

## Diagnóstico e Prevalência de Linfedema em Mulheres Pós-tratamento Cirúrgico por Câncer de Mama

Silvia Helena da Silva\*, José Maria Pereira de Godoy†

\**Instituto Municipal de Ensino Superior de Catanduva, Brasil*; †*Departamento de Cardiologia e Cirurgia Cardiovascular, Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP), São Paulo, Brasil*

**Introdução:** O linfedema pós-cirurgia de câncer de mama é uma das principais intercorrências decorrentes ao tratamento. A medida e quantificação do linfedema têm sido fatores questionáveis e há vários métodos para a mensuração do volume do braço. **Objetivo:** O objetivo do presente estudo foi avaliar a porcentagem de pacientes com linfedema pós mastectomia usando a volumetria e perimetria para avaliação. **Casística e Método:** Foram selecionadas aleatoriamente 89 pacientes do sexo feminino, submetidas ao tratamento de câncer de mama na região da Catanduva. Depois de identificadas, as mulheres foram contatadas por telefone ou visita domiciliar. Foram tomadas as medidas de volumetria e perimetria bilateral para comparação. Foi considerado linfedema quando na volumetria a diferença entre os membros superiores fosse igual ou superior a 200 ml e, na perimetria a diferença fosse igual ou maior a 2,0 cm. O teste Exato de Fisher foi utilizado para análise estatística considerando erro alfa de 5%.

**Resultados:** O tempo de cirurgias variou entre 18 anos a 1 mês, com média de 4,5 anos, porém o maior número de cirurgia ocorreu com 2,6 anos. A prevalência avaliada pela volumetria foi 32,5%, e pela perimetria de 48,3%, sendo esta diