colimador de diâmetro maior. A associação de incisão periareolar com um prolongamento radial tem se apresentado como alternativa eficaz para esse problema. Ressalta-se ainda que a fibrose pós-operatória reduz com o tempo, e, em um controle anual, os resultados estéticos são equiparáveis ao tratamento externo convencional.

Em nossa casuística, os seguimentos mamográfico e ultra-sonográfico não têm sofrido grandes mudanças nas pacientes submetidas à radioterapia intra-operatória quando comparados aos das pacientes que receberam radioterapia externa convencional. Inicialmente, as alterações estruturais e o edema são mais proeminentes, evidenciando-se os efeitos radioterápicos; no entanto, quando comparados após um ano, não temos evidenciado grandes diferenças nas alterações arquiteturais mamárias pós-cirúrgicas nos dois grupos.

Ainda persistem dúvidas sobre a falta de efetividade do método, apesar de os dados da literatura até o momento serem bastante promissores com relação ao controle local da doença. Em recente publicação do IEO, 590 pacientes haviam sido submetidas a cirurgia conservadora e ELIOT. Após um seguimento médio de 24 meses, 3 pacientes desenvolveram recidiva local (0,5%), 3 pacientes apresentaram tumor ipsilateral em outro quadrante que não o do tumor primário e outras 5 pacientes tiveram carcinoma de mama contralateral. Uma paciente morreu com metástase a distância (0,2%). Apesar de um grande número de pacientes ter sido inserido nesses estudos clínicos randomizados, até o momento, os resultados com 5 anos de seguimento ainda não estão disponíveis.

As pacientes com baixo risco de recidiva local são as principais candidatas a receber a radioterapia intra-operatória. Por isso, os principais critérios para a indicação da técnica têm sido a presença de lesões unifocais em mulheres com mais de 50 anos de idade e com baixo risco de comprometimento axilar. Os resultados de diferentes estudos clínicos têm demonstrado a factibilidade da técnica e espera-se que esta possa ser mais utilizada em um futuro próximo.

Estudos com maior seguimento são necessários para melhor avaliação do controle local, dos efeitos colaterais e da sobrevida global dessas pacientes. A análise detalhada dos estudos randomizados permitirá identificar qual grupo de pacientes obtém maiores benefícios. Provavelmente, será possível identificar um subgrupo de pacientes candidatas a radioterapia intra-operatória e outro que continuará necessitando de um tratamento radioterápico externo convencional.

É importante ressaltar que a ELIOT permite mais que o simples desenvolvimento de novas tecnologias, quebrando um paradigma no tratamento radioterápico no câncer de mama.



Cristiano Rodrigues de Luna  
 Hilton Augusto Koch  
 Roberto Alfonso Arcuri  
 Léa Miriam Barbosa  
 Maria Célia Djahjah  
 Mário Gáspara Giordano

Centro de Mastologia  
 do Rio de Janeiro

## BIÓPSIA DE FRAGMENTO GUIADA POR ULTRA-SONOGRAFIA MAMÁRIA COM AGULHA DE 18 GAUGE

Rev bras Mastol 2006; 3:103-106

### UNITERMOS

Glândula mamária;  
 Biópsia de fragmentos;  
 Agulha de 18 gauge.

### RESUMO

Foi realizado estudo prospectivo que teve como objetivo determinar a sensibilidade e a especificidade da biópsia por fragmentos com agulha de 18 gauge, de menor calibre, abordando a validade da ultra-sonografia como guia do procedimento e a menor quantidade de material necessário ao diagnóstico do nódulo sólido da mama. Foram estudados 39 casos em 37 mamas femininas, diagnosticados nos exames de rastreamento ou diagnóstico, em acordo com o sistema Bi-Rads. No total, 110 fragmentos de 22 nódulos malignos e 17 benignos. O padrão-ouro foi a peça cirúrgica. Resultados: A sensibilidade, a especificidade e a exatidão foram de, respectivamente, 100%, 94%, 97%. Conclui-se que o nódulo sólido de mama pode ser biopsiado com agulha de menor calibre, obtendo-se de 1 a 4 fragmentos para o estudo histopatológico, quando a punção for guiada por ultra-sonografia.

### INTRODUÇÃO

Diversos métodos de biópsia foram desenvolvidos para se confirmarem os achados clínicos e radiológicos, adequando o tratamento às pacientes com nódulos de mama. Entre os procedimentos existentes com a finalidade de coletar fragmentos teciduais do nódulo sólido para o estudo histopatológico, a biópsia de fragmentos (*core biopsy*) guiada por ultra-sonografia (USG) com agulha de 18 gauge (g) é apresentada neste artigo.

A USG teve seu primeiro relato no fim da década de 1940 por Pohlmann e col., quando perceberam que a variação na frequência dos pulsos interferia na absorção tecidual. Já Dussek, em 1942, sugeriu o uso de vibrações mecânicas de alta frequência para diagnóstico. A utilização nas mamas femininas se iniciou nos anos 1950, mas ainda com transdutores de baixa frequência. Trinta anos após, com a escala de cinza e transdutores de alta frequência, a visualização e a interpretação das

estruturas das mamas permitiram melhores resoluções diagnóstica e investigativa<sup>8,10,11,17,20</sup>.

Atualmente, as limitações quanto ao rastreamento pela USG englobam principalmente a dificuldade do método em diagnosticar a presença de microcalcificações tumorais, a inabilidade para se diferenciarem imagens benignas de malignas, a dificuldade na identificação de nódulos nas mamas lipossustituídas ou em detectar um câncer menor que 0,5 mm<sup>2,12,16</sup>.

Por outro lado, a USG permite que a biópsia de fragmento com agulha seja acompanhada em tempo real no local exato do nódulo. Se o primeiro disparo já for “certo”, e considerando o fragmento íntegro, termina-se o procedimento, contrapondo a sugestão de se ter no mínimo quatro fragmentos para melhor exatidão<sup>7</sup>.

Este estudo tem como objetivo determinar a sensibilidade e a especificidade da biópsia por fragmento com

agulha de 18g, abordando a validade da USG como guia do procedimento para permitir a menor quantidade de material necessário ao diagnóstico.

A palavra *gauge* tem sua origem na palavra francesa *jauge*, que significa resultado de medidas, já mencionada nos documentos do século XIII<sup>14</sup>. Não se trata de uma unidade de medida como a polegada, o milímetro ou o pé, mas um antigo padrão comparativo de tamanhos ou espessuras de arames de ferro da indústria inglesa, em uma época na qual não havia medidas específicas. Na Inglaterra, *g* foi padronizada e legalmente imposta como calibrador de arames ou fios.

Todo artesão tinha a sua própria placa de ferro, que produzia o tamanho dos arames negociados por ele e até para demonstrar aos clientes caso o material estivesse aprovado. Embora dois *gauges* não fossem exatamente iguais entre os diferentes artesãos, havia certa similaridade.

No final do século XVIII, durante a Revolução Francesa, surgiu o sistema internacional de unidade de comprimento (metro) e de peso (quilograma), que culminou com o término da idéia das diferentes medidas locais, regionais ou nacionais. A partir daí, deveria então existir apenas uma unidade de medida em toda a entidade física, a ser utilizada por todos (igualdade e fraternidade). Outros países, como a Alemanha e os Estados Unidos, gradualmente aderiram a esse ideal, com fins comerciais; dessa forma, os sistemas métrico e decimal substituiu o antigo. No entanto, no século XXI, com a prática da anestesia, tal medida parece difícil de ser removida.

## MÉTODOS

Foram biopsiados 39 nódulos sólidos em mamas femininas de 37 pacientes, guiados por USG, com agulha de 18g, no Centro de Mastologia do Rio de Janeiro. A idade das pacientes variou entre 22 e 76 anos. O critério de inclusão foi a presença de nódulo sólido evidenciado pela USG, com indicação de biópsia. O critério de exclusão foi o caso de ela apresentar lesão de pele no local ou próxima à região investigada.

Apenas imagens nodulares selecionadas nas categorias de Bi-Rads 3, 4 e 5 estiveram no estudo, sendo necessariamente evidenciadas também ao estudo ecográfico, permitindo a abordagem à paciente.

O guia para procedimento da biópsia com fragmentos foi o aparelho de USG dedicado à exploração mamária, com transdutor de alta frequência, em campo de pesquisa retangular e resolução em eixo horizontal, o que permite a identificação da imagem nodular, a localização

e a visualização da agulha para a coleta dos espécimes, em tempo real, com varredura manual, caracterizando a precisão do método.

O tipo de agulha para a coleta dos fragmentos foi a de 18g, com pistola de avanço de 2,2 cm, após disparo automático por mola propulsora ativada pelo operador, observando-se todo o procedimento na tela *screen* (figuras 1 e 2).

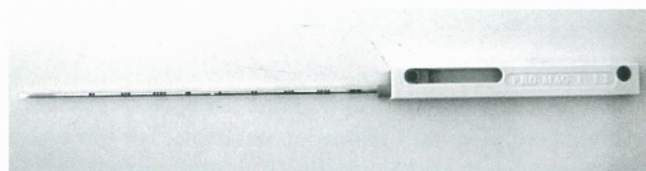


Figura 1. Agulha de procedimento com 18g.

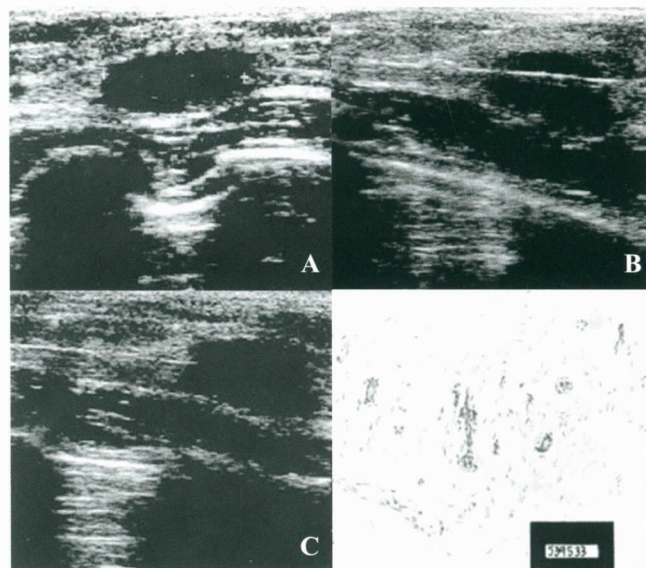


Figura 2. Nódulo de localização justapeitoral profunda (A); posicionamento da agulha no instante pré-disparo (B); momento do disparo em segurança, paralelamente à musculatura peitoral maior (C); lâmina 539533 (D). Histopatológico: fibroadenoma.

Os fragmentos retirados do interior do nódulo foram colocados na solução de formol a 10% e enviados para estudo histopatológico. São considerados satisfatórios quando íntegros e afundam na solução, e tal observação é fundamental para o término do procedimento, evitando mais incursões ao tecido.

A cada incursão da agulha através da pele da mama, o fragmento retirado foi examinado macroscopicamente, com a amostra sendo considerada satisfatória quando

a cor tendia para o branco, sem perda do material, e este afundando na solução. Pelo menos duas dessas características estavam presentes.

Todos os fragmentos foram estudados por um único patologista, na clínica privada, enquanto as peças operatórias foram avaliadas nos Serviços de Anatomia Patológica do Hospital da Santa Casa da Misericórdia, do Hospital de Ipanema e no Hospital Mário Kröeff.

A análise estatística foi organizada na tabela de contingência 2X2 para cálculos das medidas de desempenho, como sensibilidade, especificidade, valores preditivos positivo e negativo, exatidão, além da curva de ROC (*receiver operating characteristic*).

## RESULTADOS

Os resultados representaram as amostras teciduais colhidas dos nódulos sólidos identificados pela USG, com o número dos fragmentos variando entre um e quatro, íntegros. As 39 lesões foram subdivididas em 2 não-tumorais, 14 tumorais benignas, 22 tumorais malignas e 1 inconclusiva.

Entre os achados benignos, o mais freqüente foi o fibroadenoma (13 casos), enquanto nos malignos, foi o carcinoma ductal infiltrante (20 casos) (gráfico 1).

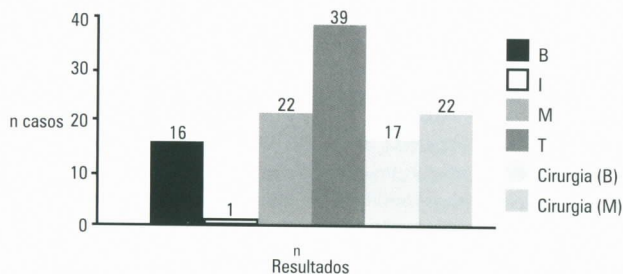


Gráfico 1. Comparação dos resultados dos fragmentos com a cirurgia. B: benigno; I: indeterminado; M: maligno; T: total.

Os nódulos foram mais freqüentes na mama direita (25) e localizados no quadrante superior externo (12). Seus maiores diâmetros no exame de USG variaram entre 8 mm e 40 mm (média de 18,48 mm).

No total, foram retirados 110 fragmentos, 46 benignos e 64 malignos. Em uma paciente, os três fragmentos foram inconclusivos devido à sua complexidade, mas benigno

na peça cirúrgica, constituindo, assim, 107 amostras (38 pacientes) com o diagnóstico de certeza, observando-se leve predominância de 3 a 4 fragmentos por paciente sendo considerados adequados para o estudo histopatológico.

A cirurgia realizada nos casos benignos foi a tumorectomia, enquanto nos malignos, em 6 foi a mastectomia radical, e nos demais, a ressecção segmentar, sempre concomitantes ao esvaziamento axilar ipsilateral.

## DISCUSSÃO

Percebemos cada vez mais o diagnóstico dos nódulos sólidos mamários sendo estabelecidos ambulatorialmente pela biópsia de fragmentos, por facilitar o esclarecimento para paciente quanto à conduta a ser adotada, evitando-se a técnica de congelamento para diagnóstico inicial pela impossibilidade da participação da paciente quanto à decisão da terapêutica, na eventualidade de o resultado ser um blastoma maligno, uma vez que ela estará sob anestesia geral<sup>3,4,5,6,13,15</sup>.

A agulha de 18g possui menor calibre quando comparada às agulhas de 16, 14, 12 e 11 e foi manipulada para que se possa conseguir um menor número de fragmentos para o estudo (um a quatro), com acompanhamento de USG, em tempo real. Cada fragmento por inteiro representou uma incursão no tecido mamário através do mesmo orifício da pele, sem o uso de bisturi.

A definição do material em relação à quantidade de fragmentos e à espessura das amostras de biópsia exige, de forma imprescindível, a experiência do corpo clínico. Caso não exista a integração “procedimento-leitura”, deve ser preferida a coleta com agulhas de maior calibre, com maior número de fragmentos teciduais.

Os resultados histopatológicos que forem negativos podem ser acompanhados clínica e radiologicamente, mas, quando positivos, seguem orientação cirúrgica ou quimioterápica, dependendo do estadiamento clínico inicial.

Embora a literatura não seja específica quanto à escolha do tamanho ideal da agulha a ser utilizada, este estudo evidenciou que, dos 39 casos de nódulos de mama biopsiados com agulha de 18g e monitorados por USG, a sensibilidade, a especificidade e a exatidão foram de, respectivamente, 100%, 94% e 97%.

Este estudo representou dados iniciais para a realização de biópsia minimamente invasiva em nódulo sólido de mama guiada por USG, mas ainda sem estudos definidos e comparados à literatura internacional, sendo ideal um maior número de casos para comparação e aceitação nos centros de referência especializados.

## KEY WORDS

Mammary gland;  
Core biopsy;  
18 gauge needle.

## ABSTRACT

### ULTRASONOGRAPHY-GUIDED CORE BREAST BIOPSY WITH 18 GAUGE NEEDLE

If was done a prospective study of ultrasonography-guided core breast biopsy, in which was used the 18 gauge needle as choice, to find the minimum number of specimens to the diagnostic of the tumor. There have been studied 39 cases in 37 patients with breast tumor seen on screening or diagnostic examination according to Bi-Rads. A number of 110 core-biopsies were realized, 22 malignant and 17 benigns. The gold standard was the histopathology on surgery. Results: The sensitivity, especificity and accuracy were, respectively, 100%, 94% and 97%. It was concluded that ultrasound guided core breast biopsy may be done with 18 gauge needle, getting from 1 to 4 specimens to histopathologic study.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALMEIDA OJ, ZEFERINO JC, TEIXEIRA LC. Mamografia de rastreamento em mulheres idosas. *Femina* 1999; 27: 627-9.
2. BASSET LW, SMITH CK. Breast sonography. *AJR* 1991; 156: 449-55.
3. BIANCHI S, PALLI D, CIATTO S, GALLI M, GIORGI D, VEZZOSI V. Accuracy and reliability of frozen section diagnosis in a series of 672 nonpalpable breast lesions. *Am J Clin Pathol* 1995; 103: 199-205.
4. CSERNI G. Pitfalls in frozen section interpretation: a retrospective study of palpable breast tumors. *Tumori* 1999; 85: 15-8.
5. FECHNER RE. Frozen section examination of breast biopsies. *Am J Clin Pathol* 1995; 103: 6-7.
6. FERREIRO JA, GISVOLD JJ, BOSTWICK DG. Accuracy of frozen-section diagnosis of mamographically directed breast biopsies. *Am J Surg Pathol* 1995; 19 (11): 1267-71.
7. FISHMAN JE, MILIKOWSKI C, RAMSINGHANI R, VELASQUEZ MV, AVRAM G. US-guided core-needle biopsy of the breast: how many specimens are necessary? *Radiology* 2003; 226 (3): 779-82.
8. GORDON PB. Ultrasound for breast cancer screening and staging. *Radiol Clin North Am* 2002; 40 (3): 431-41.
9. KERLIKOWSKA K, GRADY D, BARCLAY J, SICKLES EA, ERNSTER V. Effect of age, breast density, and family history, on the sensitivity of first screening mammography. *JAMA* 1996; 276: 33-8.
10. KOLB TM, LICHY J, NEWHOUSE JH. Comparison of the performance of screening mamography, physical examination, and breast US and evaluation of factors that influence them: an analysis of 27.825 patient evaluations. *Radiology* 2002; 225 (1): 165-75.
11. LEUCHT W. In: Atlas de ultra-sonografia da Mama. Rio de Janeiro: Revinter. 1994; 1-3.
12. MATURO VG, ZUSMER NR, GILSON AJ. Ultrasonic appearance of mammary carcinoma with a dedicated whole-breast scanner. *Radiology* 1982; 142: 713-8.
13. NIEMANN TH, LUCAS JG, MARCH WL. To freeze or not to freeze. Annual Meeting of the American Society of Clinical Pathologists. New Orleans; 1995.
14. PÖLL JS. Historical note: the story of the gauge. *Anaesthesia* 1999; 54: 575-81.
15. SCHEIDEN R, SAND J, TANOUS AM et al. Accuracy of frozen section diagnoses of breast lesions after introduction of a national programme in mammographic screening. *Histopathology* 2001; 39: 74-84.
16. SICKLES EA, FILLY RA, CALLEN PW. Breast cancer detection with sonography and mamography: comparison using state-of-the-art equipment. *AJR* 1983; 140: 843-5.
17. WILD JJ, NEAL D. Use of high frequency ultrasonic waves for detecting changes of texture in living tissue. *Lancet* 1951; 1: 655-7.
18. ZONDERLAND HM, VAM DE VELDE CJ, VAN DE VIJVER MJ, HERMANS J. Preoperative needle biopsy: an improvement in palpable breast tumors with strong indications for malignancy. *Ned Tidschr Geneesk* 1996; 140 (39): 1952-6.

#### Endereço para correspondência:

Cristiano Rodrigues de Luna  
Rua Pio Corrêa, 80/601-b  
22461-240 – Rio de Janeiro/RJ  
E-mail: cristianoluna@yahoo.com



Kamila Urias Favarão  
 João Carlos Mantese  
 Alfredo Carlos S. D. Barros

Faculdade de Medicina  
 da Universidade de  
 Santo Amaro, São  
 Paulo, SP

## AVALIAÇÃO DA AMPLITUDE DE MOVIMENTAÇÃO DO OMBRO HOMOLATERAL À BIÓPSIA DE LINFONODO SENTINELA AXILAR

Rev bras Mastol 2006; 3:107-112

### UNITERMOS

Câncer de mama;  
 Linfonodo sentinela;  
 Morbidade.

### RESUMO

É bem sabido que a dissecação axilar total para tratamento do câncer de mama leva a mais complicações motoras e sensitivas para o braço do lado operado do que a simples biópsia de linfonodo sentinela (BLS). No entanto, não está estabelecido se o aparecimento tratado por BLS também apresenta limitações. Este estudo foi realizado com a intenção de avaliar a amplitude de movimentação (ADM) do ombro de mulheres operadas de quadrantectomia mamária e BLS, comparando as avaliações pré e pós-operatórias (depois de 1, 2 e 3 meses). Foram analisadas 38 pacientes cuja a mensuração da ADM foi feita por goniometria. Os parâmetros motores do ombro analisados foram: flexão, extensão, abdução, adução, rotação interna e rotação externa. Foram considerados resultados pós-operatórios anormais aqueles com restrição motora superior a 10 graus. Alterações significativas de flexão e abdução do ombro foram notadas em todos os casos no primeiro mês (100%), diminuíram no segundo (86,4% e 76,3%, respectivamente) e desapareceram no terceiro. Os demais parâmetros de ADM não se alteraram com a BLS. A evolução da média dos valores encontrados para cada parâmetro é apresentada na forma de gráficos. Em conclusão, existe naturalmente sem intervenção fisioterapêutica limitação de ADM do ombro após BLS, mas ela persiste apenas nos primeiros dois meses e compromete apenas funções de flexão e abdução. Por isso, cuidados fisioterapêuticos precoces devem ser recomendados mesmo após BLS.

O carcinoma mamário é a segunda neoplasia mais incidente na população feminina do Brasil, com cerca de 49 mil casos novos por ano<sup>8</sup>. Sua morbidade intrínseca ou conseqüente ao tratamento é problema sério e, às vezes incapacitante. Por isso, surgiram novas modalidades terapêuticas com o objetivo de curar ou controlar as pacientes afetadas, possibilitando às mulheres após o tratamento melhores condições de vida e redução dos efeitos colaterais da cirurgia, como a tendência ao linfedema no membro superior<sup>1,10,11</sup>.

A biópsia do linfonodo sentinela (BLS) é orientada por mapeamento linfático a partir da utilização de radiofármacos ou corante vital. Trata-se de uma abordagem cirúrgica conservadora da cadeia linfática regional

para estadiamento da axila<sup>19</sup>. A importância da BLS reside no fato de ser minimamente invasiva e poder predizer se os nódulos axilares estão comprometidos<sup>6</sup>. Essa técnica pode evitar e minimizar as conseqüências funcionais ou mórbidas para o membro superior homolateral e também reduzir o custo do tratamento em conseqüência de um menor tempo de hospitalização<sup>12,13</sup>.

A redução da amplitude de movimento do ombro (ADM) e a deficiência funcional e/ou sensorial do membro superior homolateral à cirurgia já são reconhecidas há muito tempo como um problema comum após a cirurgia de câncer de mama<sup>2-3</sup>, porém, poucos estudos têm realizado comparações mensurativas com parâmetros pré-operatórios. Os movimentos mais

acometidos são a rotação externa, a flexão e a abdução, cujas deficiências podem persistir até um ano após o procedimento cirúrgico<sup>14</sup>. Assim, é de suma importância que a fisioterapia seja instituída desde o primeiro pós-operatório após a dissecação de linfonodo axilar total para a manutenção da ADM do ombro e da força muscular, devido ao favorecimento da mobilidade do ombro e à diminuição da morbidade<sup>5</sup>.

A BLS ocasiona menos problemas funcionais do que a dissecação axilar total. Entretanto, como geralmente não há noção de dados de avaliação basal pré-operatória, é possível que problemas preexistentes sejam atribuídos a conotações de morbidade cirúrgica.

Este trabalho foi realizado com a intenção de avaliar a ADM da articulação do ombro de pacientes do sexo feminino portadoras de câncer de mama submetidas a quadrantectomia mamária com biópsia exclusiva de linfonodo sentinela, comparando-se os dados obtidos nas avaliações realizadas no período pré-operatório com aqueles do primeiro, do segundo e do terceiro meses do pós-operatório.

## MÉTODOS

Entre janeiro e julho de 2006, foram selecionadas pacientes com diagnóstico de câncer de mama ( $T_{1-2}, N_0$ ) submetidas a quadrantectomia mamária com BLS, atendidas na disciplina de mastologia da Faculdade de Medicina de Santo Amaro e no Núcleo de Mastologia do Hospital Sírio-Libanês de São Paulo.

De início, as mulheres foram convidadas a participar da pesquisa, e, mediante sua aceitação, seguiram-se todos os procedimentos éticos necessários, como a assinatura do termo de consentimento (processo nº 030/2005). Assim, fizeram parte da pesquisa 38 pacientes, com idade entre 35 e 65 anos. Os critérios de exclusão adotados foram: patologias ortopédicas já instaladas na articulação do ombro, câncer de mama bilateral, antecedente pessoal de cirurgia mamária, assistência fisioterapêutica que poderia modificar a resposta espontânea articular e positividade para metástase no linfonodo sentinela nos exames intra e pós-operatórios.

Foi utilizado um goniômetro (Carci<sup>®</sup>) para medir a ADM e um formulário específico para registro e coleta dos dados.

A goniometria é um teste realizado para medir a ADM em graus, por meio de instrumento de plástico, constituído por um círculo completo graduado de 0 a 360 graus. Para a avaliação, a paciente permaneceu em posição ortostática, e um dos autores realizou a avaliação da amplitude de movimentos (flexão, extensão, abdução,

adução, rotação interna e retração externa) da articulação do ombro do mesmo lado cirúrgica mamária (figura 1).

Foi realizada uma avaliação basal pré-operatória (no máximo uma semana antes da cirurgia) da ADM do ombro para flexão, extensão, abdução, adução, rotação interna e rotação externa da articulação. Após essa mensuração inicial, foram feitas outras avaliações nos três meses subsequentes. Foram considerados resultados pós-operatórios anormais aqueles testes goniométricos que apontaram um desvio e uma restrição de ADM superior a 10 graus.

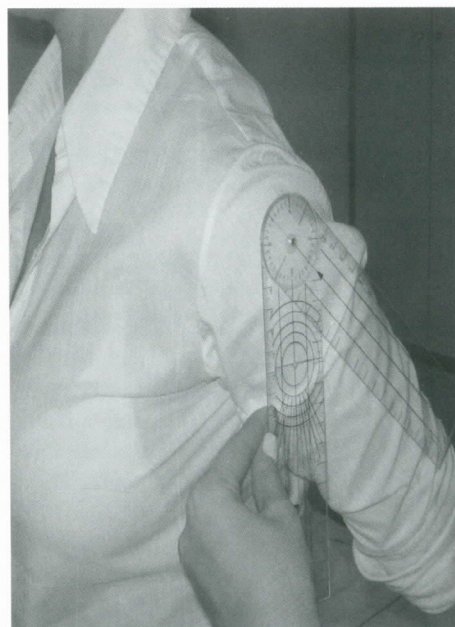


Figura 1. Extensão do ombro: avaliação por goniometria.

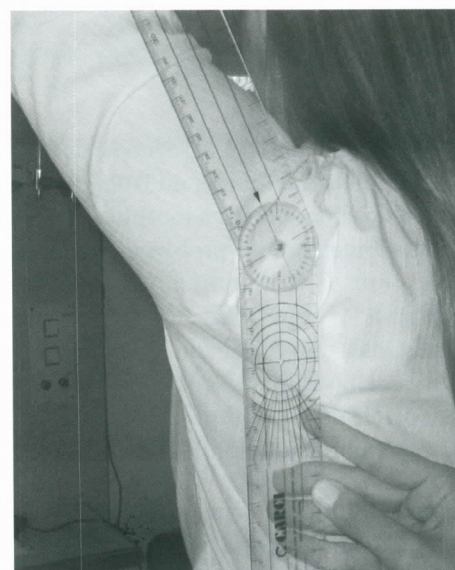


Figura 2. Abdução do ombro: avaliação por goniometria.

## RESULTADOS

A média etária das pacientes foi de 48,3 anos. Quanto à topografia do órgão operado, predominou o lado direito (28 casos). Em relação à média de linfonodos dissecados, esta foi de 1,98, com variação de 1 a 7. Todas as pacientes apresentaram os linfonodos livres de comprometimento neoplásico, inclusive por exame microscópico minucioso com cortes a cada 50 µm.

A tabela 1 apresenta o número de casos com resultados anormais de mensuração da ADM do ombro após a BLS. Nota-se o maciço comprometimento dos movimentos de flexão e abdução no primeiro mês, o qual melhora progressivamente em todas as pacientes. Tais parâmetros de movimentação do ombro já estavam normais de maneira espontânea depois de três meses.

Tabela 1. Resultados anormais pela avaliação goniométrica da ADM do ombro do lado operado.

	1º mês		2º mês		3º mês	
	n	%	n	%	n	%
Flexão	38	100	33	86,4	0	–
Abdução	38	100	29	76,3	0	–
Extensão	1	2,6	0	–	0	–
Adução	0	–	0	–	0	–
Rotação interna	0	–	0	–	0	–
Rotação externa	0	–	0	–	0	–

Observa-se que a maior limitação dos movimentos analisados do ombro ocorreu já na avaliação pós-operatória de um mês, havendo uma redução média neste período para a flexão de 51,1 graus, abdução de 45,9, adução de 7, extensão de 6,7, rotação interna de 3,2 e rotação externa de 3,2 graus.

O gráfico 1 evidencia a diferença entre as médias das avaliações para o movimento de flexão, que foi de 157,7 graus no pré-operatório, 106,6 no primeiro mês, 134 no segundo e 158,4 no terceiro. Observou-se também a recuperação gradual da ADM do ombro para a flexão, conforme a evolução do tempo pós-cirúrgico.

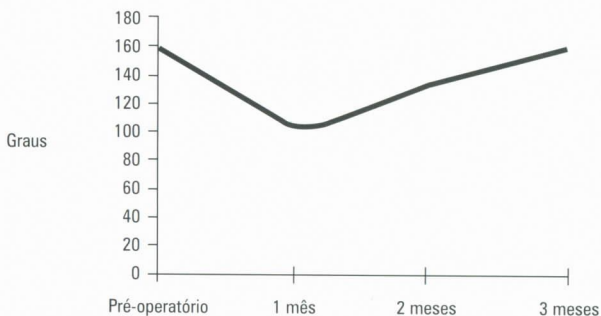


Gráfico 1. Variação média da amplitude de movimento de flexão do ombro, basal e evolutiva, nos primeiros meses após a BLS.

Para o movimento de abdução (gráfico 2), também foi observada diferença entre as avaliações, porém, uma diminuição menor (45,9 graus) na ADM do ombro entre o primeiro mês e as outras avaliações. A média da ADM foi de 159,1 graus no pré-operatório, 113,2 no primeiro mês, 140,5 no segundo e 160,2 no terceiro.

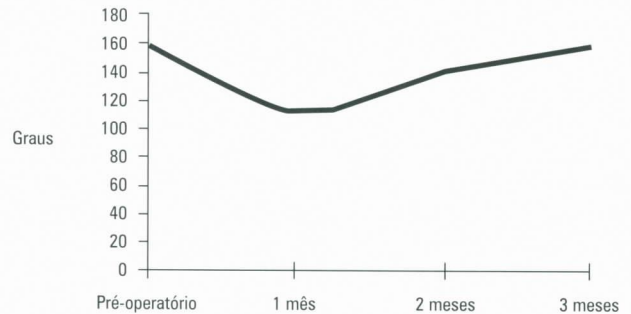


Gráfico 2. Variação média da amplitude de movimento de abdução do ombro, basal e evolutiva, nos primeiros meses após a BLS.

Para o movimento de rotação externa, verificaram-se pequenas diferenças entre as avaliações, com diminuição de apenas 3,2 graus entre o primeiro mês e as outras avaliações. A média de ADM foi de 14,7 graus no pré-operatório, 11,5 no primeiro mês, 13,8 no segundo e 15,2 no terceiro (gráfico 3).

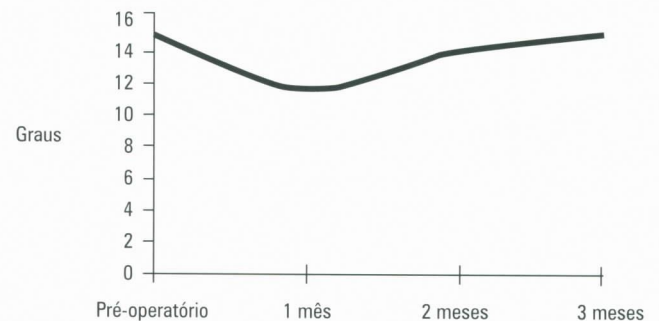


Gráfico 3. Variação média da amplitude de movimento de rotação externa do ombro, basal e evolutiva, nos primeiros meses após a BLS.

No tocante aos movimentos de adução, rotação interna e extensão, foram encontradas mínimas variações. Para adução, a média foi de 36 graus no pré-operatório, 29 no primeiro mês, 35,5 no segundo e 37,7 no terceiro (gráfico 4). Para o movimento de rotação interna, a média de 98,3 graus no pré-operatório, 95 no primeiro mês, 101,1 no segundo mês e 102,2 no terceiro (gráfico 5). Para extensão, a média foi de 48,8 graus no pré-operatório, 42,1 no primeiro mês, 50,5 no segundo mês e 52,2 no terceiro (gráfico 6).

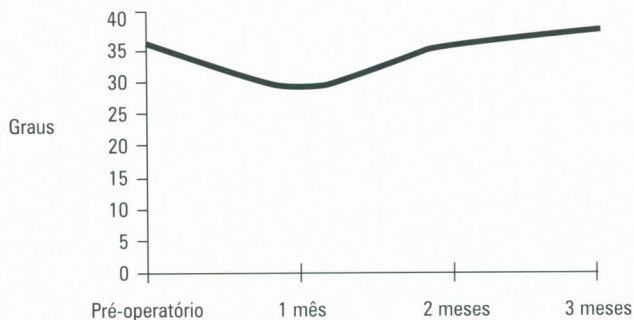


Gráfico 4. Variação média da amplitude de movimento de adução do ombro, basal e evolutiva, nos primeiros meses após a BLS.

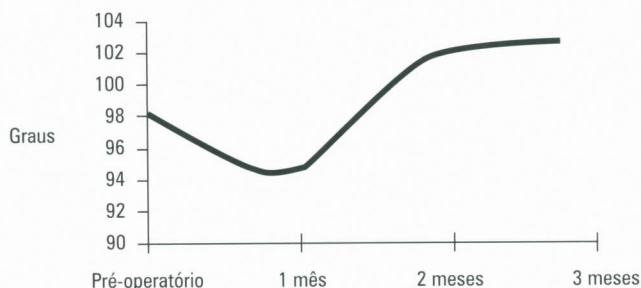


Gráfico 5. Variação média da amplitude de movimento de rotação interna do ombro, basal e evolutiva, nos primeiros meses após a BLS.

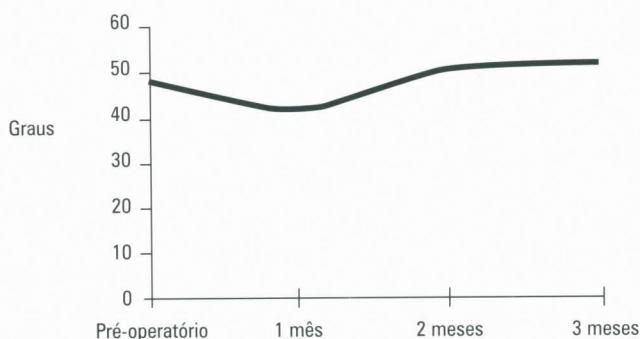


Gráfico 6. Variação média da amplitude de movimento de extensão do ombro, basal e evolutiva, nos primeiros meses após a BLS.

operatórias foram decorrentes mesmo da BLS ou se eram, na verdade, manifestações de problemas preexistentes, e, ainda, quando existe ADM do ombro induzida pela cirurgia de BLS, não se conhece sua evolução natural, possibilidade de recuperação e ritmo para a normalização das funções.

A vontade de contribuir para o esclarecimento dessas questões foi o fator motivador para a execução deste trabalho.

A literatura é pobre em estudos que realizaram também a avaliação pré-operatória, havendo, assim, dificuldade para a obtenção de dados a respeito.

Neste estudo, foi notado que a maior limitação do movimento ocorreu no primeiro mês pós-cirúrgico: todas as mulheres apresentaram alterações de flexão e abdução do ombro. Essa limitação provavelmente ocorreu por consequência da dor, proveniente da tração exercida na cavidade axilar, na parede torácica ou nos músculos, e pela própria cicatriz na cavidade axilar e na mama<sup>9,13,20</sup>.

Box e col.<sup>4</sup> analisaram a movimentação do ombro, comparando a avaliação pré-operatória com aquela de 12 meses pós-operatória, concluindo que o movimento mais limitado é a abdução do ombro. Em outra pesquisa realizada por Sugden e col.<sup>17</sup>, foi relatado que metade das mulheres submetidas a linfadenectomia associada a mastectomia ou quadrantectomia apresentaram limitação de ao menos um movimento do ombro 18 meses após a cirurgia. Resultados muito semelhantes aos de nosso trabalho foram verificados por Pursushotham e col.<sup>13</sup>

Haid e col.<sup>7</sup>, avaliando a morbidade do membro superior em mulheres submetidas a linfadenectomia axilar completa comparada a BLS, observaram que a amplitude de movimento foi significativamente maior nas mulheres submetidas a BLS apenas. Esses resultados vêm de encontro aos resultados nacionais obtidos por Magaldi e col.<sup>9</sup> e Leidenius e col.<sup>20</sup>, que verificaram que a síndrome do cordão axilar, limitante da movimentação de ombro, ocorre em média em 72% das mulheres depois de “dissecção” axilar completa e em 20% dos casos após BLS, com morbidade menor e funcionalidade maior para as pacientes que realizaram a BLS<sup>9</sup>.

Os resultados obtidos em nossa pesquisa permitem oferecer com segurança a previsão da limitação da movimentação do membro superior e da cronologia de seu desaparecimento espontâneo, ajudando a controlar os fatores emocionais, tão intensos nessas pacientes.

A partir dos resultados apresentados, pode-se concluir que há um aumento gradual da ADM, conforme a evolução do tempo pós-cirúrgico, e que após os três meses do pós-operatório as pacientes possuem médias de ADM semelhantes às encontradas na avaliação inicial.

## DISCUSSÃO

A vivência prática mostra para os profissionais da área da saúde que atendem a pacientes com câncer de mama que algumas pacientes após cirurgia do ombro com BLS apresentam limitações da ADM no pós-operatório. Entretanto, não se sabe bem qual a frequência dessas alterações e quais tipos de movimentos são limitados. Além disso, fica difícil saber se as alterações pós-

Portanto, mulheres submetidas à BLS após os três meses de pós-operatório não apresentam nenhuma restrição da ADM da articulação do ombro, possuindo, assim, menor morbidade do braço.

Não há dúvida de que a morbidade e a deficiência pré-BLS são inferiores àquelas observadas após a BLS; por isso, apoio fisioterapêutico pós-operatório deve ser oferecido também nesses casos, de modo a acelerar ainda mais o processo de recuperação e impedir o aparecimento de limitações de movimentação.

Novos estudos internacionais, com adoção de técnicas fisioterapêuticas preventivas, deverão ser feitos.

Em síntese, a limitação dos movimentos do ombro é transitória quando se faz apenas BLS, mas é extremamente comum, em especial para as manobras de flexão e abdução.

Mesmo após a BLS, deve-se recomendar fisioterapia no período pós-operatório.

O principal objetivo da reabilitação, independentemente do tipo de tratamento cirúrgico, é a prevenção de complicações, como a limitação da ADM para os movimentos de flexão e abdução do ombro. Desta forma, deve ser instituído um programa de reabilitação, iniciado nas primeiras 24 horas após a BLS, visando manter ou aumentar a ADM, preservar a força muscular e prevenir, diminuir ou melhorar os sintomas referidos pela paciente.

Deve-se ressaltar a importância do tratamento fisioterapêutico precoce: ao mesmo tempo em que otimiza e diminui o tempo de recuperação da ADM do ombro, reduz a incidência das complicações decorrentes da cirurgia mamária, fundamental para a manutenção da qualidade de vida.

## KEY WORDS

Breast cancer;  
Sentinel node;  
Morbidity.

## ABSTRACT

### SHOULDER MOVEMENT EXTENT EVALUATION AFTER AXILLARY SENTINEL LYMPH NODE BIOPSY

It is well known that full axillary dissection for breast cancer patients treatment causes sensitive and motor alterations in the homolateral upper limb more frequently than sentinel node biopsy (SNB). Nevertheless it is not clear if a patient treated by SNB presents those alterations as well. This research was done aiming to evaluate the shoulder movement extent (SME) evaluation in women who underwent to mammary quadrantectomy and SNB pre and post-operatively (after 1, 2 and 4 months). A total of 38 patients were analysed by means of goniometry, focusing the following motor parameters: flexion, extension, abduction, adduction, internal rotation and external rotation. Abnormal post-operative results were considered when motor restriction were greater than 10 degrees. Significant alterations in shoulder flexion and abduction were observed in all patients (100%) during the first month, diminishing in the second month (86,4% and 76,3% of the patients respectively) and always disappearing in the third month. The other shoulder movement parameters have not altered. The mean values of each of the parameters are presented in graphics. It was concluded that without physiotherapeutic intervention, some SME restriction occurs after SNB, lasts about 2 months and is related to flexion and abduction parameters. So early post-operative physiotherapeutic care should be recommended also for breast cancer patients treated by SNB.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BARROS ACS, CARDOSO MA, SHENG PY, COSTA PA, PELIZON C. Radioguided localisation of non-palpable breast lesions and simultaneous sentinel lymph node mapping. *Eur J Nucl Med* 2002; 29: 1561-65.
2. BLANCHARD DK, DONOHUNE JH, REYNOLDS C, GRANT CS. Relapse and morbidity in patients undergoing sentinel lymph node biopsy alone or with axillary dissection for breast cancer. *Arch Surg* 2003; 138: 482-7.
3. BOX RC, HILDEGARD MRH, BULLOCK SAXTON JE, FURNIVAL CM. Physiotherapy after breast cancer surgery: results of a randomised controlled study to minimise lymphoedema. *Breast Cancer Res Treat* 2002; 75: 51-64.
4. BOX RC, HILDEGARD MRH, BULLOCK SAXTON JE, FURNIVAL CM. Shoulder movement after breast cancer surgery: results of a randomised controlled study of postoperative physiotherapy. *Breast Cancer Res Treat* 2002; 75: 35-50.
5. GIULIANO AE, HAIGH PI, BRENNAN MB et al. Prospective observational study of sentinel lymphadenectomy without further axillary dissection in patients with sentinel node negative breast cancer. *J Clin Oncol* 2000; 18: 2553-9.
6. HAID A, KUENH T, KONSTANTINIUK P et al. Shoulder arm morbidity following axillary dissection and sentinel node only biopsy for breast cancer. *Eur J Surg Oncol* 2002; 28: 705-10.
7. INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER. Estimativa de incidência e mortalidade por câncer no Brasil para 2006 (disponível em <http://www.inca.org.br>).

8. LEIDENIUS M, LEPPÄNEN E, KROGERUS L et al. Motion restriction and axillary web syndrome after sentinel node biopsy and axillary clearance in breast cancer. *Am J Surg* 2003; 185: 127-30.
9. MAGALDI CM, BARROS ACSD, MAGALDI FM, MANTESE JC, PINOTTI JA. Avaliação da morbidade e funcionalidade do membro superior em mulheres submetidas à linfadenectomia e biópsia do linfonodo sentinela por câncer de mama. *Rev bras Mastol* 2005; 1: 9-14.
10. NAIK AP, GEMIGNAMI M, HEERDT A et al. The risk of axillary relapse after sentinel lymph node biopsy for breast cancer is comparable with that of axillary lymph node dissection. A follow-up of 4008 procedures. *Ann Surg* 2004; 240: 462-71.
11. PAIM, SJ, BARBER RW, SOLANK CK et al. Short-term effects of axillary lymph node clearance surgery on lymphatic physiology of the arm in breast cancer. *J Appl Physiol* 2005; 99: 2345-51.
12. PIATO JRM, BARROS ACSD, PINCERATO KM, SAMPAIO APQ, PINOTTI JA. Sentinel lymph node biopsy in breast cancer after neoadjuvant chemotherapy. *Eur J Surg Oncol* 2003; 29: 118-20.
13. PURSUSHOTHAM AD, UPPONI S, KLEVESATH MB et al. Morbidity after sentinel lymph node biopsy in primary breast cancer: results from a randomized controlled trial. *J Clin Oncol* 2005; 23: 4312-21.
14. SCHIJVEN MP, VINGERHOETS AJJM, RUTTEN HTJ et al. Comparison of morbidity between axillary lymph node dissection and sentinel node biopsy. *Eur J Surg Oncol* 2002; 29: 341-50.
15. SCHULZE T, MUCKE J, MARKWART J, SCHLAG PM, BEMBENEK A. Long term morbidity of patients with early breast cancer after sentinel lymph node biopsy compared to axillary lymph node dissection. *J Surg Oncol* 2006; 93: 109-19.
16. SILBERMAN AW, MACVAY C, COHEN JS et al. Comparative morbidity of axillary lymph node dissection and the sentinel lymph node technique. *Arch Surg* 2004; 240: 1-6.
17. SUGDEN EM, REZVANI M, HARRISON JM, HUGHES LK. Shoulder movement after the treatment of early stage breast cancer. *Clin Oncol* 1998; 10: 173-81.
18. VERONESI U, PAGANELLI G, VIALE G, GALIMBERTI V, LUINI A et al. Sentinel lymph node biopsy and axillary dissection in breast cancer: results in a large series. *J Natl Cancer Inst* 1999; 91: 368-72.
19. VERONESI U, PAGANELLI G, VIALE G, GALIMBERTI V, LUINI A et al. Sentinel node biopsy to avoid axillary dissection in breast cancer with clinically negative lymph nodes. *Lancet* 1997; 349: 1864-7.
20. VOOGD AC, VERVERS JMMA, VINGERHOETS AJJM et al. Lymphoedema and reduced shoulder function as indicators of quality of life lymph node dissection for invasive breast cancer. *Brit J Surg* 2003; 90: 76-81.

**Endereço para correspondência:**

Kamila Urias Favarão  
Rua Novo Horizonte, 202  
01244-020 – São Paulo/SP  
E-mail: kamilafavarao@hotmail.com

Recommended Storage: Room temperature (25°C).  
Avoid excessive heat. See Package Insert.

Rx only

In Canada, distributed by:  
B. Braun Medical Inc.  
Vaughan, Ontario L4K 4T7

Y94-002-622

75

ADD



AJUDANDO SEUS

PACIENTES

COM METÁSTASE ÓSSEA  
A DEFENDER SUA

INDEPENDÊNCIA<sup>1,2,3</sup>

ZOMETA<sup>®</sup>  
ácido zoledrônico



**ZOMETA<sup>®</sup> - ácido zoledrônico - Forma farmacêutica e apresentações:** Solução concentrada para infusão acondicionada em frasco-ampola de plástico incolor. Embalagem contendo 1 frasco-ampola de 5 ml.

**Indicações:** • Prevenção de eventos relacionados ao esqueleto (fraturas patológicas, compressão espinhal, radioterapia/cirurgia nos ossos ou hipercalcemia induzida por tumor) em pacientes com tumor maligno avançado com comprometimento ósseo. • Tratamento da hipercalcemia induzida por tumor.

**Posologia:** Para tratamento de metástases ósseas e de lesões osteolíticas em associação com terapêutica antineoplásica padrão, a dose recomendada é 4 mg administrada por infusão intravenosa durante 15 minutos, cada 3 ou 4 semanas. Para o tratamento da HIT - Hipercalcemia induzida por tumor, a dose recomendada é de 4 mg administrada em infusão intravenosa única, durante 15 minutos. Pacientes que mostrarem resposta completa e recaída ou que são refratários ao tratamento inicial, devem ser retratados com Zometa 8 mg administrado em infusão intravenosa única, durante 15 minutos. No entanto, deve haver espera de pelo menos uma semana antes do retratamento de forma a permitir uma resposta completa da dose inicial. Não deve haver ajuste de dose em pacientes com problemas renais leves a moderados.

**Contra-indicações:** Pacientes grávidas, lactantes, pacientes com hipersensibilidade clinicamente significativa ao ácido zoledrônico ou, outros bisfosfonatos ou a qualquer um dos componentes da formulação.

**Precauções e advertências:** Monitorar os parâmetros metabólicos padrões relacionados com a hipercalcemia como, níveis séricos de cálcio, fosfato e magnésio, assim como de creatinina sérica. Em vista do impacto potencial dos bisfosfonatos na função renal, e a falta de amplos dados de segurança clínica em pacientes com insuficiência renal grave com Zometa; o seu uso nesta população não é recomendado. Em pacientes que necessitem de repetidas doses de Zometa, a creatinina sérica deve ser determinada antes da administração de cada dose. Se a função renal estiver deteriorada, o tratamento deve ser interrompido. Em função dos dados clínicos limitados para pacientes com insuficiência hepática severa, não há recomendações específicas para esta população de pacientes. Em pacientes com risco de insuficiência cardíaca, deve ser evitada a hidratação excessiva. Não há experiência em crianças.

**Interações medicamentosas:** O ácido zoledrônico não apresenta ligação importante às proteínas plasmáticas e às enzimas do P450 humano, in vitro, mas não foram realizados estudos formais de interação clínica. Recomenda-se precaução quando os bisfosfonatos são administrados com aminoglicosídeos, uma vez que estes agentes podem ter um efeito aditivo, resultando num nível sérico de cálcio mais baixo durante períodos mais prolongados do que o requerido. Deve-se ter cautela quando usado com outras drogas potencialmente nefrotóxicas. Também deve-se ter atenção à possibilidade de desenvolvimento de hipomagnesemia durante o tratamento. Em pacientes com mieloma múltiplo, o risco de disfunção renal pode ser aumentado quando bisfosfonatos intravenosos são utilizados em combinação com talidomida.

**Reações adversas:** As reações adversas ao ZOMETA são geralmente leves e transitórias, e semelhantes às relatadas para outros bisfosfonatos. Aumento da temperatura corporal; comumente, síndrome tipo gripe consistindo de febre, fadiga, arrepios, e dores nos ossos, juntas e/ou músculos; anemia, dor de cabeça; frequentemente, a redução da excreção de cálcio renal é acompanhada pela queda dos níveis séricos de fosfato; o cálcio sérico deve cair à níveis assintomáticos de hipocalcemia; ocasionalmente: reações gastrointestinais como, náuseas e vômitos; perda de apetite; reações no local da infusão como, vermelhidão ou inchaço; elevação da creatinina sérica, alguns casos de rash (erupção) e prurido; casos isolados de conjuntivite; alguns relatos de comprometimento da função renal, mas sem o estabelecimento da relação causal.

**VENDA SOB PRESCRIÇÃO MÉDICA. USO ADULTO, RESTRITO A HOSPITAIS.** - Reg. MS n 1.0068.0154 - Informações adicionais estão disponíveis mediante solicitação ao departamento médico da Novartis.

**Referências Bibliográficas:** 1. Monografia do Produto 2. Wardley A, Davidson N, Barrett-Lee P, et al. Zoledronic acid significantly improves pain scores and quality of life in breast cancer patients with bone metastases: a randomised, crossover study of community vs hospital bisphosphonate administration. Br J Cancer. 2005;92:1-8 3. Weinfurt KP, Li Y, Castel LD, et al. The significance of skeletal-related events for the health-related quality of life patients with metastatic prostate cancer. Ann Oncol. 2005;16:579-584 4. Berenson J and Hirschberg - Safety and Convenience of a 15-Minute Infusion of Zoledronic Acid. The Oncologist vol 9 (3); pp 319-329 5. Rosen L., Gordon D., et al - Zoledronic Acid Significantly Reduced the occurrence of Skeletal Related Events (SREs) in patients with Osteolytic Bone Metastases from Non-Small Cell Lung Cancer (NSCLC) and other Solid Tumor. Lung Cancer 2001 vol 34 (suppl): 67.

**SIC**  
SERVIÇO DE INFORMAÇÕES  
AO CLIENTE  
0800 888 3003  
sic.novartis@novartis.com

**NOVARTIS**  
ONCOLOGIA

NOVARTIS BIOCIÊNCIAS S.A.  
Setor Farma - Av. Prof. Vicente Rao, 90  
FAX 5532-4556 - São Paulo - SP - 04706-900  
Caixa Postal 21460 - @= Marca registrada  
www.novartis.com.br

Para mulheres menopausadas após tratamento  
adjuvante padrão com tamoxifeno

Tratamento de adjuvância  
estendida comprovado.<sup>2</sup>

Essa é a confiança que  
FEMARA® oferece.



FEMARA® é a primeira e única opção com vantagens comprovadas em comparação  
ao placebo como tratamento de adjuvância estendida<sup>2</sup>

\* **42%** de redução da recidiva, independentemente do estado  
linfonodal axilar ou antes da quimioterapia (p=0,00003)<sup>1</sup>

\* **39%** de redução nas metástases à distância (p=0,003)<sup>1</sup>

\* **39%** de redução da mortalidade em pacientes com linfonodo axilar positivo (p=0,035)<sup>1</sup>

[www.femara.com.br](http://www.femara.com.br)

**FEMARA® (Letrozol)**

Formas farmacêuticas e apresentações: Comprimidos revestidos contendo 2,5mg de letrozol. Embalagens com 28 comprimidos.

Indicações: Tratamento de primeira escolha de câncer de mama avançado em mulheres na pós-menopausa. FEMARA® é também indicado para o tratamento de câncer de mama avançado em mulheres na pós-menopausa (natural ou artificialmente induzida), que tenham sido tratadas previamente com antiestrogênicos. Terapia pré-operatória em mulheres na pós-menopausa com câncer de mama localizado, positivo para receptor hormonal, para permitir subsequente cirurgia conservadora de mama em mulheres não originalmente consideradas candidatas para este tipo de cirurgia. O tratamento pós-cirúrgico subsequente deve estar de acordo com os padrões atuais.

Posologia: Adultos e pacientes idosos: A dose recomendada de FEMARA® é de 2,5 mg uma vez ao dia. O tratamento com FEMARA® deve continuar até que a progressão do tumor seja evidente. Nenhum ajuste de dose é necessário para tratamento de pacientes idosos. Pacientes com insuficiência renal ou hepática: Nenhum ajuste na dosagem é necessário para pacientes com insuficiência renal ou hepática (clearance (deuração) de creatinina  $\geq 10$  mL/min). Entretanto, pacientes com insuficiência hepática grave (Child-Pugh score C) devem ser mantidos sob cuidadosa supervisão.

Contra-indicações: Hipersensibilidade à substância ativa ou a qualquer um dos excipientes. Pré-menopausa endócrina, gravidez e lactação.

Precauções e advertências: Considerar cuidadosamente o potencial de risco/benefício para pacientes com clearance (deuração) de creatinina  $< 10$  mL/min. Pacientes com insuficiência hepática grave (Child-Pugh score C) devem ser mantidos sob cuidadosa supervisão.

Reações adversas: As reações adversas mais comuns, possivelmente relacionadas ao fármaco em estudo são: cefaléia, náusea, edema periférico, fadiga e ondas de calor.

Informações completas para prescrição disponíveis mediante solicitação.

Reg. MS: 1.0068.0100. Medicamento de venda sob prescrição médica. Uso adulto.

MATERIAL DESTINADO À CLASSE MÉDICA.

**Referências:**

1. Dados de arquivo. Novartis Oncology, East Hanover, NJ. 2. Goss PE, Ingle JN, Martino S, et al. Updated analysis of the NCIC CTG MA.17 randomized placebo (P) controlled trial of letrozole (L) after five years of tamoxifen in postmenopausal women with early stage breast cancer [abstract]. Proc Am Soc Clin Oncol. 2004;23:87. Abstract 847.



NOVARTIS BIOCÊNCIAS S.A.  
Setor Fármacos - Av. Prof. Vicente Rao, 90  
FAX 5532-4556 - São Paulo - SP - 04706-900  
Caixa Postal 21460 - 09 - Marca registrada  
[www.novartis.com.br](http://www.novartis.com.br)





Silvania de Cássia  
Vieira Archangelo  
Miguel Sabino Neto  
Daniela Francescato Veiga  
Ana Cláudia Swerts Oliveira  
Pedro Bins Ely  
Ivanildo Archangelo Júnior  
Yara Juliano  
Lydia Masako Ferreira

Universidade Federal  
de São Paulo/Escola  
Paulista de Medicina  
e Universidade do  
Vale do Sapucaí,  
Pouso Alegre, MG

## IMPACTO DE FATORES CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICOS SOBRE A OPÇÃO DE RECONSTRUÇÃO MAMÁRIA APÓS MASTECTOMIA

Rev bras Mastol 2006; 3:113-116

### UNITERMOS

Neoplasias mamárias;  
Mastectomia;  
Reconstrução mamária.

### RESUMO

Embora a reconstrução mamária não retarde o diagnóstico nem aumente o risco de recidivas do câncer mamário, ela ainda não é uma opção de todas as pacientes submetidas à mastectomia. O objetivo do trabalho foi avaliar a influência de fatores clínico-epidemiológicos no desejo das pacientes de se submeter ou não à reconstrução mamária. Foram selecionadas 78 pacientes mastectomizadas há pelo menos um ano, avaliadas por meio de um questionário de dados clínico-epidemiológicos, incluindo idade, etnia, estado marital, paridade, doenças associadas, tratamento adjuvante, tempo decorrido da mastectomia e desejo ou não de reconstrução. Observou-se diferença com significância estatística ( $p < 0,005$ ) entre as 49 (62,8%) pacientes que desejavam ser submetidas à reconstrução mamária e as 29 (37,1%) que não manifestaram desejo de se submeter ao procedimento. Não houve diferença estatística entre os grupos quanto a estado marital, escolaridade e etnia. Houve diferença estatística nos fatores idade, realização de radioterapia e tabagismo ( $p < 0,001$ ). Os motivos mais freqüentemente relatados para se submeter ou não ao procedimento foram medo de novo procedimento cirúrgico, no caso de resposta negativa, e restabelecimento da imagem corporal, no caso de resposta afirmativa. Conclui-se que a idade das pacientes foi o fator clínico-epidemiológico de maior impacto sobre a opção de se submeter-se ou não à reconstrução mamária.

### INTRODUÇÃO

O câncer de mama é a neoplasia maligna que mais causa mortes entre as mulheres no Brasil<sup>9</sup>. Sua incidência tem aumentado de maneira progressiva nos últimos anos, tanto nos países desenvolvidos quanto nas nações em desenvolvimento. No ano de 2006, são previstos 48.930 novos casos no Brasil, sendo o segundo câncer mais incidente na população feminina, permanecendo como importante causa de morbidade e mortalidade entre as mulheres<sup>9</sup>.

Acredita-se que tal aumento na incidência seja decorrente de maior acurácia no diagnóstico, além das alte-

rações no estilo de vida e na história reprodutiva das mulheres em todo o mundo, mudando a prevalência de fatores já conhecidos, como história familiar, idade, menarca precoce e menopausa tardia<sup>4</sup>.

O tratamento do câncer de mama vem sofrendo drásticas transformações com o passar dos anos. De início, as cirurgias eram extremamente econômicas, com simples excisão do tumor. Depois, passaram a ser agressivas, com a realização de mastectomias radicais e grandes ressecções cutâneas, preconizadas por Halsted, em 1894<sup>15</sup>.

Após o advento da radioterapia, o tratamento conservador, inicialmente proposto por Veronesi, em 1973, mostrou-

se satisfatório para o tratamento da doença, com resultados similares na sobrevida demonstrados em vários estudos. Hoje, com o emprego de novos avanços, como a biópsia do linfonodo sentinela e o mapeamento linfático, de começo proposto por Cabanas em 1977 e utilizado para câncer de mama por Guiliano em 1994, são realizadas técnicas cada vez mais conservadoras, como tumorectomias sem retirada de pele (*skin sparing*) e sem esvaziamento axilar<sup>15</sup>.

No Brasil, apesar do empenho dos programas de prevenção, grande parte das mulheres portadoras de câncer de mama recebe o diagnóstico da doença em fase avançada<sup>10</sup>. Outras situações, como doença multicêntrica, tamanho reduzido da mama e preferência da própria paciente, constituem contra-indicações a cirurgias conservadoras, sendo a mastectomia indicada para parcela substancial das pacientes<sup>17,18</sup>.

O valor dado por nossa sociedade ao papel das mamas na sexualidade faz com que a mastectomia seja considerada um dos mais devastadores tipos de tratamento do câncer sob o ponto de vista psicológico, afetando a auto-estima, a feminilidade e a imagem corporal das pacientes<sup>11</sup>.

A reconstrução mamária não é uma idéia nova. As técnicas começaram a ser desenvolvidas desde o início do século XIX<sup>2</sup>. Ela representa uma alternativa a pacientes às quais a cirurgia conservadora não foi indicada ou a pacientes que demonstraram preferência pela mastectomia. Estudos sugerem que ela melhora a auto-estima das pacientes sem aumentar o risco de recidivas e tampouco retardar o diagnóstico de recidivas locais<sup>12,20</sup>. Assim, tem-se tornado opção cada vez mais freqüente para as mulheres submetidas à mastectomia<sup>7</sup>.

Idade e falta de informação são fatores significantes na relutância de mulheres em se submeterem à reconstrução mamária após a mastectomia<sup>14</sup>.

Este estudo tem o objetivo de avaliar o impacto de fatores clínico-epidemiológicos sobre o desejo das pacientes de se submeter ou não à reconstrução mamária após a mastectomia.

## MÉTODOS

Foram selecionadas 78 pacientes submetidas à mastectomia para tratamento cirúrgico de câncer de mama oriundas dos Serviços de Cirurgia Plástica e Mastologia do Hospital da Universidade do Vale do Sapucaí, Pouso Alegre, Minas Gerais. Foram incluídas pacientes mastectomizadas há pelo menos um ano, com idade de até 75 anos e que já

havam completado o tratamento adjuvante do câncer sem qualquer procedimento de reconstrução mamária.

O protocolo do estudo constava do preenchimento de uma ficha de dados clínico-epidemiológicos, incluindo idade, paridade, estado marital, etnia, escolaridade, ocupação, mama acometida, realização de quimioterapia e radioterapia, tempo decorrido da mastectomia e tabagismo, além de questões sobre a reconstrução mamária.

Para análise estatística, foram utilizados métodos descritivos, como medidas de média (m) e desvio-padrão (DP), além de proporção (%) para variáveis categóricas. Para comparar grupos independentes, utilizaram-se o teste do qui-quadrado ( $\chi^2$ ) para variáveis qualitativas e o teste de Mann Whitney para aquelas quantitativas, fixando-se em 0,05% ou 5% o nível de rejeição da hipótese de nulidade, assinalando-se com um asterisco (\*) os valores significantes<sup>17</sup>.

## RESULTADOS

A idade das pacientes variou entre 32 e 75 anos, com média de  $53,8 \pm 10,6$  anos. O tempo decorrido da mastectomia variou entre 1 e 14,5 anos, média de  $3,6 \pm 2,56$  anos.

Do total de 78 pacientes, 49 (62%) desejavam se submeter ao procedimento de reconstrução e 29 (38%) não manifestaram esse desejo ( $p < 0,05$ ).

Entre as 49 pacientes que optaram por reconstrução mamária, 20 (40,8%) tinham menos de 50 anos. No grupo de 29 mulheres cuja opção foi a de não se submeter à reconstrução, 5 (17,2%) tinham menos que 50 anos ( $p = 0,056$ ). No grupo em que a opção foi a de se submeter ao procedimento de reconstrução, a idade média foi de  $50,3 \pm 9,29$  anos e de  $60,1 \pm 10,29$  anos no grupo que não optou pela reconstrução ( $p < 0,001$ ) (tabela 1).

Não observamos diferença estatisticamente significativa entre os grupos I (com opção de reconstrução) e II (sem opção de reconstrução) quanto a aspectos culturais, como escolaridade ( $p = 0,90$ ), estado marital ( $p = 0,71$ ), indivíduos com ou sem ocupação profissional remunerada ( $p = 0,13$ ) e etnia ( $p = 0,19$ ).

A tabela 2 resume a comparação entre as características clínico-epidemiológicas dos grupos I e II, expressa em porcentagem, com comparação entre duas proporções e qui-quadrado ( $\chi^2$ ).

Outros aspectos relacionados à doença, como realização de tratamento adjuvante, quimioterapia e radioterapia, foram analisados. Observou-se diferença estatisticamente

Tabela 1. Média, mediana e desvio-padrão da idade, expressa em anos, e comparação estatística entre os grupos I (com opção de reconstrução) e II (sem opção de reconstrução) através do teste de Mann-Whitney

Variável	Idade (variação)	Média	Mediana	Desvio-padrão	p
Grupo I	32-75	50,3	51	$\pm 9,29$	<0,001*
Grupo II	40-75	60,1	59	$\pm 10,29$	

Tabela 2. Mulheres mastectomizadas dos grupos I (com opção de reconstrução) e II (sem opção de reconstrução) segundo as características clínico-epidemiológicas. Teste do qui-quadrado ( $\chi^2$ ), comparação entre duas proporções (z) e valores de p

Variável	Grupo I (n = 49)		Grupo II (n = 29)		X <sup>2</sup>	p
	n	%	n	%		
Estado marital						
Com parceiro	37	75,5	20	68,9	0,13	0,71
Sem parceiro	12	22,4	9	31		
Ocupação						
Com ocupação	16	32,6	6	20,6	2,82	0,13
Sem ocupação	23	67,3	23	79,3		
Etnia						
Branca	44	89,7	29	100	1,69	0,19
Não branca	5	10,2	0	0		
Escolaridade						
< 8 anos	25	51	16	55,1	0,01	0,90
≥ 8 anos	24	48,9	13	44,8		
QT	37	75,1	14	48,2	z = 1,99	0,13
RT	39	79,5	13	44,8	z = 2,89	0,004*
Doenças associadas	17	34,6	16	55,1	z = 1,53	0,12
Tabagismo	9	49	0	0	z = 4,22	0,000*
Mama acometida						
Direita	28	57,1	15	51,7	0,01	0,91
Esquerda	21	42,8	12	48,2		

\* Grupo I > grupo II.

significativa em relação à realização de radioterapia (p = 0,004).

Todas as pacientes afirmaram ter recebido informações sobre o procedimento de reconstrução mamária. Quando questionadas sobre as razões pelas quais fizeram a opção de se submeter ou não ao procedimento de reconstrução, observamos as seguintes respostas:

- Razões para não se submeter à reconstrução mamária: 2 (6,9%) alegaram falta de oportunidade, 26 (89,6%), falta de vontade, principalmente por receio de ser submetida a novo procedimento cirúrgico, e 1 (3,4%) relatou falta de condições clínicas.
- Entre as pacientes que relataram desejo de reconstrução, 5 (10,2%) não a fizeram por falta de condições clínicas e 10 (20,4%), por falta de oportunidade.

aparência<sup>8</sup>. Pacientes tratadas com cirurgia conservadora relatam imagem corporal mais favorável, mais satisfação com o tratamento cirúrgico, mas apresentam maior medo de recorrência<sup>8</sup>.

A reconstrução mamária é uma ferramenta útil, que pode ajudar as pacientes mastectomizadas a enfrentar seus problemas cotidianos e causar alterações positivas em sua qualidade de vida<sup>19</sup>, independentemente da técnica cirúrgica empregada.

As mulheres que tiveram a experiência da remoção de um câncer mamário podem ser incluídas em quatro grupos: 1) aquelas que não têm interesse em se submeter a um procedimento de reconstrução; 2) aquelas que tiveram bons resultados com a reconstrução; 3) aquelas que tiveram resultados ruins; e 4) aquelas que tiveram problemas, foram submetidas a vários procedimentos, mas estão satisfeitas<sup>2</sup>.

Diferentemente do estudo realizado por Charavel<sup>3</sup>, que avaliou o impacto psicossocial da mastectomia e as motivações que levaram as mulheres a optarem pela reconstrução e evidenciou diferença em relação a aspectos culturais como escolaridade, atividade profissional, sexual e medo de recorrência, neste estudo, não foi observada diferença estatisticamente significativa entre os grupos quando se compararam escolaridade, estado marital, etnia e ocupação profissional.

O diagnóstico de câncer de mama em qualquer idade tem grande impacto psicológico, mas as mais jovens podem ser em particular mais vulneráveis aos aspectos negativos da doença. A literatura sugere que adaptação e qualidade de vida após o diagnóstico de câncer de mama são mais difíceis para essas mulheres<sup>6</sup>. Nas mulheres jovens, o impacto psicossocial da cirurgia ocorre principalmente na imagem corporal, por isso, a maioria tem o desejo de se submeter à reconstrução mamária<sup>4,16</sup>. Neste estudo, as mulheres mais jovens

## DISCUSSÃO

O câncer de mama é o que mais causa mortes entre as mulheres, e, apesar do desenvolvimento de técnicas cirúrgicas cada vez mais conservadoras, a mastectomia ainda é a opção cirúrgica em cerca de 50% dos casos<sup>10</sup>.

A retirada da mama cria problemas psicológicos complexos<sup>5</sup>. Na época de Halsted e de outros pioneiros da mastologia, o objetivo do cirurgião era a cura da doença acima de qualquer coisa, sem haver a preocupação com as necessidades do paciente como um todo. Atualmente, objetiva-se um tratamento multidisciplinar, buscando um impacto satisfatório na qualidade de vida e não apenas controle da doença.

Para muitas mulheres, a remoção do câncer é considerada prioritária em relação à imagem corporal e à

(com menos de 50 anos) optaram mais pela reconstrução (40,8% versus 17,2%), mesmo resultado encontrado por Reaby<sup>14</sup>. A idade média do grupo de mulheres que fez opção pela reconstrução foi de 50,3 anos, comparável à média de idade de estudos anteriores<sup>1,3</sup>.

A principal razão relatada pelas pacientes como justificativa para não se submeterem a um procedimento de reconstrução foi falta de vontade, por receio quanto a um novo procedimento cirúrgico. Essas pacientes exibem maior preocupação com a recorrência da doença

e se consideram muito idosas para o procedimento. São ainda mais susceptíveis à insatisfação com os resultados da reconstrução<sup>13</sup>.

Desse modo, considerando os resultados deste estudo, pode-se concluir que a opção de procedimento de reconstrução mamária deveria ser oferecida como parte integrante e essencial do tratamento do câncer de mama, sempre levando em conta que a idade é o fator clínico-epidemiológico de maior influência sobre a opção da paciente de se submeter-se ou não ao procedimento.

## KEY WORDS

Breast cancer;  
Mastectomy;  
Breast reconstruction.

## ABSTRACT

Although the breast reconstruction don't slow down the diagnostic neither increase the recurrence, not yet the option among all postmastectomy patients. The aim of the present study was to assess the influence of clinical and epidemiological aspects on the option for undergoing or not breast reconstruction among postmastectomy patients. Seventy-eight breast cancer patients aged 32 to 75 years-old were enrolled. All the patients had undergone mastectomy at least one year before the enrollment. Clinical and epidemiological aspect, as well as the option for undergoing or not breast reconstruction were assessed. The mean age of participants was 53, 8 years-old. Forty-nine (62%) of the women opted for reconstruction and 29 (48%) did not. The variables with statistical difference were age, radiotherapy and smokers ( $p < 0,001$ ). The data of this study suggest that age is aspect with more impact on option for undergoing or not breast reconstruction among postmastectomy patients. Informations concerning breast reconstruction must be adapted to the clinical and epidemiological profile of patients, but must be considered as an essential stage of breast cancer treatment.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ANDERSON SG, RODIN J, ARIYAN S. Treatment considerations in postmastectomy reconstruction: their relative importance and relationship to patient satisfaction. *Ann Plast Surg* 1994; 33: 263-71.
2. BROWN HG. Patients issues in breast reconstruction. *Cancer* 1991; 68: 1167-9.
3. CHARAVEL M, BREMOND A. Motivations des femmes pour la reconstruction mammaire après mastectomie. Étude comparative. *Bull Cancer* 1996; 83: 46-53.
4. CHU K, TARONE R, KESSLER L. Recents trends in breast cancer incidence survival, and mortality rates. *Natl Cancer Inst* 1996; 88: 1571-9.
5. DEAN C, CHETTY U, FORREST APM. Effects of immediate breast reconstruction on psychosocial morbidity after mastectomy. *Lancet* 1983; 1: 459-62.
6. DOW KH, LAFFERTY P. Quality of life, survivorship, and psychosocial adjustment of young women with breast cancer after breast-conserving surgery and radiation therapy. *Oncol Nurs Forum* 2000; 27: 1555-64.
7. FRANCHELLI S, LEONE MS, BERRINO P et al. Psychological evaluation of patients undergoing breast reconstruction using two different methods: autologous tissues versus prostheses. *Plast Reconstr Surg* 1995; 95: 1213-8.
8. HARCOUTD, RUMSEYN. Mastectomy patients' decision-making for or against immediate breast reconstruction. *Psycooncology* 2004; 13: 106-15.
9. INCA. Estimativas da incidência e mortalidade por câncer. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde. 2006.
10. LEAL PR, CAMMAROTA MC, PALMA L et al. Reconstrução imediata de mama: avaliação das pacientes operadas no Instituto Nacional do Câncer no período de junho de 2001 a junho de 2002. *Rev Bras Mastol* 2003; 13: 149-58.
11. MAGUIRE GP, LEE EG, BEVINGTON DJ, KÜCHEMANN CS, CRABTREE RJ, CORNELL CE. Psychiatric problems in the first year after mastectomy. *BMJ* 1978; 1: 963-5.
12. MORROW M, SCOTT SK, MENCK HR, MUSTOE TA, WINCHESTER DP. Factors influencing the use of breast reconstruction postmastectomy: a national cancer database study. *J Am Coll Surg* 2001; 192: 1-8.
13. NOONE RB, MURPHY JB, SPEAR SL, LITTLE JW. A 6-year experience with immediate reconstruction after mastectomy for cancer. *Plast Reconstr Surg* 1985; 76: 258.
14. REABY LL. Reasons why women who have mastectomy decide to have or not have breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 1998; 101: 1810-8.
15. REIS RJ, MEDINA LF, WELTER AP, DEBONI BA, AMARAL RL, EDELWEISS MI. Tratamento do câncer de mama: uma visão histórica. *Rev bras Mastol* 2002; 12: 19-22.
16. SCHAIN WS. Breast reconstruction: update of psychosocial and pragmatic concerns. *Cancer* 1991; 68: 1170-5.
17. SIEGEL S, CASTELLAN Jr. NJ. Non parametrics statistics. 2. Ed. New York: McGraw-Hill. 1988.
18. STRAX P. Imaging follow-up of breast cancer reconstruction cases. *Cancer* 1991; 68: 1157-8.
19. VEIGA DF, SABINO NETO M, FERREIRA LM, GARCIA EB et al. Quality of life outcomes after pedicled TRAM flap delayed breast reconstruction. *Br J Plast Surg* 2004; 57: 252-7.
20. SCHOVER LR. Sexuality and body image in younger women with breast cancer. *Monogr Natl Cancer Inst* 1994; 16: 177-82.

### Endereço para correspondência:

Silvania de Cássia Vieira Archangelo  
Rua Joel Veiga, 375  
37550-000 – Pouso Alegre/MG  
E-mail: sdevieira@uol.com.br



Verena Castro Schmid  
José Slaibi Filho  
Priscila Soares Braga  
Roberto Hoskel Azoubel

Hospital Aristides  
Maltez, Salvador, BA

## CARCINOMA LOBULAR INVASIVO NO HOMEM

Rev bras Mastol 2006; 3:117-119

### UNITERMOS

Carcinoma lobular;  
Câncer de mama no homem.

### RESUMO

Os autores relatam um caso de carcinoma lobular invasivo em homem, ocorrência extremamente rara nesse sexo, enquanto corresponde a aproximadamente 10% dos carcinomas mamários femininos. Revisamos a literatura e encontramos 22 casos, apenas 1 publicado no Brasil, em 1997.

### INTRODUÇÃO

O câncer de mama masculino é incomum, representando apenas 1% dos cânceres mamários e 0,16% dos tumores malignos em homens<sup>1,4,5</sup>.

Assim como no câncer de mama feminino, o tipo histológico mais comum é o ductal infiltrante. O carcinoma lobular é visto com pouca frequência, já que o homem não possui ácinos nem lóbulos. Na literatura, vem sendo associado, em alguns casos, a pacientes com síndrome de Klinefelter<sup>4</sup>.

O câncer de mama masculino é pouco conhecido, sendo diagnosticado geralmente em estágios avançados, muitas vezes já infiltrando a pele ou o músculo. Contribui para isso a anatomia da mama masculina, já que apenas uma faixa tênue de tecido separa a pele do músculo, facilitando a infiltração desses tecidos pelo tumor de mama. No entanto, em comparação a mulheres na mesma fase da doença, não há piora no prognóstico ou na sobrevida<sup>1</sup>.

### APRESENTAÇÃO DO CASO

JS, sexo masculino, 65 anos, negro, natural e procedente de Candeias, Bahia, foi admitido no Hospital Aristides Maltez (HAM) em agosto de 2003, com

queixa de dor em cicatriz de mastectomia à esquerda realizada em julho de 2002, fora do nosso serviço e sem relatório cirúrgico. O laudo anatomopatológico da peça cirúrgica (parte da mama esquerda) evidenciou neoplasia que lembra lobular invasor, porém, metástases principalmente de próstata podem simular a neoplasia referida. A conclusão foi de carcinoma infiltrante da mama. Referia ainda nódulo em axila esquerda há três meses, dor e edema em membro superior esquerdo, inapetência e perda ponderal.

Tinha como antecedentes familiares duas primas com câncer de mama e tio com câncer de próstata.

Ao exame físico, havia ausência cirúrgica da mama esquerda, linfonodos aumentados e pétreos em fossa supraclavicular e axila esquerda, onde se encontravam aderidos. Mama, axila e fossa supraclavicular direita apresentavam-se sem alterações. Sem outros achados no exame físico geral. Estadiamento clínico: TxN3M0.

Foram realizados exames para estadiamento que se mostraram normais, exceto a ultra-sonografia de abdome total, que evidenciou hidronefrose moderada bilateral e lesão expansiva em bexiga, sugerindo infiltração neoplásica. Solicitou-se também no momento da admissão o bloco de parafina da peça cirúrgica para estudo imunoistoquímico e diagnóstico diferencial com metástase de câncer de próstata.

O estudo foi realizado no HAM pelo método estreptoavidina-biotina-peroxidase. Foram utilizados os seguintes anticorpos: citoqueratina 7 e 20, receptor de estrógeno (RE), receptor de progesterona (RP) e PSA. À microscopia, as secções mostraram neoplasia maligna constituída por células epiteliais atípicas que infiltravam difusamente o conjuntivo. Essas células expressavam fortemente citoqueratina 7, RE (+++), RP (+) e eram negativas para PSA e citoqueratina 20. A conclusão foi de imunofenótipo e aspectos morfológicos compatíveis com carcinoma lobular infiltrante da mama.

Após avaliação imunoistoquímica, o paciente não compareceu mais às consultas, não sendo possível prosseguir a investigação diagnóstica nem definir conduta terapêutica.

Tabela 1. Revisão de casos de carcinoma lobular em homens na literatura

Autor	Ano	Nº de casos	Cariótipo
Norris e col.	1969	1	Desconhecido
Haagensen	1971	1	Desconhecido
Giffler e col.	1976	2	Desconhecido
Yogore e col.	1977	1	Desconhecido
Schwartz	1982	1	Desconhecido
Wolff/Reinis	1983	3	Desconhecido
Vercout/O'Connor	1984	1	Desconhecido
Sanches e col.	1986	1	47 XXY
Aghaudino	1987	2	Desconhecido
Nance/Reddick	1989	1	Desconhecido
Simon e col.	1992	1	Desconhecido
Michaels e col.	1994	1	46 XY
Joshi e col.	1995	1	Desconhecido
Yamamoto e col.	1997	1	Desconhecido
San Miguel e col.	1997	1	46 XY
Bernardes e col.*	1997	1	46 XY
Scheidbach e col.	2000	1	Desconhecido
Mehmet Koc e col.	2001	1	46 XY
Chandrasekharan e col.	2001	2	46 XXY
Maly e col.	2004	1	Desconhecido

\* Primeiro caso publicado no Brasil.

Fonte: Bernardes J<sup>1</sup>, Chandrasekharan S<sup>2</sup>, Maly B<sup>3</sup>, Mehmet K<sup>4</sup>, Michaels MB<sup>5</sup>.

## COMENTÁRIOS

O câncer mamário em homem tem sido descrito desde o século XIV, quando Wainwright publicou o primeiro caso<sup>2</sup>. Apesar disso, a variedade masculina do câncer de mama raramente é diagnosticada em sua fase assintomática, apresentando-se em geral na forma de nódulo indolor, em muitos casos já existindo sinais secundários de malignidade. Acomete homens principalmente na faixa etária dos 60 anos e embora, em 40% das vezes, se associe a ginecomastia, não há uma relação de causa e efeito entre eles. Hoje, muito do que se faz para diagnóstico e tratamento do carcinoma

mamário em homens é aproveitado da experiência que se tem com o câncer de mama feminino.

A mama masculina não tem ácinos nem lóbulos onde se encontram as células epiteliais rodeadas pelas mioepiteliais, local de origem do carcinoma lobular. A histologia desse tipo de neoplasia é caracterizada por células pequenas de citoplasma claro, núcleos angulados e densos, nucléolos proeminentes, monótonas que preenchem os ácinos e invadem o tecido adjacente em fila indiana<sup>5</sup>.

Em relação à imunoistoquímica, o carcinoma lobular infiltrante costuma ter receptores hormonais para estrógeno e progesterona positivos, raramente expressando os produtos do gene HER-2. A E-caderina, uma molécula envolvida na adesão célula a célula, tem sua expressividade marcadamente reduzida nesse tipo de tumor<sup>3</sup>.

A metástase do câncer de próstata para uma ou ambas as mamas tem sido documentada, e há ocasiões em que o diagnóstico diferencial entre esta e o tumor primário de mama é difícil. Ambos os carcinomas são positivos para receptor de estrógeno. Em homens com tumor de próstata conhecido, o diagnóstico de carcinoma mamário é relativamente fácil se há componente intraductal ou carcinoma tubular, medular ou mucinoso. A demonstração imunoistoquímica do PSA é diagnóstico de câncer de próstata metastático.

A maioria dos casos do câncer de mama masculino é esporádica. No entanto, há muitos fatores de risco conhecidos na literatura, sendo a maioria deles relacionados ao desequilíbrio entre os níveis de estrógeno e testosterona. Há situações em que a mama masculina pode sofrer diferenciação semelhante à feminina, quando há exposição a estrógenos e alterações testiculares, aumentando assim o risco de carcinoma lobular infiltrante<sup>3</sup>. Nos casos de síndrome de Klinefelter, o risco de carcinoma mamário também é maior, inclusive os do tipo lobular. Em uma série de casos descrita na literatura, sugeriu-se a investigação sistemática do cariótipo de homens com carcinoma lobular infiltrante porque houve um paciente com fenótipo normal em que foi diagnosticado síndrome de Klinefelter no estudo do cariótipo<sup>2</sup>. Outro fator de risco para carcinoma mamário no homem é a mutação genética do BRCA2.

O tratamento cirúrgico-padrão é a mastectomia radical modificada, podendo ser realizado o linfonodo sentinela em casos selecionados. As indicações de radioterapia e quimioterapia são semelhantes ao tratamento proposto para os casos femininos. A avaliação dos receptores hormonais no homem aponta para 85% de positividade, o que ajuda no planejamento do tratamento adjuvante.

Os autores apresentaram o único caso de carcinoma lobular invasor, após a revisão de 81 casos de câncer de mama em homens admitidos no Hospital

Aristides Maltez, serviço de referência em câncer na Bahia, desde 1952. Neste caso, foi realizado o estudo imunoistoquímico para diagnóstico diferencial com metástase de carcinoma de próstata para a mama.

Mesmo não tendo como prosseguir a investigação do cariótipo e dar o seguimento terapêutico adequado, já que o paciente não retornou às consultas, os autores acharam pertinente a publicação por se tratar de caso raro.

---

## KEY WORDS

Lobular carcinoma;  
Breast cancer in men.

## ABSTRACT

### INVASIVE LOBULAR CARCINOMA IN MEN

The authors report a case of invasive lobular carcinoma in man, which is extremely rare, while accord approximately 10% of breast cancers in women. We reviewed literature and found 22 cases, which of just one published in Brazil in 1997.

---

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BERNARDES J, KEMP C, NAZÁRIO A et al. Carcinoma lobular em homem. *Rev bras Mastol* 1997; 7: 142-4.
2. CHANDRASEKHARAN S, FASANYA C, MACNEILL A. Invasive lobular carcinoma of the male breast: do we need to think of Klinefelter's. *The Breast* 2001; 10: 176-8.
3. MALY B, MALY A, PAPPO I et al. Pleomorphic variant of invasive lobular carcinoma of the male breast. *Virchows Arch* 2005; 446: 344-5.
4. MEHMET K, SITIK O, TULIN E et al. Invasive lobular carcinoma of the male breast: a case report. *Japanese Journal of Clinical Oncology* 2001; 31: 444-6.
5. MICHAELS MB, CRAIG N, ROSES D. Lobular carcinoma of the male breast. *Surgery* 1993; 115 (3): 402-5.

### Endereço para correspondência:

Verena Schmid  
Hospital Aristides Maltez  
Rua Dom João VI, 332  
40285-000 – Salvador/BA  
E-mail: vecacastro@yahoo.com.br



*Estévan Vieira Cabeda  
Luís Alberto Schlittler  
Viviane Weiller Dallagasperina*

*Setor de Oncologia  
Hospital da Cidade  
de Passo Fundo, RS*

## CÂNCER DE MAMA E SÍNDROME DE HORNER

*Rev bras Mastol 2006; 3:120-122*

### UNITERMOS

Síndrome de Horner;  
Câncer de mama.

### RESUMO

A síndrome de Claude Bernard-Horner é a combinação clínica de ptose palpebral, miose, anidrose e enoftalmia, sendo resultado de uma interrupção da via simpática cervical. O câncer de mama metastático ocorre em um terço de todos os pacientes, podendo causar complicações neurológicas incluindo síndrome de Horner. Os autores relatam caso de uma paciente de 55 anos com câncer de mama avançado associado à síndrome de Horner devido a metástases cerebrais. Houve regressão parcial da síndrome após uso de corticóide e radioterapia em sistema nervoso central.

### INTRODUÇÃO

Johann Friedrich Horner, oftalmologista suíço, relatou pela primeira vez em 1869 o caso de uma mulher de 40 anos de idade com cefaléia, ptose, miose e eritema facial à direita, atribuindo o quadro clínico a uma lesão na via simpática cervical. Anteriormente, em 1852, Claude Bernard, fisiologista francês, descreveu quadro semelhante em animais. Atualmente, dá-se o epônimo de síndrome de Claude Bernard-Horner.

A síndrome de Horner é uma condição rara constituída por sinais clínicos muito sutis que frequentemente passam despercebidos. Decorre de lesão da via simpática cervical que pode ocorrer em qualquer nível, desde o hipotálamo até o olho.

### APRESENTAÇÃO DO CASO

NPG, 55 anos, branca, católica, casada e agricultora, foi submetida a mastectomia e esvaziamento axilar à direita em 1995 devido a um carcinoma ductal infiltrante

estágio I (T1N0M0), com 1,9 cm de diâmetro, grau histológico e nuclear II/III com margens livres. Os receptores hormonais não foram testados à época do diagnóstico, e a paciente não realizou quimioterapia complementar, mantendo acompanhamento em sua cidade de origem. Em dezembro 2003, procurou atendimento oncológico devido a metástases ósseas e aumento de linfonodo supraclavicular à direita. Após três linhas de quimioterapia complementar e dois tipos de bloqueio hormonal, a paciente apresentou piora clínica, com queda do estado geral, inapetência e queixas de hipertensão intracraniana.

Ao exame clínico, notavam-se miose pupilar à direita, ptose palpebral e enoftalmia (figura 1), tendo sido levantada a hipótese diagnóstica de síndrome de Horner. Assim, foi solicitada tomografia de encéfalo, que evidenciou lesões compatíveis com metástases cerebrais secundárias ao câncer de mama (figura 2). Após o uso de corticóide e radioterapia no sistema nervoso central, a paciente apresentou importante melhora do quadro clínico. Manteve acompanhamento oncológico com mínimas seqüelas neurológicas.



Figura 1. Ptose palpebral, miose e enoftalmia à direita.

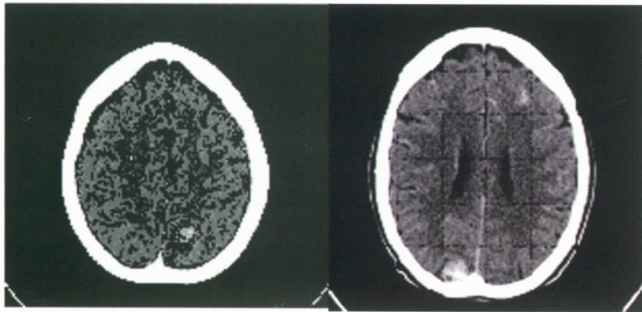


Figura 2. TC de encéfalo com metástases cerebrais.

## DISCUSSÃO

A síndrome de Horner é a combinação clínica de ptose palpebral, miose, anidrose e enoftalmia, sendo resultado de uma interrupção da via simpática cervical<sup>3</sup>.

A enoftalmia não é verdadeira, pois é causada pela ptose palpebral devida à retração dos músculos simpáticos da pálpebra inferior, que também estão relaxados, estreitando a fissura palpebral e dando ao observador a ilusão de enoftalmia.

As vias oculossimpáticas controlam a dilatação pupilar e consistem em um arco de três neurônios não cruzados: neurônios hipotalâmicos, cujos axônios descem através do tronco cerebral pela coluna intermediolateral da medula no nível T1. As lesões nesse nível incluem tumores e acidentes vasculares cerebrais; neurônios simpáticos pré-ganglionares, que se projetam da medula para o gânglio cervical superior, vulneráveis a patologias torácicas, pulmonares e tireoideanas, especialmente os tumores; e neurônios pós-ganglionares, que sobem no pescoço junto à artéria carótida interna e entram na órbita com a primeira divisão do nervo trigêmeo. Sérias condições podem interromper essa transmissão, incluindo otite média, cluster e enxaqueca. A síndrome de Horner é causada pela interrupção dessa via em qualquer local<sup>1</sup>.

As lesões e as anormalidades pupilares produzidas geralmente são unilaterais. O diâmetro pupilar no lado envolvido está tipicamente reduzido a 0,5 mm a 1 mm em comparação ao lado normal. Tal desigualdade é mais acentuada com a luz fraca e durante estímulos dolorosos<sup>1</sup>.

A instilação de simpaticomiméticos, como a fenilefrina (1% ou 2,5%) ou a hidroxianfetamina (1%), pode ser útil para localizar o local da lesão. O hidrocloreto de fenilefrina evidencia hipersensibilidade de desnervação pupilar, havendo dilatação da pupila afetada maior que do lado normal. A hidroxianfetamina age indiretamente, liberando a noradrenalina estocada nos terminais pós-ganglionares. Seu efeito depende, portanto, da integridade funcional do terceiro neurônio. Assim, quando a lesão é pré-ganglionar, a hidroxianfetamina provoca dilatação igual ou maior da pupila lesada, comparando-se com o olho normal; se a lesão é pós-ganglionar, não há dilatação do olho afetado, com aumento da anisocoria. Lesão pós-ganglionar parcial deve ser considerada quando a pupila envolvida dilata, contudo, em menor proporção que o olho normal, ou seja, quando ocorre midriase incompleta.

Os déficits no padrão da sudorese, mais proeminentes na síndrome de Horner de instalação aguda, podem ajudar na localização da lesão. Se a sudorese estiver diminuída em toda a metade do corpo e da face, a lesão é no sistema nervoso central. As lesões cervicais produzem anidrose da face, do pescoço e do braço. A sudorese não está comprometida se a lesão for acima da bifurcação carotídea<sup>1</sup>.

Em uma revisão de 450 casos de síndrome de Horner, atribuíram-se 8% à etiologia neoplásica. Em outro estudo de 100 casos, verificou-se que a lesão do primeiro neurônio (neurônio hipotalâmico) foi mais prevalente (63% dos casos), estando a presença de tumor intracraniano presente em 2% dos casos.

A doença metastática ocorre em um terço de todos os pacientes com câncer de mama, podendo causar complicações neurológicas incluindo a síndrome de Horner<sup>2,4,5</sup>.

É necessário realizar um exame neurológico minucioso a fim de estabelecer o diagnóstico e determinar se algum outro local do sistema nervoso foi afetado para, então, poder definir sua causa. Não

existem complicações diretas da síndrome de Horner propriamente dita, mas estas podem se associar a enfermidades subjacentes.

Em geral, o tratamento da síndrome de Horner depende da causa subjacente. Muitas vezes, não há tratamento que melhore ou reverta essa condição. O prognóstico depende do êxito do tratamento da doença de base.

---

## KEY WORDS

Horner syndrome;  
Breast cancer.

## ABSTRACT

### BREAST CANCER AND HORNER'S SYNDROME

The Claude Bernard-Horner's syndrome is a clinical combination of palpebral ptosis, miosis, anhidrosis e enolphtalmos. It results from an interruption of the cervical sympathetic pathway. The metastatic breast cancer occurs in  $\frac{1}{3}$  of all patients and may cause neurologic complications including Horner's syndrome. The authors report a case of a 55-year-old patient with advanced breast cancer associated with Horner's syndrome due to brain metastases. The syndrome partly decreased after the use of corticoids and radiotherapy in the central nervous system.

---

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AMINOFF MJ, ROGER P. Anormalidades oculares. In: Greemberg DA. Neurologia Clínica. 5. ed., Porto Alegre: Artmed. 2005; 170-4.
2. CHANG EL, LO S. Diagnosis and management of central nervous system metastases from breast cancer. *Oncologist* 2003; 8: 398-410.
3. ROSS IB. The role of Claude Bernard and others in the Discovery of Horner's syndrome. *J Am Coll Surg* 2004; 199: 976-80.
4. WEN PY, SCHIFF D. Neurologic complications of solid tumors. *Neurol Clin* 2003; 21: 107-40.
5. WIEBREN AA. Horner's syndrome: An ominous sign in breast cancer. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2006; 126(2): 270-1.

### Endereço para correspondência:

Estêvan Vieira Cabeda  
Rua Moacir da Motta Fortes, 54 – ap. 101  
99040-010 – Passo Fundo/RS  
E-mail: [estevancabeda@bol.com.br](mailto:estevancabeda@bol.com.br)



Angelo C. S. Matthes  
Angelo Gustavo Z. Matthes

Faculdade de Medicina  
do Centro Universitário  
Barão de Mauá,  
Faculdade de Medicina  
de Ribeirão Preto da  
Universidade de São  
Paulo e Clínica Mulher &  
Saúde, Ribeirão Preto, SP

## SISTEMATIZAÇÃO DA ABORDAGEM ONCOPLÁSTICA NO TRATAMENTO CONSERVADOR DO CÂNCER DE MAMA

Rev bras Mastol 2006; 3:123-130

### UNITERMOS

Câncer de mama;  
Cirurgia conservadora;  
Cirurgia plástica.

### RESUMO

Os autores utilizam técnicas conhecidas de cirurgia plástica da mama para decidir e planejar o mais radical tratamento oncológico com melhores resultados estéticos. Realiza-se a cirurgia oncológica com margens de segurança; o linfonodo sentinela é pesquisado e, se necessário, é feito o esvaziamento axilar, seguido de mamoplastia bilateral. Sistematizaram para a abordagem oncoplástica a associação de técnicas de cirurgia plástica com o tipo e a localização do tumor em um de nove quadrados de uma divisão geométrica da mama. Para mamas dos tipos I e II, a técnica periareolar é usada para a retirada de tumor em qualquer quadrado da mama. Para aquelas dos tipos III e IV com tumores localizados em quadrados superiores e laterais, a técnica utilizada é o quinto pedículo. Tumores localizados no quadrado central mediano têm a abordagem realizada pela técnica em ilha com posterior reconstrução do complexo aréolo-mamilar. Para a retirada dos tumores localizados em quadrados inferiores, são usadas as técnicas de Pitanguy ou de Gerardo Peixoto, dependendo do grau de ptose da mama. É imperativo que o mastologista, hoje, domine as técnicas oncoplásticas.

O estudo controlado Milão I mostrou que as curvas de sobrevivência em 15 anos não diferiram estatisticamente entre a mastectomia radical comparada à quadrantectomia mais a dissecação axilar e a radioterapia com resultados cosméticos satisfatórios obtidos em 70% dos casos<sup>10</sup>. A cirurgia conservadora é aceita hoje como o tratamento de escolha para 90% dos tratamentos de câncer de mama, embora os resultados estéticos da cirurgia conservadora não sejam bons em todos os casos, sendo melhores com a remodelação da mama depois da quadrantectomia<sup>6</sup>.

Por isso, o tratamento oncoplástico está por se tornar o padrão-ouro da cirurgia do câncer de mama<sup>20</sup>, o que não surpreende, pois a remoção de um quadrante da mama pode causar uma deformidade similar àquela induzida por uma excisão extensa, em especial nas neoplasias da posição mediana ou central. A cirurgia extensa é um dos fatores principais no controle local bem-sucedido da doença, com a desvantagem de apresentar falha cosmética quando não há associação a técnicas de cirurgia plástica<sup>5</sup>.

Assim, o tratamento ideal do câncer de mama é aquele que fornece a maior radicalidade possível com

o menor dano estético. Nesses termos, idealmente, o mastologista deve dominar as técnicas do tratamento oncológico e de plástica reconstrutiva da mama, pois isso permite um planejamento mais fácil e seguro da cirurgia e representa um custo diminuído para a paciente, já que somente uma equipe cirúrgica será necessária. Entretanto, quando isso não for possível, a presença de um cirurgião plástico na equipe médica é imperativa.

Com tais observações feitas, quando da abordagem de uma paciente com suspeita de câncer de mama, a pergunta a ser feita é: você está satisfeita com suas mamas? Se a resposta for positiva, o papel do cirurgião oncológico hoje é, se possível, o de não deformar a mama. Por conseqüência, na condição das pacientes satisfeitas com suas mamas, o mastologista deve tratar o câncer com a técnica oncológica mais perfeita, mantendo boa condição estética, o que pode ser obtido com técnica periareolar, capaz de remover qualquer quadrado da mama e promover reconstrução satisfatória. As pacientes insatisfeitas têm uma excelente oportunidade de melhoria de sua auto-imagem, tirando vantagem da adversidade, pois poderá ter seu câncer tratado com a melhoria da condição estética de sua mama. Isso é possível somente quando critérios importantes e bem estabelecidos são seguidos para o tratamento de pacientes com câncer de mama por quadrantectomia com mamoplastia bilateral<sup>11</sup>.

Um mastologista que domine as técnicas de cirurgia plástica é capaz de executar uma quadrantectomia bilateral (quadrantectomia em espelho) com as seguintes vantagens:

- a) ser o mais radical possível no lado afetado;
- b) retirar o tumor com grande margem de segurança para análise histopatológica;
- c) saber reconstruir a mama com o restante desta livre de tumor;
- d) melhorar a aparência estética das mamas e, por conseguinte, da imagem corporal da paciente;
- e) aumentar a auto-estima da paciente;
- f) melhorar a qualidade de vida da paciente com câncer de mama.

Para tudo isso, é imperativo que o mastologista domine as técnicas oncoplásticas, motivo deste trabalho, de modo que, na assistência de sua paciente com câncer de mama, ele não trate somente a doença, mas lhe devolva a saúde em todos os seus aspectos: físico, mental e social.

## SELEÇÃO DAS PACIENTES

As pacientes que chegam à consulta com confirmação histopatológica e aquelas que apresentam forte suspeita clínica e imagenológica de câncer de mama são informadas sobre os tipos de cirurgia que podem ser executados para o tratamento do câncer de mama, dos possíveis riscos de recidiva da doença, da necessidade de radioterapia complementar e da não-garantia de cura da doença.

A paciente deve espontaneamente optar pelo tratamento conservador da mama, ciente dos riscos e dos benefícios envolvidos em sua escolha. Para o tratamento conservador, são selecionadas pacientes estadiadas como 0, I, IIa, IIb e, eventualmente, IIIa e IIIb. A mamografia exclui pacientes que mostram carcinoma multicêntrico e multifocal. A execução do procedimento depende:

- a) do desejo da paciente em se submeter a esse tratamento;
- b) da relação tumoral volume–tamanho da mama;
- c) da análise da área suspeita pela mamografia;
- d) da localização do tumor na mama;
- e) do tipo de mama e da posição do complexo aréolo-mamilar (CAM).

O planejamento cirúrgico é discutido com cada paciente e todas são hospitalizadas para o procedimento.

Na abordagem de um câncer de mama, em relação à valorização das mamas, encontram-se três categorias de pacientes: a daquela que está satisfeita com suas mamas e não gostaria de tê-las danificadas; a da insatisfeita que gostaria, se possível, de tê-las melhoradas ou reconstruídas; e a da indiferente, mais preocupada em ficar livre do câncer do que propriamente com suas mamas. Para todas, é necessário uma clara explicação das possibilidades terapêuticas e de sua aceitação para o procedimento cirúrgico.

### Planejamento cirúrgico

Após a paciente ter aceitado a cirurgia conservadora e estar ciente dos riscos e dos benefícios, programa-se o procedimento cirúrgico, que dependerá da localização do tumor na mama, do tipo de mama e da posição do CAM.

### Localização tumoral

Usa-se a divisão geométrica, descrita por Matthes<sup>11</sup>, para localizar o tumor, que poderá estar em um dos nove quadrados da mama: três superiores, três centrais e três inferiores, que também serão três externos, três medianos e três inferiores (foto 1).

# PRÓXIMA PARADA



## MAIS MULHERES LIVRES DO CÂNCER DE MAMA<sup>1,2</sup>

# AROMASIN<sup>\*</sup>

exemestano

drágeas

MUDE A DIREÇÃO, AUMENTE A CHANCE.<sup>1,2</sup>

**AROMASIN<sup>\*</sup> É O PRIMEIRO E ÚNICO INIBIDOR DE AROMATASE QUE DEMONSTROU CLARAMENTE BENEFÍCIO DE SOBREVIDA EM UM ESTUDO CLÍNICO MULTINACIONAL, RANDOMIZADO E DUPLO-CEGO.<sup>2</sup>**

Redução no risco de morte de 17% com a estratégia sequencial vs. continuação do tratamento com tamoxifeno (população com ER+/desconhecido;  $p=0,05$ )<sup>2</sup>

**MUDAR PARA AROMASIN<sup>\*</sup> MANTÉM MAIS MULHERES LIVRES DE RECORRÊNCIA<sup>1</sup>**

Probabilidade de SLD<sup>#</sup> 31% maior com a estratégia sequencial vs. continuar o tratamento com tamoxifeno (população ITT;  $p=0,00003$ )<sup>1</sup>

\* A SLD foi definida como o tempo desde a randomização até o momento da recorrência (local ou à distância) do câncer de mama, câncer de mama contralateral ou até o óbito por qualquer causa.

Referências – 1. Coombes RC, Hall E, Gibson LJ, et al. A randomized trial of exemestane after two to three years of tamoxifen therapy in postmenopausal women with primary breast cancer. N Engl J Med. 2004 Mar 11;350(11):1081-92. 2. Coombes RC, Paridaes R, Jassem J et al. Firts mature survival analysis of the Intergroup Exemestane Study: A randomized trial in disease-free, postmenopausal patients with early breast cancer randomized to continue tamoxifen or switch to exemestane following an initial 2-3 years of adjuvant tamoxifen. J Clin Oncol. 2006 Jun 20; 24(18S): 9s (LBA527).

A mini-bula do produto encontra-se no corpo desta edição.



Fale Pfizer

0800-16-7575

www.pfizer.com.br

falepfizer@pfizer.com

Reg. MS 1.0216.0141. VENDA SOB PRESCRIÇÃO MÉDICA.  
USO ADULTO.

A persistirem os sintomas, o médico deverá ser consultado.



Laboratórios Pfizer Ltda. - CNPJ 46.070.868/0019-98  
R. Alexandre Dumas, 1860 - São Paulo - SP - CEP 04717-904 - www.pfizer.com.br

© Copyright Laboratórios Pfizer Ltda. 2006 - Todos os direitos reservados.

\*marca depositada



# MULHER **consciente**

Vamos falar de uma nova era em câncer de mama HER2 positivo.

Independentemente do jeito e do estilo de ser, toda mulher sabe a importância de fazer o exame para detectar o Câncer de Mama. O que muitas não sabem é que 25% dos Cânceres de Mama são do tipo **HER2 positivo**.<sup>1</sup> Se diagnosticados corretamente e no tempo certo, há um tratamento específico com bons resultados.<sup>2</sup> Por isso é tão importante fazer o teste **HER 2**. Esteja consciente dessa nova era.

**identifique HER 2: Saúde para mulheres de uma nova era.**



Associação  
Brasileira  
de Câncer

[www.mulherconsciente.com.br](http://www.mulherconsciente.com.br)  
[www.abcancer.org.br](http://www.abcancer.org.br)

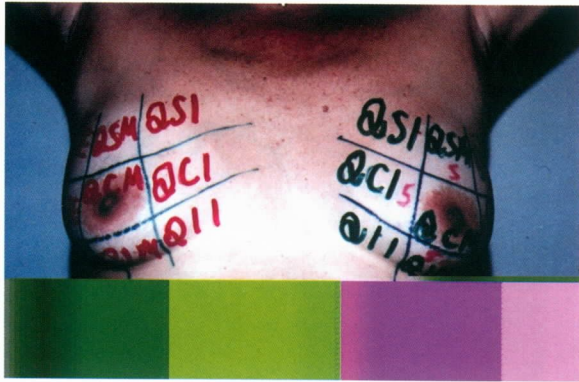


Foto 1. Divisão geométrica da mama em quadrados D e E.

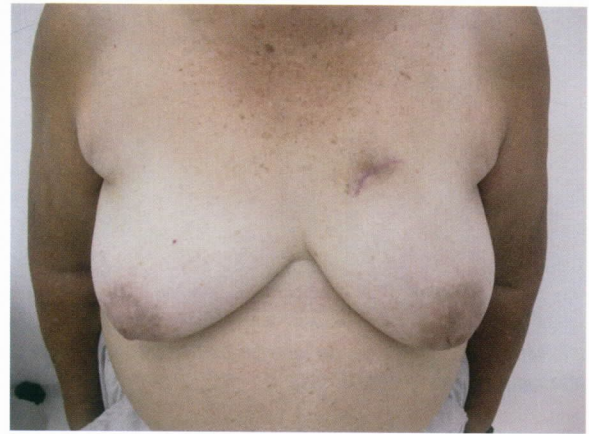


Foto 4. Mama tipo II com tumor em QSI da mama E.

### Tipo de mama

As mamas são discriminadas segundo a descrição de Bozzolla<sup>2</sup>, que as classifica como tipos I (fotos 2 e 3), II (fotos 4 e 5), III (fotos 6 e 7) e IV (fotos 8 e 9).

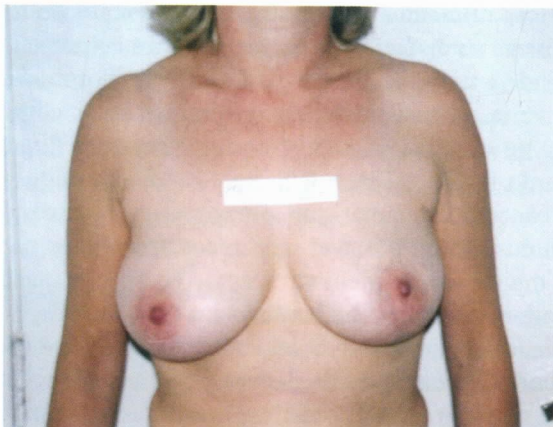


Foto 2. Mama tipo I antes da cirurgia: tumor localizado no QSE da mama D.

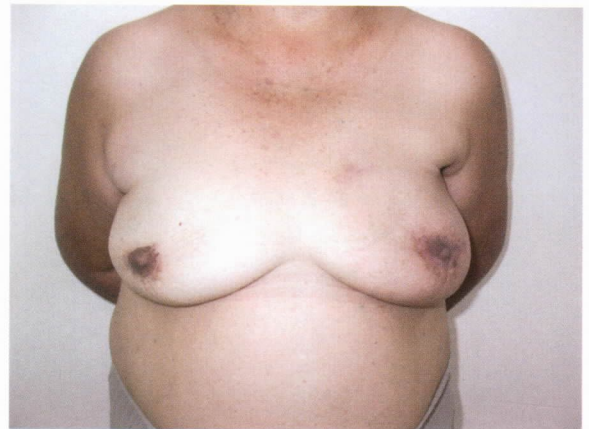


Foto 5. Mama tipo II depois de cirurgia com técnica periareolar, carcinoma ductal infiltrativo.



Foto 3. Mama tipo I depois de 7 anos de cirurgia com técnica periareolar, carcinoma ductal infiltrativo.

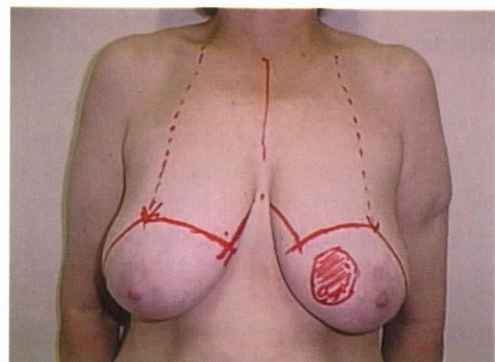


Foto 6. Mama tipo III antes da cirurgia com tumor localizado no QCE da mama E.



Foto 7. Mama tipo III depois da cirurgia com técnica de Pitanguy e radioterapia, carcinoma ductal.



Foto 10. Posição do CAM, negativo a -5 cm da prega inframamária.



Foto 8. Mama tipo IV antes da cirurgia, tumor localizado no QSE da mama D.



Foto 9. Mama tipo IV depois da cirurgia técnica do quinto pedículo, carcinoma ductal infiltrativo.

### Posição do complexo aréolo-mamilar

Também segundo Bozzolla<sup>2</sup>, a posição do CAM na mama é determinada por um ponto M, que, quando sobreposto à linha da prega inframamária, corresponde a 0 cm, acima da prega centímetros positivos e abaixo centímetros negativos (foto 10).

## SISTEMATIZAÇÃO

Considerou-se uma sistematização de técnicas plásticas diferentes na abordagem de tumores de mama conforme a satisfação das pacientes com suas mamas e na dependência da localização do tumor em tipos diferentes de mama. A associação da quadrantectomia com técnicas de cirurgia plástica, como descreveram Pitanguy, Gerardo Peixoto, Liacir Ribeiro e outros, permite tratar um câncer de mama com preceitos oncológicos bem definidos, sendo possível uma reconstrução das mamas que muitas vezes melhora a auto-imagem da paciente portadora de câncer, melhorando sua qualidade de vida e, talvez, sua resposta imunológica, dando-lhe condição de melhor enfrentamento da doença e resposta terapêutica, e que seguirão uma sistematização conforme o anagrama apresentado na figura 1.

Isso tudo foi possível com base nos critérios e nos estudos científicos de confiança que mostram o valor do tratamento conservador do câncer de mama<sup>7,15</sup>. Cientes da importância da mama na preservação da auto-imagem e na valorização de sua auto-estima pelas mulheres, realizamos a quadrantectomia com reconstrução plástica bilateral das mamas desde 1989<sup>11</sup>, conforme a sistematização apresentada, pois a retirada de um quadrado de mama com margem de segurança causa uma deformidade que requer reparação, e, para melhorar a simetria, impõe-se uma redução contralateral, sempre que possível com técnicas de incisão mínima, para haver pequenas cicatrizes<sup>12</sup>, preservando as mamas com câncer e tornando o tratamento não uma punição, mas uma recompensa.

### Técnica cirúrgica

Utilizam-se cinco técnicas básicas para abordar todos os tumores das mamas e que são de conhecimento universal na cirurgia plástica. São as técnicas descritas

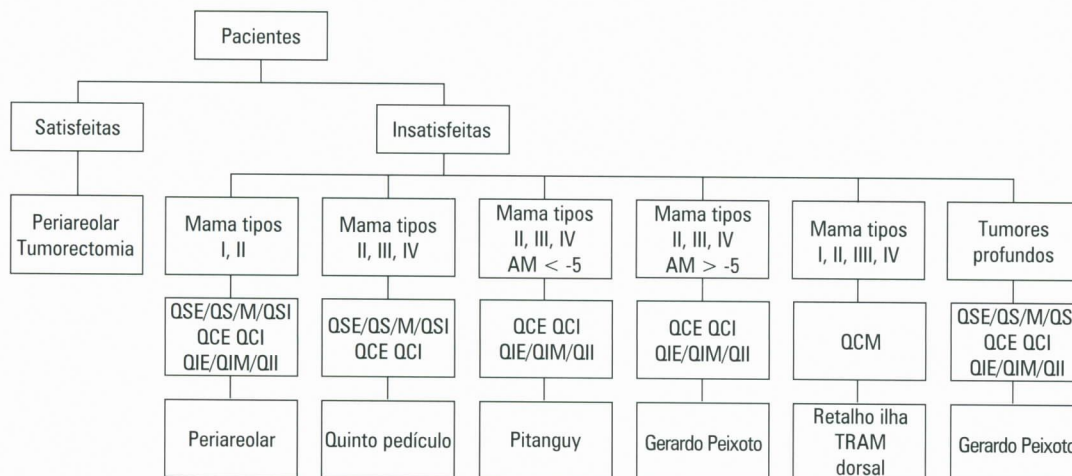


Figura 1. Diagrama para abordagem oncológica do câncer inicial da mama.

para abordagem periareolar<sup>1,18</sup> de qualquer quadrado, para abordagem do quadrado central pela técnica do retalho em ilha<sup>4</sup>, para os quadrados inferiores e centrais externo e interno pelas técnicas de Pitanguy<sup>16</sup> e de Gerardo Peixoto<sup>13</sup> e a abordagem de quadrados inferiores e quadrados centrais externos e internos pela técnica do quinto pedículo de Liacir Ribeiro<sup>17</sup>.

## Marcação das mamas

Após a escolha da técnica, procede-se à marcação das mamas. Com a paciente em decúbito dorsal, localiza-se o tumor na mama, marcando sua projeção na pele de um dos quadrados, conforme definido pela divisão geométrica da mama descrita por Matthes<sup>11</sup>. Com a paciente sentada, determinam-se o tipo de mama e a posição do CAM conforme classificação de Bozzolla<sup>2</sup>. Assim, o tumor poderá estar localizado horizontalmente em quadrados superiores, centrais ou inferiores e verticalmente em externos, medianos ou internos da mama esquerda ou direita, que será definida como mama tipo I, II, III e IV com CAM posicionado e medido em centímetros positivos acima da prega inframamária, sobre a prega inframamária com marcação 0 e medido em centímetros negativos abaixo desta prega.

A marcação pré-cirúrgica da mama dependerá da técnica plástica a ser empregada e que preserve o tumor dentro das linhas de incisão, que deverá permitir a retirada do tumor centrado em um quadrado de mama em um único bloco (foto 11), incluindo sempre que possível a pele adjacente, a aponeurose do músculo peitoral, e, principalmente, permitir margens cirúrgicas livres de doença.

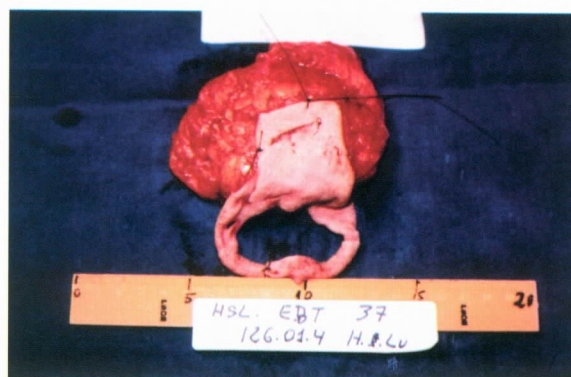


Foto 11. Peça cirúrgica marcada com fios longo-lateral e curto-cranial.

## ABORDAGEM CIRÚRGICA

Na condição das pacientes satisfeitas com suas mamas, o mastologista deve tratar o câncer com a técnica oncológica mais perfeita, mantendo, se possível, uma boa condição cosmética dessa mama, o que é obtido facilmente com uma abordagem periareolar, capaz de remover qualquer quadrado com condição de remodelagem satisfatória, com boa simetrização.

Com a paciente em decúbito dorsal, posiciona-se a mama sobre o tórax, mantendo o CAM sobre o quarto espaço intercostal e faz-se uma circunferência de aproximadamente 4 cm de diâmetro com o mamilo no centro. Outra circunferência externa a esta perimamilar é traçada, estando a sua tangente medial a 9 cm da linha esternal mediana e a sua tangente inferior de 4 cm a 5 cm da prega inframamária. A pele entre as duas circunferências é decorticada em direção ao quadrado a ser excisado e será retirada juntamente com a peça

cirúrgica. Em tumores próximos à pele, retira-se também a pele sobre o tumor, e, nos tumores profundos, disseca-se a glândula mamária da pele, que estará preservada na mama. Quando a pele sobre o tumor é retirada, além de uma cicatriz periareolar, haverá outra radiada em direção ao quadrado retirado. A pele decorticada fixa à peça cirúrgica e os fios de marcação, curto e longo, facilitam ao patologista definir se há ou não margens comprometidas e, quando houver, orientar o cirurgião que amplie a margem comprometida.

Na condição das pacientes insatisfeitas com suas mamas, determina-se o tipo de mama, a posição do CAM e a localização do tumor em um quadrado da mama. Para mamas tipos I e II, pode-se usar a técnica periareolar para a retirada de tumor em qualquer quadrado da mama, já descrita para pacientes satisfeitas com a mama, ou utiliza-se a técnica de Pitanguy para a retirada de tumores posicionados em quadrados inferiores. A mama é marcada conforme a descrição de Pitanguy, enquadrando-se o tumor na área marcada para ser retirada. A peça cirúrgica é marcada com fios curto e longo para estudo das margens. Para mamas dos tipos III e IV com tumores localizados em quadrados superiores e centrais interno e externo, a técnica usada é a do quinto pedículo, descrita por Liacir Ribeiro, e como alternativa para essas mamas com CAM positivo ou 0 pode-se usar a técnica periareolar. Para tumores localizados em quadrados inferiores e centrais interno e externo, é possível a utilização da técnica de Pitanguy para mamas com AM negativo de até -5 ou a técnica de Gerardo Peixoto para mamas com AM absoluto, maior que -5. Para tumores localizados no quadrado mediano central, é possível usar a técnica de retalho em ilha com posterior correção do CAM. Para tumores localizados profundamente na mama em qualquer quadrante, uma boa opção é usar a técnica de Gerardo Peixoto, que tem como característica o descolamento da mama do espaço de Chassaignac, permitindo uma abordagem por via posterior após a incisão da pele marcada pela técnica de Gerardo Peixoto.

### **Tratamento oncológico: tempo operatório**

Duas situações são encontradas: uma sabidamente do diagnóstico prévio de câncer de mama, e, neste caso, a cirurgia é de tratamento. A paciente já está ciente de seu diagnóstico, a cirurgia já foi discutida, inclusive a possibilidade de não haver margem, e será uma mastectomia com reconstrução imediata. Porém, havendo margem, a cirurgia será uma quadractomia com simetria bilateral. Neste caso, quando possível e for indicado, faz-se primeiramente a amostragem ganglionar com o linfonodo sentinela (LS) e, em seguida, a incisão na mama conforme a marcação prévia realizada segundo a técnica escolhida. Retira-se o quadrado com o tumor, que, juntamente ao gânglio sentinela, vai para estudo imediato por congelação com o patologista. Se este informar que não há margem e o LS está negativo,

se ampliarão as margens até obtê-las negativas e, caso seja positivo, procede-se ao esvaziamento ganglionar dos três níveis de Berg.

### **Estudo anatomopatológico por congelação**

O intercâmbio com o patologista, profissional fundamental para o sucesso dessa abordagem, é essencial. A peça cirúrgica retirada é marcada com fios que definem a localização do quadrado: fio curto cranial e fio longo lateral, com a indicação do quadrado da mama retirado, por exemplo: QSE-D (quadrado superior externo da mama direita, assim, a cirurgia oncoplástica permite maior segurança oncológica no tratamento conservador, pois um tumor pode ser excisado com uma margem tecidual negativa mais ampla, já que maior volume de tecido da mama pode ser obtido, o que não ocorre com a tumorectomia, tratamento conservador-padrão, que tem probabilidade elevada de deixar as margens positivas<sup>8,14,19</sup>. Portanto, o quadrado a ser retirado é previamente marcado e será abordado conforme a técnica de cirurgia plástica empregada.

Enquanto o patologista faz o estudo de congelação anatomopatológico da peça operatória e do LS, procede-se à abordagem da mama contralateral conforme a marcação da pele na técnica escolhida, ganhando precioso tempo na espera do resultado anatomopatológico.

### **Após a congelação**

O patologista discute diretamente com o cirurgião sobre o resultado encontrado. Caso a peça tenha sido retirada com margens cirúrgicas adequadas e o LS esteja negativo, termina-se a reconstrução mamária na técnica preestabelecida e que terá uma cicatriz final periareolar ou em T invertido, nas técnicas de Pitanguy, Gerardo Peixoto e Liacir Ribeiro. Caso não haja margens suficientes, haverá ampliação das margens comprometidas e, se o LS estiver comprometido, procede-se ao esvaziamento axilar. Somente com o laudo final de margens adequadas livres de tumor é que se remodela a mama, ou, se isso não ocorre, quando há comprometimento do CAM, realiza-se uma mastectomia, com reconstrução imediata de acordo com planejamento prévio.

Na segunda condição em que há forte suspeita de malignidade, porém, sem comprovação histopatológica, as técnicas de oncoplastia permitem uma abordagem direta sem a necessidade de exame prévio, mas com a obrigatoriedade de exame de congelação. Faz-se a marcação das mamas conforme técnica indicada para o tipo de mama e a localização tumoral. Retira-se o tumor com margens de segurança e se o envia para o patologista. Enquanto é feito o estudo anatomopatológico da peça, verificando se é câncer e se há margem de segurança, procede-se à abordagem da mama contralateral na marcação prévia realizada dentro da técnica escolhida.

Com o resultado da patologia, que pode ser câncer com margens de segurança, faz-se a pesquisa de LS ou o esvaziamento axilar, como necessário, e remodela-se a mama, completando a plástica mamária conforme a técnica escolhida. Na outra possibilidade, não é câncer, remodela-se a mama, completando a plástica mamária conforme a técnica escolhida. O resultado anatomopatológico definitivo em parafina deverá comprovar os achados na congelação e, caso isso não ocorra, tendo havido um falso-negativo, basta completar a avaliação axilar e, se houve um falso-positivo, a paciente não está mutilada, pelo contrário, está com suas mamas melhoradas esteticamente e sem patologia maligna.

## **CUIDADOS PÓS-OPERATÓRIOS**

Havendo esvaziamento axilar, deixa-se um dreno suctor de aspiração contínua por pelo menos três dias, quando somente linfa deverá estar sendo drenada. O leito cirúrgico mamário deve ter boa hemostasia e raramente será drenado. A incisão cirúrgica será coberta por micropore, que será retirado em torno do oitavo dia pós-operatório. Recomenda-se que a paciente passe um antisséptico sobre o micropore 3 vezes ao dia, mantendo o ferimento cirúrgico coberto até a retirada de pontos, que ocorrerá do 8º ao 15º dia. A paciente deve sair do hospital com sutiã próprio de cirurgia plástica de mama e mantê-lo em uso contínuo por pelo menos 3 meses, só retirando-o para o banho e na hora de fazer os curativos.

## **RADIOTERAPIA**

A mama conservada deverá ser irradiada, e a paciente, encaminhada ao radioterapeuta para o planejamento perfeito da radioterapia. A interação radioterapeuta-cirurgião é de suma importância para a complementação ideal do tratamento local da mama. A discussão da

posição do leito tumoral, da técnica cirúrgica com a remontagem da mama, o comprometimento axilar, tudo influenciará no planejamento radioterápico.

Com os recentes trabalhos sobre radioterapia intra-operatória, questiona-se a necessidade de irradiar a mama conservada, em que o tumor foi retirado juntamente com grandes áreas de tecido mamário, mostrando grandes margens de segurança. Provavelmente, o futuro mostrará que a irradiação da mama é desnecessária em tais casos. Deve-se atentar às assimetrias mamárias futuras decorrentes da irradiação da mama, que tende a deixar a mama irradiada com volume um pouco menor; por isso, sabendo de antemão que a mama será irradiada, não convém que esta fique menor que a mama contralateral, sendo ideal deixá-la levemente maior. Sem essa visão do resultado final, torna-se difícil obter a simetria estética desejada.

## **RESULTADOS**

Os resultados estéticos bons correspondem aproximadamente a 85% das cirurgias realizadas, similares aos resultados verificados na série Milan (72%)<sup>10</sup>, aos 76% do Institut Gustav-Roussy<sup>9</sup> e aos 82% relacionados por Clough e col.<sup>3</sup>, com a maioria das pacientes relatando, em sua auto-análise, grande satisfação com suas mamas após a cirurgia.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com a sistematização de abordagem com técnicas de cirurgia plástica apresentada, é possível que o mastologista trate o câncer de mama, melhorando a qualidade de vida de sua paciente. Para isso, é imperativo que ele domine as técnicas oncoplásticas de tal modo que, na abordagem da mama com câncer, não trate somente a doença, mas devolva a saúde de sua paciente, em todos os seus aspectos: físico, mental e social.

## KEY WORDS

Breast cancer;  
Breast conserving surgery;  
Plastic surgery.

## ABSTRACT

### SYSTEMATIZATION OF ONCOPLASTIC SURGERY TECHNIQUES FOR THE APPROACH TO BREAST CANCER

The authors systematized oncoplastic surgery techniques for the approach to breast cancer regarding the type of breast and the location of the tumor in one of nine squares. Oncologic surgery is performed by removing the tumor area with safety margins and examining the sentinel lymph nodes, when necessary, by axillary emptying at three levels, followed by bilateral mammoplasty. The authors use a geometrical division of the breast and, depending on tumor location and on the type of breast, use plastic surgery techniques for the breast and plan the most radical oncologic handling with better esthetic results. For breast types I and II, a periareolar technique is used to remove the tumor from any square of the breast. For breast types III and IV with tumors located in lateral and upper squares, the 5<sup>th</sup> pedicle technique is used. For tumors located in the median central square, the island technique is used, with subsequent reconstruction of the areolo-mammillary complex. For the removal of tumors located in the lower squares the techniques of Pitanguy or of Gerardo Peixoto are used, depending on the degree of ptosis of the breast. Today it is imperative for mastologists to dominate the oncoplastic techniques.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BENELLI LC. Periareolar Benelli mastopexy and reduction: The "Round block". In: Spear SL, Little JW, Wood WC. Surgery of the breast principles and art. Philadelphia: Lippincott-Raven. 1998; 697-708.
2. BOZZOLA AR. Mamoplastia em "L". In: Ribeiro L. Cirurgia plástica da mama. Rio de Janeiro: Medsi, 1989; 129-83.
3. CLOUGH KB, LEWIS JS, COUTURAUD B, FITOUSSI A, NOS C, FALCOU MC. Oncoplastic techniques allow resections for breast-conserving therapy of breast carcinomas. *Ann Surg* 2003; 237: 1-5.
4. DAHER JC. Breast island flaps. *Ann Plast Surg* 1993; 30: 217-23.
5. FENTIMAN IS. Conservação da mama. In: Fentiman IS. Diagnóstico e tratamento do câncer inicial da mama. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993; 60-72.
6. GARUSI C, PETIT JY, RIETJENS M, LANFREY E. Role of plastic surgery in the conservative treatment of breast cancer. *Ann Chir Plast Esthet* 1997; 42: 168-76.
7. HAYWARD JL, CALEFI M. The significance of local control in the primary treatment of breast cancer. *Arch Surg* 1987; 122: 1244-6.
8. HOLLAND R, SOLKE HJ, ULLING MM et al. Histologic multifocality of Tis, T1-2 breast carcinomas: implications for clinical trials of breast conserving surgery. *Cancer* 1985; 56: 979-83.
9. LAXENAIRE A, BARREAU-POUHAER I, ARRIAGADA R, PETIT JY. Role of immediate reduction mamaplasty and mammapexy in the conservative treatment of breast cancers. *Ann Chir Olast Esthet* 1995; 40: 83-9.
10. LUINI A, ANDREOLI C, MERSON M. A quadrantectomia. In: Veronesi U. A conservação da mama. São Paulo: Icone, 1992; 69-100.
11. MATTHES ACS. Quadrantectomia com plástica bilateral. *Rev bras Mastol* 1994; 4: 22-6.
12. NESTLE-KRÄMING C, UNTCH M, HEPP H. Use de different techniques of reduction mammoplasty in the total concept of oncological breast surgery. *Der Gynäkologe* 1999; 32: 106-13.
13. PEIXOTO G. Redução mamária. In: Ribeiro L. Cirurgia plástica da mama. Rio de Janeiro: Medsi, 1989; 113-28.
14. PETIT JY, RIETJENS M, URBAN C et al. Comparative study of surgical margins in oncoplastic surgery and quadrantectomy in breast cancer. *Ann Surg Oncol* 2005; 12: 1-8.
15. PIRQUIN B, RAYNA M, OTYMEZGUINE Y et al. Le traitement conservateur des cancers du sein. Resultats a 10 ans. *Presse Med* 1986; 15: 375-9.
16. PITANGUY I. Surgical treatment of breast hypertrophy. *Brit J Plast Surg* 1967; 20: 78-81.
17. RIBEIRO L. Pedículo V. In: Ribeiro L. Cirurgia plástica da mama. Rio de Janeiro: Medsi, 1989; 220-32.
18. SAMPAIO GÓES JC. Periareolar mastopexy and reduction with Mesh Spot: double skin technique. In: Spear SL, Little JW, Wood WC. Surgery of the breast principles and art. Philadelphia: Lippincott-Raven, 1998; 685-696.
19. SARRAZIN D, LE M, ROUESSE J et al. Conservative treatment versus mastectomy in breast cancer tumours with macroscopic diameter of 20 millimeters or less. *Cancer* 1984; 53: 1209-13.
20. ZLATKO V, ZIC R, STANEC S, LAMBASA S et al. Nipple-areola complex preservation. Predictive factors of neoplastic nipple-areola complex invasion. *Ann Plast Surg* 2005; 55: 240-4.

#### Endereço para correspondência:

Angelo C. S. Matthes  
Av. Portugal, 2700  
14020-179 – Ribeirão Preto/SP  
E-mail: matthes@mulheresaude.med.br



Gil Facina  
Afonso Celso Pinto Nazário  
Cláudio Kemp  
Luiz Henrique Gebrim

## CARCINOMA DE MAMA EM HOMEM: EPIDEMIOLOGIA E TRATAMENTO

Rev bras Mastol 2006; 3:131-135

Disciplina de Mastologia  
do Departamento  
de Ginecologia da  
Universidade Federal  
de São Paulo

### UNITERMOS

Câncer de mama;  
Câncer de mama no homem.

### RESUMO

O câncer de mama no homem é doença rara e corresponde a 0,8% de todos os casos de carcinomas mamários. Ocorre com mais frequência na sétima década de vida e em geral se apresenta como nódulo indolor localizado em região retroareolar. Os fatores de risco incluem idade, disfunção testicular, doença benigna da mama, história familiar positiva, excesso de exposição a hormônios femininos (síndrome de Klinefelter, drogas), radiação, raça negra, obesidade, elevado nível socioeconômico ou cultural, além de ser mais prevalente em famílias judaicas. A mamografia, a ultra-sonografia e a citologia aspirativa fazem parte dos exames complementares. A mutação do BRCA2 encontra-se associada à maior incidência da doença em homens. Devido à escassa quantidade de tecido glandular, o tratamento-padrão consiste em mastectomia radical modificada, radioterapia e, frequentemente, quimioterapia. Em geral, os receptores de estrogênio e progesterona são positivos e, ainda hoje, o tamoxifeno é considerado o tratamento hormonal de eleição. O prognóstico é semelhante ao do câncer de mama da mulher, quando se equiparam parâmetros como idade, biologia tumoral e estadiamento.

O câncer de mama no sexo masculino é entidade rara, constituindo 0,8% de todos os casos de tumores malignos de mama e sendo responsável por 0,1% das mortes por câncer no homem. A proporção homem/mulher é de aproximadamente 1/100<sup>8,12,28</sup>. Nos Estados Unidos, em 2002, ocorreram 1.500 casos novos e 400 óbitos pela doença<sup>12</sup>.

Ele ocorre com mais frequência entre a sexta e a sétima décadas de vida, cerca de dez anos depois que na mulher<sup>6</sup>. Em contraste, com a crescente incidência da doença no sexo feminino, no homem, tem permanecido estável nas últimas quatro décadas<sup>20</sup>.

Devido à baixa incidência, as informações de que dispomos provêm de pequenos estudos ou são extrapoladas de casuísticas oriundas do câncer de mama da mulher.

### ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS

A idade é o principal fator de risco, e o seu aumento eleva exponencialmente a incidência. A distribuição bimodal observada na mulher está ausente no homem<sup>22</sup>.

Condições como criptorquidia, hérnia inguinal congênita, orquiectomia, orquites, lesões testiculares e infertilidade estão associadas à doença, possivelmente pelo desequilíbrio nas taxas de estrogênio e/ou de testosterona<sup>12,28</sup>

A insuficiência renal ou hepática, assim como outros distúrbios na metabolização dos estrogênios, e a obesidade pela maior aromatização periférica causam um ambiente de hiperestrogenismo com conseqüente aumento de risco<sup>12</sup>.

A síndrome de Klinefelter, que incide em 0,1% da população em geral, é caracterizada por cariótipo 47 XXY, azoospermia, testículos pequenos e ginecomastia, estando associado ao câncer de mama. Considerando-se a população de homens portadores de câncer de mama, tal condição está presente em 4% a 20% dos casos<sup>17,19</sup>.

A história familiar positiva é um fator predisponente, representando um risco relativo de 3,98. Quanto maior o número de parentes acometidos e menor a idade, maior será o risco. Aproximadamente 15% a 20% dos homens com câncer de mama têm parentes com a doença, em comparação a apenas 7% da população em geral<sup>29</sup>.

Alterações benignas como fluxo papilar, cistos mamários, trauma local, exposição à radiação e ancestrais de origem judaica são fatores descritos<sup>31</sup>.

A ginecomastia, de maneira isolada, não representa um fator de risco significativo, apesar de ser observada em 6% a 38% dos homens com câncer de mama. Clinicamente, ela ocorre em cerca de 35% dos homens saudáveis, e não foi evidenciado aumento no índice de câncer de mama nesse grupo quando comparado à população em geral<sup>16</sup>.

O gene BRCA1 mutado parece estar associado a discreto aumento no risco de câncer de mama no homem. Por outro lado, mutações no BRCA2 (13q 12-13) elevam significativamente sua predisposição em cerca de 80 a 100 vezes. Alguns autores referem que tal mutação ocorre em 11% a 40% dos casos. A média de idade no diagnóstico para homens com mutação no BRCA1 é de 52 anos e de 59 anos para portadores de mutação no BRCA2, em comparação à média de 59 anos para homens com câncer de mama sem mutação<sup>10</sup>. Famílias com história positiva para essa patologia, em que pelo menos um afetado é do sexo masculino, têm 60% a 76% de chance de serem portadoras de mutação no BRCA2<sup>11,21</sup>. Essa mutação aumenta a susceptibilidade a outros cânceres, como o de próstata, pâncreas, cólon, estômago e o melanoma.

Apesar de não existir nenhuma recomendação padronizada sobre o rastreamento de câncer de mama no homem portador de mutação, deve-se realizar exame clínico periódico<sup>11,23,26</sup>.

## ASPECTOS CLÍNICOS

Cerca de 85% dos pacientes apresentam um nódulo único, indolor, endurecido, retroareolar, com limites imprecisos e superfície irregular. Pode-se observar fluxo papilar hemorrágico em até 15% dos casos. Alterações cutâneas como retração, edema ou úlcera podem estar presentes, e o diâmetro médio varia de 2 cm a 3,5 cm<sup>32</sup>.

A invasão de pele, mamilo e musculatura adjacente é precoce e decorrente da escassez de tecido mamário<sup>9</sup>. A bilateralidade, sincrônica ou metacrônica, é relatada em aproximadamente 5% dos pacientes<sup>3</sup>.

O comprometimento axilar está presente em 40% a 45% dos casos no momento do diagnóstico<sup>30</sup>.

## ASPECTOS PROPEDEÚTICOS

Em geral, o próprio paciente detecta o nódulo, que é então confirmado pelo exame físico.

O principal diagnóstico diferencial é a ginecomastia, embora abscesso, hematoma, esteatonecrose, lipoma, sarcoma ou tumores metastáticos devam ser considerados. A mamografia pode ser útil nessa diferenciação e, no caso do carcinoma, poderia evidenciar nódulo hiperdenso, irregular, com margens espiculadas. Outros achados possíveis incluem microcalcificações, distorção arquitetural e retração cutânea<sup>3,9,28</sup>. Todo tumor mamário deve ser investigado, principalmente após os 40 anos de idade.

A propedêutica investigatória deve seguir a mesma linha de raciocínio aplicada ao sexo feminino, ou seja, iniciar-se pela punção aspirativa por agulha fina para estudo citológico; com frequência, a confirmação histológica se dá por meio da biópsia excisional<sup>9</sup>. O estadiamento segue os mesmos critérios adotados para o câncer de mama na mulher<sup>3</sup>.

## ASPECTOS PATOLÓGICOS

Praticamente todos os tipos histológicos encontrados na mulher já foram descritos no homem. Em torno de 90% dos tumores de mama no sexo masculino são carcinomas invasivos. Devido à ausência de lóbulos terminais na mama masculina, carcinomas lobulares *in situ* são extremamente raros, logo, quase todos os carcinomas *in situ* são ductais; destes, 75% são subtipo papilífero, sendo a grande maioria de baixo a moderado grau<sup>13</sup>.

No carcinoma invasivo, o principal tipo histológico é o ductal (80%), seguido pelo papilífero (5%). O lobular é menos comum em comparação à mulher e corresponde a apenas 1% de todos os carcinomas no homem. Os receptores de estrogênios são positivos em até 90% dos casos<sup>12,27</sup>.

Os sarcomas também podem acometer os homens, destacando-se cistossarcoma *phyllodes*, fibrossarcoma, hemangiossarcoma, linfossarcoma etc. Metástases em mama masculina podem ocorrer, sendo com mais frequência secundárias ao carcinoma de próstata.

## FATORES PROGNÓSTICOS

Assim como no sexo feminino, os principais fatores prognósticos são: *status* axilar, tamanho do tumor, grau histológico e positividade dos receptores hormonais.

Guinee e col.<sup>15</sup> estudaram 335 pacientes do sexo masculino e encontraram sobrevida em 5 anos de 90% para aqueles cujos linfonodos axilares eram negativos *versus* 65% nos casos de axila comprometida. Também demonstraram que o número de linfonodos acometidos tinha relação direta com a sobrevida, mesmo quando ajustado por idade e tamanho tumoral. A sobrevida em 10 anos para linfonodos histologicamente negativos foi de 84% *versus* 44% para um a três linfonodos positivos e 14% para quatro ou mais linfonodos acometidos (tabela 1)<sup>15</sup>.

Tabela 1. Sobrevida do câncer de mama masculino segundo o *status* axilar

Axila	Sobrevida	
	5 anos (%)	10 anos (%)
Negativa	90	84
Positiva	65	44 (1 a 3 linfonodos +) 14 (4 ou mais linfonodos +)

Fonte: Guinee e col., 1993<sup>15</sup>.

O tamanho do tumor tem se mostrado um importante fator prognóstico no câncer de mama masculino. Cutuli e col.<sup>6</sup>, em uma série de 397 casos, encontraram sobrevida em 5 anos de 85% para tumores de até 2 cm de diâmetro, 63% entre 2 cm e 5 cm e 51% para tumores maiores que 5 cm (tabela 2)<sup>6</sup>.

Tabela 2. Sobrevida do câncer de mama masculino segundo o tamanho do tumor

Tamanho do tumor	Sobrevida em 5 anos (%)
T 1 (< 2 cm)	85
T 2 (2 a 5 cm)	63
T 3 (> 5 cm)	51

Fonte: Cutuli e col., 1995<sup>6</sup>.

Quanto ao grau histológico, Ribeiro e col.<sup>24</sup> encontraram diferença estatisticamente significativa na sobrevida em 5 anos baseada no grau histológico do tumor (grau I, 76%; grau II, 66%; grau III, 43%) (tabela 3)<sup>24</sup>.

Tabela 3. Sobrevida do câncer de mama masculino segundo o grau histológico

Classificação histológica	Sobrevida em 5 anos (%)
Grau 1	76
Grau 2	66
Grau 3	43

Fonte: Ribeiro e col. 1996<sup>24</sup>.

A positividade dos receptores hormonais ocorre em uma porcentagem significativamente maior que na mulher, chegando a 85%<sup>12,23</sup>.

Rudlowski e col.<sup>26</sup> avaliaram, em 99 pacientes, a hiperexpressão do gene HER-2 *neu* por meio de imunistoquímica e análise pelo FISH e encontraram valor estatisticamente menor quando comparado ao observado no sexo feminino<sup>26</sup>. Sua importância em relação ao prognóstico no homem ainda é incerta<sup>4,26</sup>.

Os resultados relativamente desfavoráveis no câncer de mama masculinos têm sido atribuídos a um estágio mais avançado do tumor e à maior incidência de metástase linfática no momento do diagnóstico, provavelmente devido à proximidade do nódulo à pele e ao mamilo e à menor quantidade de tecidos glandular e adiposo. Contribui para isso a falta de informação pela inexistência de política de conscientização da população e da classe médica<sup>9</sup>.

O prognóstico, quando se equipara a faixa etária e o estadiamento clínico, é semelhante para ambos os sexos<sup>28</sup>.

## ASPECTOS TERAPÊUTICOS

O tratamento cirúrgico consiste basicamente na mastectomia radical modificada. A cirurgia conservadora não tem papel na mama masculina devido ao pequeno volume da glândula.

A avaliação do *status* axilar é obrigatória no carcinoma invasivo de mama, e o esvaziamento axilar é procedimento-padrão<sup>3,9,23</sup>, porém, o estudo do linfonodo sentinela tem emergido recentemente como alternativa ao esvaziamento axilar clássico para casos de câncer de mama com axila clinicamente negativa, e sua finalidade é a redução da morbidade pós-operatória. Vários autores demonstraram a sua aplicabilidade no câncer de mama masculino<sup>2,5,14</sup>.

As indicações da radioterapia pós-operatória seguem os mesmos critérios adotados no tratamento do câncer de mama feminino, que são: tumores localmente avançados (T3 ou T4), margem comprometida ou quatro ou mais linfonodos acometidos, e tem por finalidade reduzir a incidência de recidiva local, porém, não exerce efeito na sobrevida global<sup>3,9,23</sup>.

A quimioterapia adjuvante está indicada quando o maior diâmetro do tumor for igual ou superior a 1 cm e/ou se houver linfonodo axilar comprometido e/ou metástase sistêmica. Os principais quimioterápicos utilizados são os antracíclicos, metotrexato, 5-fluorouracil, ciclofosfamida, vincristina e taxanos.

Devido ao alto índice de receptores hormonais positivos (cerca de 85% dos casos), opta-se pela endocrinoterapia com tamoxifeno na dose de 20 mg por dia por 5 anos<sup>8-10,12</sup>. Os efeitos colaterais do tamoxifeno são mais freqüentes no homem que na mulher e geralmente acarretam perda da libido, impotência, ganho de peso, ondas de calor, alterações do sono ou do humor e trombose venosa profunda, levando à descontinuidade do seu uso em até 20% das vezes *versus* 4% nas mulheres<sup>3,9</sup>.

Cerca de 10% dos casos apresentam metástases no momento do diagnóstico. Jaiyesimi e col.<sup>18</sup> estudaram 447 casos de homens com doença metastática submetidos à terapia hormonal ablativa, e a taxa de resposta variou, de acordo com a cirurgia realizada: 80% para adrenalectomia; 56% para hipofisectomia e 55% para orquiectomia. A terapia hormonal aditiva apresenta como vantagens uma resposta reversível, evita morbimortalidade da cirurgia e apresenta maior aceitação psicológica em comparação à orquiectomia. Este trabalho aponta taxas de resposta de 75% para androgênios; 57% para antiandrogênios; 50% para esteróides; 32% para estrogênios; 50% para androgênios e 49% para o tamoxifeno<sup>18</sup>.

Recomendamos o uso do tamoxifeno devido à boa taxa de resposta associada a menor toxicidade.

Na falha da terapia endócrina ou nos tumores com receptor negativo, frente à doença metastática, a quimioterapia pode oferecer respostas variáveis a depender do esquema empregado: 67% para 5-fluorouracil, doxorrubicina e ciclofosfamida; 55% para doxorrubicina e vincristina; 53% para ciclofosfamida; 33% para ciclofosfamida, metotrexato e 5-fluorouracil e 13% para 5-fluorouracil isolado<sup>18</sup>. Quando se consideram todos os tipos de quimioterapia, a taxa média de resposta foi de 40%<sup>18</sup>.

A sobrevida global em 5 anos, quando são levados em conta todos os estágios, varia de 36% a 66% e, em 10 anos, de 17% a 52%<sup>1,6,7,12,13,25</sup>. A tabela 4 apresenta valores de sobrevida estratificados por estadiamento<sup>12</sup>.

A abordagem do câncer de mama masculino encontra-se resumida na figura 1<sup>12</sup>.

Tabela 4. Sobrevida global do câncer de mama masculino segundo o estadiamento

Estadiamento	Sobrevida	
	5 anos (%)	10 anos (%)
I	55 – 100	52 – 89
II	41 – 78	10 – 52
III	16 – 57	2 – 23
IV	0 – 14	0

Fonte: Giordano e col., 2002<sup>12</sup>.

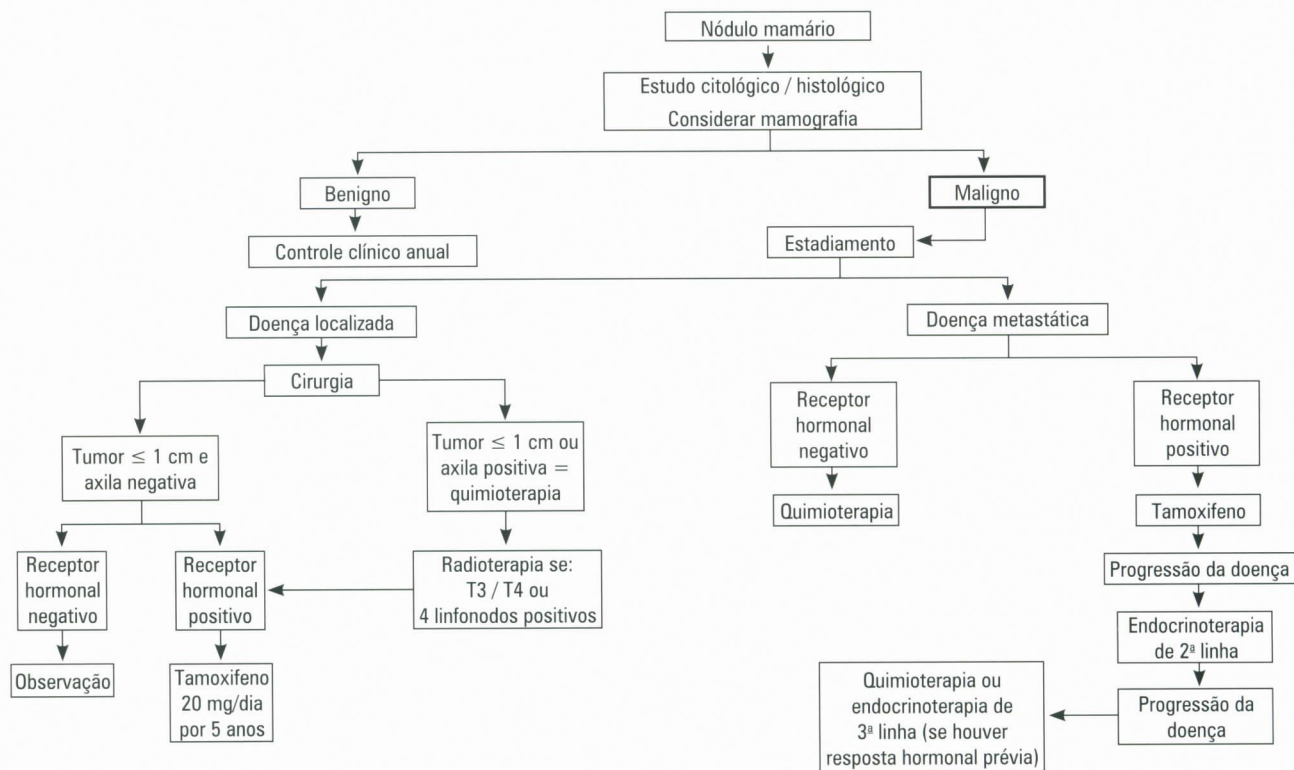


Figura 1. Recomendações para abordagem do câncer de mama masculino.

Modificado de Giordano e col., 2002<sup>12</sup>.

## KEY WORDS

Breast cancer;  
Male breast cancer.

## ABSTRACT

### MALE BREAST CANCER: EPIDEMIOLOGY AND TREATMENT

Male breast cancer (MBC) is a rare disease and accounting for 0,8 % of all cases of breast cancer. Occurs more frequently on 7<sup>th</sup> decade of life and usually it presents painless subareolar lump. Risk factors include advanced age, testicular dysfunction, benign breast conditions, positive family history, excess exposure to female hormones (Klinefelter's syndrome, drugs), irradiation, black race, obesity, higher socioeconomic or educational status, besides to be more prevalent in Jewish origin. Mammography, sonography and aspiration cytology taken part in the complementary exams. BRCA2 mutation is associated with higher incidence of MBC. Due to the paucity of breast tissue in men, the standard treatment consists of modified radical mastectomy, radiotherapy and frequently chemotherapy. Generally estrogen and progesterone receptors are positives and the tamoxifeno still is the hormonal treatment selectioned. The prognostic is similar to the women breast cancer when to put on a level with parameters like age, biology tumor and stage.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADAMI HO, HOLMBERG L, MALKER B et al. Long-term survival in 406 males with breast cancer. *Br J Cancer* 1985; 52: 99-103.
- ALBO D, AMES FC, HUNT KK et al. Evaluation of lymph node status in male breast cancer patients: a role for sentinel lymph node biopsy. *Breast Cancer Res Treat* 2003; 77 (1): 9-14.
- BASEGIO DL, TESSER AP, PORTELA SN. Câncer de mama no homem. In: Basegio DL. Câncer de mama: abordagem multidisciplinar. Rio de Janeiro: Revinter, 1999; 307-16.
- BLOOM K, REDDY V, GREEN L et al. Male breast carcinomas do not show amplification of the her-2/neu gene. *Breast Cancer Res Treat* 2000; 64: 127.
- CIMMINO VM, DEGNIM AC, SABEL MS et al. Efficacy of sentinel lymph node biopsy in male breast cancer. *J Surg Oncol* 2004; 86 (2): 74-7.
- CUTULI B, LACROZE M, DILHUYDY JM et al. Male breast cancer: results of the treatments and prognostic factors in 397 cases. *Eur J Cancer* 1995; 31 (12): 1960-4.
- DONEGAN WL, REDLICH PN, LANG PJ et al. Carcinoma of the breast in males: a multiinstitutional survey. *Cancer* 1998; 83: 498-509.
- FACINA G, JOO YK, UEHARA J et al. Carcinoma de mama em homem: biópsia do linfonodo sentinela e reconstrução do complexo aréolo-papilar. *Rev bras Mastol* 2005; 15 (3): 138-40.
- FACINA G, MACHADO FA, DIB EPR et al. Câncer de mama no homem. Aspectos atuais. *Rev bras Mastol* 1999; 9 (3): 120-3.
- FENTIMAN IS, FOURQUET A, HORTOBAGYI GN. Male breast cancer. *Lancet* 2006; 367 (9510): 595-604.
- FORD D, EASTON DF, STRATTON M et al. Genetic heterogeneity and penetrance analysis of the BRCA1 and BRCA2 genes in breast cancer families. *Am J Hum Genet* 1998; 62 (3): 676-89.
- GIORDANO SH, BUZDAR AU, HORTOBAGUI G. Breast cancer in men. *Ann Int Med* 2002; 137 (8): 678-87.
- GOSS PE, REID C, PINTILIE M et al. Male breast carcinoma: a review of 229 patients who presented to the Princess Margaret Hospital during 40 years: 1955-1996. *Cancer* 1999; 85 (3): 629-39.
- GOYAL A, HORGAN K, KISSIN M et al. Sentinel lymph node biopsy in male breast cancer patients. *Eur J Surg Oncol* 2004; 30 (5): 480-3.
- GUINEE VF, OLSSON H, MOLLER T et al. The prognosis of breast cancer in males. A report of 335 cases. *Cancer* 1993; 71 (1): 154-61.
- HSING AW, MCLAUGHLIN JK, COCCO P et al. Risk Factors for male breast cancer. *Cancer Causes Control* 1998; 9 (3): 269-75.
- HULTBORN R, HANSON C, KOPF I et al. Prevalence of Klinefelter's syndrome in male breast cancer patients. *Anticancer Res* 1997; 17 (6): 4293-7.
- JAIYESIMI IA, BUZDAR AU, SAHIN AA et al. Carcinoma of the male breast. *Ann Intern Med* 1992; 117: 771-7.
- LA VECCHIA C, LEVI F, LUCCHINI F. Descriptive epidemiology of male breast cancer in Europe. *Int J Cancer* 1992; 51 (1): 62-6.
- LANDIS SH, MURRAY T, BOLDEN S, WINGO PA. Cancer statistics 1998. *C A Cancer J Clin* 1998; 48: 6-29.
- LIEDE A, KARLAN BY, NAROD SA. Cancer risks for male carriers of germline mutations in BRCA1 or BRCA2: a review of the literature. *J Clin Oncol* 2004; 22 (4): 735-42.
- MEMON MA, DONOHUE JH. Male breast cancer. *Br J Surg* 1997; 84 (4): 433-5.
- RAVANDI-KASHANI F, HAYES TG. Male breast cancer: a review of the literature. *Eur J Cancer* 1998; 34 (9): 1341-7.
- RIBEIRO G, SWINDELL R, HARRIS M et al. A review of the management of the male breast carcinoma based on an analysis of 420 treated cases. *The Breast* 1996; 5: 141-6.
- RIBEIRO G. Male breast carcinoma: a review of 301 cases from the Christie Hospital & Holt Radium Institute, Manchester. *Br J Cancer* 1985; 51: 115-9.
- RUDLOWSKI C, FRIEDRICH N, FARIDI A et al. Her-2/neu gene amplification and protein expression in primary male breast cancer. *Breast Cancer Res Treat* 2004; 84 (3): 215-23.
- SALVADORI B, SACCOZZI R, MANZARI A et al. Prognosis of breast cancer in males: an analysis of 170 cases. *Eur J Cancer* 1994; 30 (7): 930-5.
- SASCO AJ, LOWENFELS AB, PASKER-DE-JONG P. Epidemiology of male breast cancer: a meta-analysis of published case-control studies and discussion of selected aetiological factors. *Int J Cancer* 1993; 53 (4): 538-49.
- SURVEILLANCE, EPIDEMIOLOGY, AND RESULTS (SEER) PROGRAM. Public-Use Data (1993-7). Bethesda, MD. National Cancer Institute, Division of Cancer Control and Population Sciences, Surveillance Research Program, Cancer Statistics Branch. 2000.
- THE U.S. CANCER STATISTICS WORKING GROUP. United States Cancer Statistics: 1999 Incidence. Atlanta, GA, Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention and National Cancer Institute. 2002.

#### Endereço para correspondência:

Gil Facina  
Rua Pedro de Toledo, 108 – cj. 14  
04039-000 – São Paulo/SP  
E-mail: mastologista@hotmail.com



## CALENDÁRIO DE EVENTOS

### **CURSO DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA MAMÁRIA: DA TEORIA ÀS APLICAÇÕES**

Patrocínio: Hospital Sírio-Libanês  
São Paulo, 10 de março de 2007  
Informações: (11) 3155-1168

### **SIMPÓSIO INTERNACIONAL: CÂNCER DE MAMA 2007**

Patrocínio: Hospital Sírio-Libanês  
São Paulo, 29 e 30 de junho de 2007  
Informações: (11) 3284-6680

### **CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE MASTOLOGIA**

Patrocínio: Federação Latino-Americana de Mastologia  
Cuzco, 13 a 16 de setembro de 2007  
Informações: 0021 51-189-448-1214

### **XIV CONGRESSO BRASILEIRO DE MASTOLOGIA**

Patrocínio: Sociedade Brasileira de Mastologia  
Fortaleza, 18 a 21 de outubro de 2007  
Informações: (85) 3257-9556

Em qualquer opção de tratamento adjuvante para o  
câncer de mama em pacientes na pré e peri-menopausa,  
Zoladex® tem benefícios a oferecer.<sup>1-8</sup>

# Zoladex® 3,6mg acetato de goserrelina

*Vida para quem tem muita vida pela frente*

A adição de **Zoladex®** + Tamoxifeno  
à quimioterapia, oferece à paciente maior  
chance de viver sem a recorrência da doença.<sup>2,3</sup>

1. Aebi S et al. Is chemotherapy alone adequate for young women with oestrogen-receptor-positive breast cancer? Lancet 2000;355(9218):1869-74. - 2. Davidson NE et al. Chemoendocrine therapy for premenopausal women with axillary lymph node-positive, steroid hormone receptor-positive breast cancer: Results from INT 0101 (E5188). J Clin Oncol 2005;23(25):5973-82. - 3. Baum M et al. Adjuvant goserelin in pre-menopausal patients with early breast cancer: Results from the ZIPP study. Eur J Cancer 2006;42(7):895-904. - 4. Jonat W et al. Goserelin versus cyclophosphamide, methotrexate, and fluorouracil as adjuvant therapy in premenopausal patients with node-positive breast cancer: the Zoladex Early Breast Cancer Research Association study. J Clin Oncol 2002;20(24):4628-4635. - 5. International Breast Cancer Study Group. Adjuvant - chemotherapy followed by goserelin versus either modality alone for premenopausal lymph node-negative breast cancer: A randomized trial. J Natl Cancer Inst 2003;95(24):1833-46. - 6. Jakesz R et al. Randomized adjuvant trial of tamoxifen and goserelin versus cyclophosphamide, methotrexate, and fluorouracil: evidence for the superiority of treatment with endocrine blockade in premenopausal patients with hormone-responsive breast cancer. J Clin Oncol 2002;20(24):4621-7. - 7. Boccardo F et al. Cyclophosphamide, Methotrexate, and Fluorouracil Versus Tamoxifen Plus Ovarian Suppression as Adjuvant Treatment of Estrogen Receptor-Positive Pre-/Perimenopausal Breast Cancer Patients: Results of the Italian Breast Cancer Adjuvant Study Group 02. J Clin Oncol 2000;18(14):2718-2727. - 8. Pritchard KI. Adjuvant therapy for premenopausal women with breast cancer: Is it time for another paradigm shift? J Clin Oncol 2002;20(24):4611-4.

\* A bula do produto encontra-se no interior desta publicação.  
Material destinado à classe médica.

AstraZeneca do Brasil Ltda.  
Rodovia Raposo Tavares, km 26,9  
CEP 06707-000 - Cotia/SP  
ACCESS net/SAC 0800 0145578  
[www.oncologia-az.com.br](http://www.oncologia-az.com.br)

**AstraZeneca**  
**ONCOLOGIA**  
Inovando pela vida.

ZOLADEX® 3,6 mg e ZOLADEX® LA 10,8 mg acetato de goserrelina.

**Atenção: seringa com novo sistema de proteção da agulha 3,6 mg e 10,8 mg. FORMA FARMACÊUTICA E APRESENTAÇÃO:** *Depot e depot* de liberação prolongada. Embalagem com uma seringa para injeção subcutânea abdominal previamente carregada com um depot cilíndrico estéril, de coloração cremosa, no qual o acetato de goserrelina é disperso em uma matriz biodegradável. **USO ADULTO. COMPOSIÇÃO:** Cada depot contém: acetato de goserrelina .....3,6 mg ou 10,8 mg. Excipiente: lactato-glicolato. **INFORMAÇÕES TÉCNICAS. CARACTERÍSTICAS. Propriedades Farmacodinâmicas. ZOLADEX** é um análogo sintético do hormônio de liberação do hormônio luteinizante (LHRH) que ocorre naturalmente. A administração crônica de **ZOLADEX** resulta na inibição da secreção de hormônio luteinizante (LH) pela pituitária, o que leva a uma queda nas concentrações séricas de testosterona nos homens e de estradiol nas mulheres. Assim como outros agonistas do **LHRH**, **ZOLADEX** inicialmente pode aumentar, de forma transitória, as concentrações séricas de testosterona no homem e de estradiol nas mulheres. Em homens, por volta do 21º dia após a primeira injeção do depot, as concentrações de testosterona caem para uma faixa de castração e assim permanecem com o tratamento contínuo a cada 28 dias e 12 semanas, com as dosagens de 3,6 mg e 10,8 mg, respectivamente. Esta inibição leva a regressão do tumor da próstata e a melhora sintomática na maioria dos pacientes. Se em circunstâncias excepcionais a administração não for repetida após 3 meses quando do uso de **ZOLADEX LA 10,8 mg**, os dados indicam que os níveis de testosterona de castração são mantidos por até 16 semanas na maioria dos pacientes. Em mulheres, as concentrações séricas de estradiol são suprimidas por volta do 21º dia após a primeira injeção do depot de 3,6 mg e, com o tratamento contínuo a cada 28 dias, permanecem suprimidas a níveis comparáveis àqueles observados em mulheres na pós-menopausa. Essa supressão está associada com diminuição da espessura do endométrio, a supressão do desenvolvimento folicular dentro do ovário, e uma resposta do câncer de mama hormônio dependente (tumores que são RE positivos e/ou RPg positivos), endometriose e leiomioma uterino e irá resultar em amenorréia na maioria das pacientes. Em mulheres, as concentrações séricas de estradiol são suprimidas ao redor de 4 semanas após a primeira injeção do depot de 10,8 mg e, permanecem assim até o final do período de tratamento. Em pacientes com estradiol já suprimido por um análogo do LHRH, a supressão é mantida com a mudança da terapia para **ZOLADEX LA 10,8 mg**. A supressão do estradiol está associada com uma resposta da endometriose e dos leiomiomas uterinos, resultando em amenorréia na maioria das pacientes. O tratamento com análogos do LHRH pode causar a ocorrência de menopausa natural. Raramente, algumas mulheres não retornam a menstruar após o término da terapia. No início do tratamento com **ZOLADEX**, algumas mulheres podem apresentar sangramento vaginal de duração e intensidade variáveis. Tal sangramento representa, provavelmente, supressão do estrógeno e espera-se que pare espontaneamente. Propriedades Farmacocinéticas: A biodisponibilidade de **ZOLADEX** é quase que completa. Sua administração a cada 4 e 12 semanas na dosagem de 3,6 mg e 10,8 mg, respectivamente, assegura a manutenção de concentrações eficazes, sem acúmulo nos tecidos. **ZOLADEX** apresenta pouca ligação às proteínas plasmáticas e possui uma meia vida de eliminação sérica de duas a quatro horas em pacientes com função renal normal, a qual é aumentada na presença de função renal comprometida. Para o composto administrado mensalmente ou trimestralmente na formulação em depot 3,6 mg ou 10,8 mg, respectivamente, esta alteração apresentará um efeito mínimo. Por esta razão, não é necessária nenhuma modificação de dose para esses pacientes. Não há alteração significativa da farmacocinética em pacientes com insuficiência hepática. **INDICAÇÕES ZOLADEX 3,6 mg** é indicado para: - Controle de câncer prostático passível de manipulação hormonal. - Controle de câncer de mama passível de manipulação hormonal, em mulheres em pré e perimenopausa. - Controle da endometriose, aliviando os sintomas, inclusive a dor, e reduzindo o tamanho e o número das lesões endometriais. - Controle de leiomioma uterino, reduzindo o seu volume na maioria dos casos, melhorando o estado hematológico da paciente e reduzindo os sintomas, inclusive a dor. É utilizado previamente à cirurgia para facilitar as técnicas operatórias e reduzir a perda sanguínea intra-operatória. - Diminuição da espessura do endométrio, utilizado antes da ablação endometrial. - Fertilização assistida: bloqueio hipofisário na preparação para a superovulação. **ZOLADEX LA 10,8 mg** é indicado para: - Controle de câncer prostático passível de manipulação hormonal. - Controle da endometriose, aliviando os sintomas, inclusive a dor, e reduzindo o tamanho e o número das lesões endometriais. - Controle de leiomioma uterino, reduzindo o seu volume na maioria dos casos, melhorando o estado hematológico da paciente e reduzindo os sintomas, inclusive a dor. É utilizado previamente à cirurgia para facilitar as técnicas operatórias e reduzir a perda sanguínea intra-operatória. **CONTRA-INDICAÇÕES:** É contra-indicado para pacientes com hipersensibilidade grave conhecida à goserrelina ou a qualquer componente do produto, grávidas e lactantes. **PRECAUÇÕES E ADVERTÊNCIAS:** O tratamento deve ser realizado sob a supervisão de médico experiente em quimioterapia antineoplásica. Inicialmente o acetato de goserrelina, como outros agonistas do LHRH acarreta aumento temporário dos níveis séricos de testosterona. Podem ocorrer piora temporária dos sintomas ou ocorrência adicional de sinais e sintomas de câncer prostático durante as primeiras semanas de tratamento. Como outros agonistas do LHRH, casos isolados de obstrução ureteral e compressão da medula espinhal têm sido observados. Caso isto ocorra, o tratamento padrão deve ser instituído e, em casos extremos, deve-se considerar uma orquiectomia. Após tratamento repetido a longo prazo com **ZOLADEX**, observou-se um aumento na incidência de tumores benignos da pituitária em ratos machos. Embora esta descoberta seja semelhante ao que se observou anteriormente nesta espécie após castração cirúrgica, não se estabeleceu qualquer relevância da mesma em relação ao homem. Em camundongos, a administração a longo prazo de múltiplos das doses para seres humanos produziu alterações histológicas em algumas regiões do sistema digestivo. Estas se manifestaram por hiperplasia celular das ilhotas pancreáticas e uma proliferação celular benigna na região pilórica do estômago, também relatadas como lesões espontâneas nessa espécie. A relevância clínica dessas achados não está esclarecida. O uso de **ZOLADEX** em homens com risco específico de desenvolver obstrução ureteral ou compressão da medula espinhal deve ser cuidadosamente avaliado, e os pacientes devem ser acompanhados de perto durante o primeiro mês de tratamento. Se a compressão de medula espinhal ou comprometimento renal devido à obstrução ureteral estiverem presentes, ou existir a possibilidade de sua ocorrência, deve-se instituir tratamento específico para essas complicações. Deve-se levar em consideração a relação risco/benefício quando existem os seguintes problemas médicos: metástases vertebrais, sensibilidade ao fármaco e uropatia obstrutiva. Pacientes do sexo feminino que estejam fazendo uso de **ZOLADEX** devem adotar métodos anticoncepcionais não-hormonais durante o tratamento. O uso de agonistas do LHRH em mulheres pode causar uma diminuição da densidade mineral óssea. Dados preliminares sugerem que o uso de **ZOLADEX 3,6 mg** em combinação com tamoxifeno para pacientes com câncer de mama, pode reduzir perda mineral óssea. Embora não existam dados específicos com o uso de **ZOLADEX LA 10,8 mg**, os dados de estudos com **ZOLADEX 3,6 mg** sugerem que pode haver alguma recuperação da mineralização óssea após a interrupção da terapia. Em pacientes recebendo **ZOLADEX 3,6 mg** para o tratamento de endometriose, a adição de terapia de reposição hormonal (um agente estrogênico diariamente e um agente progestagênico) reduziu a perda da densidade mineral óssea e os sintomas vasomotores. Não há experiência sobre o uso de terapia de reposição hormonal em mulheres recebendo **ZOLADEX LA 10,8 mg**. Dados preliminares sugerem que o uso de bifosfonados em combinação com agonistas do LHRH podem reduzir a perda mineral óssea em homens. Após a interrupção da terapia com **ZOLADEX LA 10,8 mg**, o tempo para o retorno da menstruação pode ser prolongado em algumas pacientes. O uso de **ZOLADEX** pode causar aumento da resistência cervical e cautela deve ser tomada ao dilatar a cérvix. Até o momento não há dados clínicos sobre a eficácia do tratamento de afecções ginecológicas benignas com **ZOLADEX** por períodos superiores a seis meses. **Uso pediátrico:** **ZOLADEX** não é indicado para crianças, pois a segurança e a eficácia da goserrelina não foram estabelecidas neste grupo de pacientes. Reprodução assistida: **ZOLADEX 3,6 mg** deve ser apenas administrado como parte de um regime para a reprodução assistida, sob supervisão de um especialista experiente da área. Assim como para outros agonistas do LHRH, existem alguns relatos de síndrome de hiperestimulação ovariana (SHO) associada ao uso de **ZOLADEX 3,6 mg** em combinação com gonadotrofinas. O ciclo de estimulação deve ser cuidadosamente monitorado para identificar pacientes com risco de desenvolver essa síndrome. A gonadotrofina humana (hCG) deve ser bloqueada, se apropriado. Recomenda-se cautela ao usar **ZOLADEX 3,6 mg** em regimes de reprodução assistida em pacientes com síndrome do ovário policístico, pois pode haver aumento do recrutamento de folículos. **Uso durante a gravidez e lactação:** **ZOLADEX** não deve ser utilizado durante a gravidez, pois há um risco teórico de aborto ou anormalidade fetal se forem utilizados agonistas do LHRH na gravidez. Mulheres potencialmente férteis devem ser cuidadosamente examinadas antes do início do tratamento para excluir uma possível gravidez. Devem ser utilizados métodos anticoncepcionais não hormonais durante o tratamento. Somente após o retorno da menstruação poderão ser utilizados métodos contraceptivos hormonais. A possibilidade de gravidez deve ser excluída antes que **ZOLADEX 3,6 mg** seja utilizado para fertilização assistida. Quando empregado com esse fim, não há evidência clínica que sugira uma associação causal entre **ZOLADEX 3,6 mg** e qualquer anormalidade subsequente de desenvolvimento de oócito ou gravidez e parto. O uso de **ZOLADEX** durante o período de amamentação é contra-indicado. **Testes Laboratoriais:** A administração de **ZOLADEX** em doses terapêuticas resulta na supressão do sistema pituitário-gonadal. Os testes diagnósticos das funções pituitárias

gonadotrópica e gonadal realizados durante o tratamento com **ZOLADEX** e até que o fluxo menstrual seja retomado podem apresentar resultados alterados devido a seu efeito supressor. Geralmente a função normal é restaurada dentro de 12 semanas após a interrupção do tratamento. **INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS:** Não são conhecidas até o momento. **REAÇÕES ADVERSAS:** Raros incidentes de reações de hipersensibilidade, entre elas algumas manifestações de anafilaxia, foram reportadas. Foram relatados artralgia, parestesias inespecíficas e rashes cutâneos, geralmente leves, que regrediram sem descontinuação do tratamento. Alterações na pressão sanguínea, que podem se manifestar sob forma de hipotensão ou hipertensão, foram ocasionalmente observadas em pacientes que estavam sob uso de **ZOLADEX**. As alterações são normalmente transitórias e resolvem-se durante a continuação da terapia ou após seu término. Raramente tais mudanças foram suficientes para exigirem intervenção médica, incluindo cessação da terapia com **ZOLADEX**. Assim como para outros agentes desta classe, foram relatados casos muito raros de apoplexia hipofisária após a administração inicial de **ZOLADEX 3,6 mg**. Homens: Inicialmente, alguns pacientes com câncer de próstata podem sentir aumento temporário de dor óssea, a qual pode ser controlada sintomaticamente. Registraram-se casos isolados de obstrução ureteral e compressão da medula espinhal. Efeitos farmacológicos em homens incluem ondas de calor, sudorese e diminuição da potência que raramente requerem suspensão do tratamento. Pouco freqüentemente foram observados inchaço e hipersensibilidade das mamas. O uso de agonistas do LHRH em homens pode causar perda da densidade mineral óssea. Nos estudos clínicos controlados de **ZOLADEX 3,6 mg**, os seguintes eventos foram reportados como reações adversas maiores do que 5% dos pacientes: sintomas no trato urinário inferior, letargia, dor (piora nos primeiros 30 dias), edema, infecção do trato respiratório superior, erupção cutânea, sudorese, anorexia, doença pulmonar obstrutiva crônica, insuficiência cardíaca congestiva, tontura, insônia e náusea. As seguintes reações adversas cutâneas foram relatadas em mais de 1% e em menos de 5% dos pacientes tratados com goserrelina: Cardiovascular: arritmia, acidente cerebrovascular, hipertensão, infarto do miocárdio, desordem vascular periférica e dor no peito. Sistema nervoso central: ansiedade, depressão e cefaléia. Gastrointestinal: constipação, diarreia, úlcera e vômito. Metabólico / Nutricional: hiperglicemia, aumento de peso e gota. Gerais: calafrios e febre. Urogenital: insuficiência renal, obstrução urinária, infecção do trato urinário, inchaço e intumescência das mamas. Mulheres: Efeitos farmacológicos em mulheres incluem ondas de calor, sudorese, alteração da libido, que raramente requerem suspensão do tratamento. Cefaléia, alterações de humor, inclusive depressão, ressecamento vaginal e alteração no tamanho das mamas foram observados pouco freqüentemente. Inicialmente, algumas pacientes com câncer de mama podem ter um temporário aumento dos sinais e sintomas, os quais podem ser controlados sintomaticamente. Em mulheres com leiomiomas pode haver a degeneração dos mesmos. Pode ocorrer eritema no local da injeção. Assim como para outros agonistas do LHRH, foram reportadas formação de cisto ovariano. Síndrome de hiperestimulação ovariana associada ao uso de **ZOLADEX 3,6 mg** em combinação com gonadotrofinas. Raramente, pacientes com câncer de mama com metástases ósseas desenvolveram hipercalemia no início do tratamento. Raramente, algumas mulheres poderão entrar na menopausa durante o tratamento com análogos do LHRH e não menstruarão novamente ao suspender o tratamento. Nos estudos clínicos de **ZOLADEX 3,6 mg** a cada 28 dias para o tratamento de endometriose, os seguintes eventos foram reportados na freqüência de 5% ou mais: vaginite, acne, seborréia, edema periférico, sintomas pélvicos, dor, dispareunia, infecção, astenia, náusea, hirsutismo, insônia, dor na mama, dor abdominal, dor nas costas, síndrome de gripe, tontura, reação no local da aplicação, alteração na voz, faringite, alteração no cabelo, mialgia, nervosismo, aumento de peso, câibra nas pernas, aumento de apetite, prurido e hipertonía. Os seguintes efeitos adversos não estão na lista acima, mas foram reportados na freqüência de 1% ou mais: Cardiovascular: hemorragia, hipertensão, enxaqueca, palpitação e taquicardia. Sistema nervoso central: ansiedade, parestesia, sonolência e alteração do pensamento. Gastrointestinal: anorexia, constipação, diarreia, boca seca, dispepsia e flatulência. Metabólico / Nutricional: edema. Gerais: reação alérgica, dor no tórax, febre e mal-estar. Urogenital: dismenorréia, freqüência urinária, infecção do trato urinário e hemorragia vaginal. Respiratório: bronquite, aumento da tosse, epistaxe, rinite e sinusite. Pele: alopecia, pele seca, erupção e descoloração da pele. Olhos: ambliopia e secura nos olhos. Músculo-esquelético: artralgia e desordens nas articulações. Hematológico: equimose. **POSOLOGIA E MODO DE USAR:** Adultos: um depot de **ZOLADEX de 3,6 mg**, injetado por via subcutânea na parede abdominal inferior a cada 28 dias nos casos de: - Controle de câncer prostático passível de manipulação hormonal. - Controle de câncer de mama passível de manipulação hormonal, em mulheres em pré e perimenopausa. - Controle da endometriose, aliviando os sintomas, inclusive a dor, e reduzindo o tamanho e o número das lesões endometriais. - Controle de leiomioma uterino, reduzindo o seu volume na maioria dos casos, melhorando o estado hematológico da paciente e reduzindo os sintomas, inclusive a dor. É utilizado previamente à cirurgia para facilitar as técnicas operatórias e reduzir a perda sanguínea intra-operatória. - Diminuição da espessura do endométrio: para diminuição da espessura do endométrio antes da ablação endometrial devem ser administrados dois depots de **ZOLADEX 3,6 mg**, com uma diferença de quatro semanas entre um e outro, com cirurgia planejada entre zero e duas semanas após a administração do segundo depot. - Fertilização assistida: uma vez atingido o bloqueio hipofisário com **ZOLADEX 3,6 mg**, a superovulação e a captação de oócito devem ser realizadas de acordo com as práticas normais. Adultos: um depot de **ZOLADEX de 10,8 mg**, injetado por via subcutânea na parede abdominal inferior a cada 12 semanas nos casos de: - Controle de câncer prostático passível de manipulação hormonal. - Controle da endometriose, aliviando os sintomas, inclusive a dor, e reduzindo o tamanho e o número das lesões endometriais. - Controle de leiomioma uterino, reduzindo o seu volume na maioria dos casos, melhorando o estado hematológico da paciente e reduzindo os sintomas, inclusive a dor. É utilizado previamente à cirurgia para facilitar as técnicas operatórias e reduzir a perda sanguínea intra-operatória. Idosos: não é necessário o ajuste da dose para pacientes idosos. Crianças: não é recomendado o uso de **ZOLADEX** em crianças. Insuficiência renal: não é necessário o ajuste da dose para pacientes com insuficiência renal. Insuficiência hepática: não é necessário o ajuste da dose para pacientes com insuficiência hepática. Técnicas de Administração: O método adequado para a administração de **ZOLADEX** está descrito nas instruções abaixo: - Verifique se não há danos na embalagem antes de sua abertura. Se a embalagem estiver danificada, a seringa não deverá ser utilizada. Não remova a seringa estéril da embalagem até imediatamente antes de seu uso. Verifique se não há danos na seringa e constate se o depot de **ZOLADEX** está dentro da seringa. - Coloque o paciente em uma posição confortável, com a parte inferior do corpo discretamente levantada. - Limpe com algodão uma área na parede abdominal inferior abaixo do umbigo. - Examine o invólucro aluminizado do produto e a seringa para verificar se existem danos. - Remova a seringa e verifique que pelo menos parte do depósito de **ZOLADEX** esteja visível. Como **ZOLADEX** não é uma injeção líquida, não tente remover bolhas de ar, uma vez que isto pode deslocar o depósito do medicamento. - Retire a aba de proteção plástica da seringa e descarte-a. Remova a cobertura da agulha. - Segure a seringa em volta do tubo. Pince com os dedos a pele do abdômen e insira a agulha formando um ângulo de 30 a 45 graus em relação à pele, com a abertura da agulha voltada para cima. - Continue a inserir no tecido subcutâneo até que a capa protetora toque a pele do paciente. - Para administrar o depot de **ZOLADEX**, pressione o êmbolo até um ponto em que não mais consiga fazê-lo. Isso vai ativar a capa protetora. Você pode ouvir um "clique" e sentirá que a capa protetora, automaticamente, começará a deslizar para cobrir a agulha. - Se o êmbolo não for TOTALMENTE pressionado, a capa protetora NÃO será ativada. - Retire a agulha e deixe que a capa protetora deslize e recubra a agulha. - Descarte a seringa em um coletor de agulhas apropriado. - Faça um curativo leve apenas para proteção. Nota: A seringa de **ZOLADEX** não pode ser usada para aspiração. Se a agulha hipodérmica penetrar em um vaso sanguíneo de grande calibre, o sangue será visto instantaneamente no centro da seringa. Se um vaso for penetrado, remova a agulha do local de aplicação e inutilize a agulha e a seringa. Injete um novo produto em um outro local ainda na região abdominal. Na improvável necessidade de remoção cirúrgica de **ZOLADEX**, este poderá ser localizado por ultrassom. **Atenção: no interior do invólucro há um disco contendo sílica gel para absorver a umidade. PERIGO. NÃO COMER. SUPERDOSAGEM:** Há experiência limitada com superdosagem em humanos. Nos casos em que **ZOLADEX** foi administrado em intervalo menor que o indicado ou administrado em altas doses, nenhum efeito adverso clinicamente relevante tem sido observado. Os testes em animais sugerem que nenhum outro efeito, senão os terapêuticos pretendidos sobre as concentrações de hormônios sexuais e o sistema reprodutor, serão evidentes com doses mais altas de **ZOLADEX**. Se ocorrer uma superdose, deve ser feito o controle dos sintomas. **PACIENTES IDOSOS:** Vide Posologia. **PRODUTO NOVO: ESTE É UM NOVO MEDICAMENTO E, EMBORA AS PESQUISAS REALIZADAS TENHAM INDICADO EFICÁCIA E SEGURANÇA QUANDO CORRETAMENTE INDICADO E UTILIZADO, PODEM OCORRER REAÇÕES ADVERSAS IMPREVISÍVEIS AINDA NÃO DESCRITAS OU CONHECIDAS. EM CASO DE SUSPEITA DE REAÇÃO ADVERSA, O MÉDICO RESPONSÁVEL DEVE SER NOTIFICADO.** MS - 1.1618.0043. Farm. Resp.: Dra. Daniela M. Castanho - CRF-SP nº 19.097. Fabricado por: AstraZeneca UK Limited - Macclesfield - Cheshire - Reino Unido. Importado e embalado por: AstraZeneca do Brasil Ltda. Rod. Raposo Tavares, km 26,9 - Cotia - SP - CEP 06707-000 - CNPJ 60.318.797/0001-00. **VENDA SOB PRESCRIÇÃO MÉDICA.** Indústria Brasileira. Nº do lote, data de fabricação e data de validade: vide cartucho. Todas as marcas nesta embalagem são propriedade do grupo de empresas AstraZeneca. CDS 12.02.03. Jun/04. SAC: 0800 014 55 78.

**Aromasin\*** (exemestano) é um inativador irreversível da enzima aromatase, atuando pela sua similaridade estrutural com o substrato natural da aromatase, a androstenediona. O exemestano leva a uma depleção dos níveis de estrogênio e a privação estrogênica por inibição da aromatase é um tratamento eficaz e seletivo do câncer de mama hormônio-dependente em mulheres pós-menopausadas.

**Indicações:** tratamento adjuvante em mulheres pós-menopausadas com câncer de mama inicial com receptor de estrogênio positivo ou desconhecido, após o tratamento com tamoxifeno durante 2 ou 3 anos (o tempo total do tratamento deve ser de 5 anos, sendo 2-3 anos com tamoxifeno e 3-2 anos de Aromasin\*, de modo seqüencial); tratamento de primeira linha do câncer de mama avançado com receptor hormonal positivo em mulheres pós-menopausadas; tratamento de segunda linha do câncer de mama avançado com receptor hormonal positivo em mulheres pós-menopausadas, cuja doença progrediu após terapia antiestrogênica. Aromasin\* é também indicado para o tratamento hormonal de terceira linha do câncer de mama avançado em mulheres pós-menopausadas, cuja doença progrediu após tratamento com antiestrógenos e/ou inibidores nãoesteroidais da aromatase ou progestágenos. **Contra-**

**indicações:** hipersensibilidade conhecida ao fármaco ou a qualquer um de seus excipientes, a mulheres pré-menopausadas, a gestantes ou lactantes. **Advertências e precauções:** Aromasin\* não deve ser administrado a mulheres prémenopausadas; sempre

que for clinicamente apropriado, o estado pós-menopáusicico deve ser confirmado pela avaliação dos níveis de LH, FSH e estradiol. Aromasin\* não deve ser administrado concomitantemente com medicamentos que contêm estrogênos, pois esses antagonizam sua ação farmacológica. Foram relatados casos de sonolência, astenia e tontura com o uso do fármaco; sendo assim, as pacientes

devem ser advertidas de que, se ocorrerem esses sintomas, sua capacidade física e/ou mental necessária para operar máquinas ou dirigir automóveis poderá ser prejudicada. Atenção: este medicamento contém açúcar, portanto, deve ser usado com cautela em diabéticos. Interações medicamentosas: evidências in vitro demonstraram que o fármaco é metabolizado através do citocromo P450

(CYP) 3A4 e aldocetoreduases, não inibindo qualquer das principais isoenzimas do CYP. **Reações adversas:** os eventos adversos mais comuns relatados foram: insônia, cefaléia, rubor, náusea, aumento da sudorese, fadiga (vide bula completa do produto). Além disso, foi observada linfopenia sem repercussões infecciosas em aproximadamente 20% das pacientes tratadas com Aromasin\*,

particularmente em pacientes com linfopenia preexistente. Foram ocasionalmente reportadas trombocitopenia e leucopenia. Também foram observadas ocasionalmente elevações de enzimas hepáticas e da fosfatase alcalina, principalmente em mulheres com metástases hepáticas ou ósseas ou outras condições com prejuízo da função hepática. **Posologia:** a dose recomendada de Aromasin\*

é uma drágea de 25 mg, uma vez ao dia, administrada preferencialmente após uma refeição. Para pacientes com câncer de mama inicial, o tratamento com Aromasin\* deve continuar até completar cinco anos de terapia endócrina adjuvante, ou até recorrência local ou distante ou novo câncer de mama contra-lateral. Para pacientes com câncer de mama avançado, o tratamento com Aromasin\*

deve ser mantido, até que a progressão do tumor se torne evidente. Não são necessários ajustes posológicos em pacientes com insuficiência hepática ou renal. **Superdosagem:** estudos clínicos com a utilização de uma dose única de até 800 mg a voluntárias sadias e de uma dose de até 600 mg por dia a mulheres pós-menopausadas com câncer de mama avançado foram bem toleradas.

Não existe um antídoto específico para a superdosagem e o tratamento deve ser sintomático. Quando necessário, está indicada a assistência de suporte geral, incluindo a monitoração freqüente dos sinais vitais e a observação rigorosa da paciente. **Apresentação:**

drágeas com 25 mg em embalagem contendo 30 unidades. USO ADULTO. USO ORAL. VENDA SOB PRESCRIÇÃO MÉDICA. A persistirem os sintomas, o médico deverá ser consultado. Para maiores informações, consulte a bula completa do produto (aro05).

Documentação científica e informações adicionais estão à disposição da classe médica mediante solicitação. Laboratórios Pfizer Ltda., Rua Alexandre Dumas, 1860 – Chácara Santo Antônio, São Paulo, SP – CEP 04717-904. Tel.: 0800-16-7575. Aromasin\*

- MS – 1.0216. 0141.

use aseptic techniques. Mix thoroughly. Do not store.  
Recommended Storage: Room temperature (25°C).  
Avoid excessive heat. See Package Insert.  
Rx only

In Canada, distributed by:  
B. Braun Medical Inc.  
Vaughan, Ontario L4K 4T7

Y94-002-622



## AJUDANDO SEUS PACIENTES

COM METÁSTASE ÓSSEA  
A DEFENDER SUA

# INDEPENDÊNCIA<sup>1,2,3</sup>



## ZOMETA®

ácido zoledrônico



**ZOMETA®** - ácido zoledrônico - Forma farmacêutica e apresentações: Solução concentrada para infusão acondicionada em frasco-ampola de plástico incolor. Embalagem contendo 1 frasco-ampola de 5 ml.  
Indicações: • Prevenção de eventos relacionados ao esqueleto (fraturas patológicas, compressão espinhal, radioterapia/cirurgia nos ossos ou hipercalemia induzida por tumor) em pacientes com tumor maligno avançado com comprometimento ósseo. • Tratamento da hipercalemia induzida por tumor.

Posologia: Para tratamento de metástases ósseas e de lesões osteolíticas em associação com terapêutica antineoplásica padrão, a dose recomendada é 4 mg administrada por infusão intravenosa durante 15 minutos, cada 3 ou 4 semanas. Para o tratamento da HIT - Hipercalemia induzida por tumor, a dose recomendada é de 4 mg administrada em infusão intravenosa única, durante 15 minutos. Pacientes que mostrem resposta completa e recaída ou que são refratários ao tratamento inicial, devem ser retratados com Zometa 8 mg administrado em infusão intravenosa única, durante 15 minutos. No entanto, deve haver espera de pelo menos uma semana antes do retratamento de forma a permitir uma resposta completa da dose inicial. Não deve haver ajuste de dose em pacientes com problemas renais leves a moderados.

Contra-indicações: Pacientes grávidas, lactantes, pacientes com hipersensibilidade clinicamente significativa ao ácido zoledrônico ou, outros bisfosfonatos ou a qualquer um dos componentes da formulação.  
Precauções e advertências: Monitorar os parâmetros metabólicos padrões relacionados com a hipercalemia como, níveis séricos de cálcio, fosfato e magnésio, assim como de creatinina sérica. Em vista do impacto potencial dos bisfosfonatos na função renal, e a falta de amplos dados de segurança clínica em pacientes com insuficiência renal grave com Zometa; o seu uso nesta população não é recomendado. Em pacientes que necessitem de repetidas doses de Zometa, a creatinina sérica deve ser determinada antes da administração de cada dose. Se a função renal estiver deteriorada, o tratamento deve ser interrompido. Em função dos dados clínicos limitados para pacientes com insuficiência hepática severa, não há recomendações específicas para esta população de pacientes. Em pacientes com risco de insuficiência cardíaca, deve ser evitada a hidratação excessiva. Não há experiência em crianças.

Interações medicamentosas: O ácido zoledrônico não apresenta ligação importante às proteínas plasmáticas e às enzimas do P450 humano, in vitro, mas não foram realizados estudos formais de interação clínica. Recomenda-se precaução quando os bisfosfonatos são administrados com aminoglicosídeos, uma vez que estes agentes podem ter um efeito aditivo, resultando num nível sérico de cálcio mais baixo durante períodos mais prolongados do que o requerido. Deve-se ter cautela quando usado com outras drogas potencialmente nefrotóxicas. Também deve-se ter atenção à possibilidade de desenvolvimento de hipomagnesemia durante o tratamento. Em pacientes com mieloma múltiplo, o risco de disfunção renal pode ser aumentado quando bisfosfonatos intravenosos são utilizados em combinação com talidomida.

Reações adversas: As reações adversas ao ZOMETA são geralmente leves e transitórias, e semelhantes às relatadas para outros bisfosfonatos. Aumento da temperatura corporal; comumente, síndrome tipo gripe consistindo de febre, fadiga, arrepios, e dores nos ossos, juntas e/ou músculos; anemia, dor de cabeça; frequentemente, a redução da excreção de cálcio renal é acompanhada pela queda dos níveis séricos de fosfato; o cálcio sérico deve cair à níveis assintomáticos de hipocalcemia; ocasionalmente: reações gastrointestinais como, náuseas e vômitos; perda de apetite; reações no local da infusão como, vermelhidão ou inchaço; elevação da creatinina sérica, alguns casos de rash (erupção) e prurido; casos isolados de conjuntivite; alguns relatos de comprometimento da função renal, mas sem o estabelecimento da relação causal.

**VENDA SOB PRESCRIÇÃO MÉDICA. USO ADULTO, RESTRITO A HOSPITAIS.** - Reg. MS n 1.0068.0154 - Informações adicionais estão disponíveis mediante solicitação ao departamento médico da Novartis.

Referências Bibliográficas: 1. Monografia do Produto 2. Wardley A, Davidson N, Barrett-Lee P, et al. Zoledronic acid significantly improves pain scores and quality of life in breast cancer patients with bone metastases: a randomised, crossover study of community vs hospital bisphosphonate administration. Br J Cancer. 2005;92:1-8. 3. Weinfurt KP, Li Y, Castel LD, et al. The significance of skeletal-related events for the health-related quality of life patients with metastatic prostate cancer. Ann Oncol. 2005;16:579-584. 4. Berenson J and Hirschberg - Safety and Convenience of a 15-Minute Infusion of Zoledronic Acid. The Oncologist vol 9 (3); pp 319-329. 5. Rosen L, Gordon D, et al - Zoledronic Acid Significantly Reduced the occurrence of Skeletal Related Events (SREs) in patients with Osteolytic Bone Metastases from Non-Small Cell Lung Cancer (NSCLC) and other Solid Tumor. Lung Cancer 2001 vol 34 (suppl): 67.

**SIC**  
SERVIÇO DE INFORMAÇÕES  
AO CLIENTE  
0800 888 3003  
sic.novartis@novartis.com

**NOVARTIS**  
ONCOLOGIA

NOVARTIS BIOCÊNCIAS S.A.  
Sator Farma - Av. Prof. Vicente Rao, 90  
FAX 5532-4556 - São Paulo - SP - 04706-900  
Caixa Postal 211490 - ☎= Marca registrada  
www.novartis.com.br

## EDITORIAL

### **Radioterapia intra-operatória: quebra de paradigma no tratamento radioterápico do carcinoma de mama**

Antonio Frasson

## ARTIGOS ORIGINAIS

### **Biópsia de fragmento guiada por ultra-sonografia mamária com agulha de 18 gauge**

Cristiano Rodrigues de Luna, Hilton Augusto Koch, Roberto Alfonso Arcuri,  
Léa Miriam Barbosa, Maria Célia Djahjah, Mário Gáspare Giordano

### **Avaliação da amplitude de movimentação do ombro homolateral à biópsia de linfonodo sentinela axilar**

Kamila Urias Favarão, João Carlos Mantese, Alfredo Carlos S. D. Barros

### **Impacto de fatores clínico-epidemiológicos sobre a opção de reconstrução mamária após mastectomia**

Silvania de Cássia Vieira Archangelo, Miguel Sabino Neto, Daniela Francescato Veiga, Ana Cláudia Swerts Oliveira, Pedro Bins Ely, Ivanildo Archangelo Júnior, Yara Juliano, Lydia Masako Ferreira

## RELATOS DE CASO

### **Carcinoma lobular invasivo no homem**

Verena Castro Schmid, José Slaibi Filho, Priscila Soares Braga, Roberto Hoskel Azoubel

### **Câncer de mama e síndrome de Horner**

Estêvan Vieira Cabeda, Luís Alberto Schlittler, Viviane Weiller Dallagasperina

## ARTIGOS DE REVISÃO

### **Sistematização da abordagem oncoplástica no tratamento conservador do câncer de mama**

Angelo C. S. Matthes, Angelo Gustavo Z. Matthes

### **Carcinoma de mama em homem: epidemiologia e tratamento**

Gil Facina, Afonso Celso Pinto Nazário, Cláudio Kemp, Luiz Henrique Gebrim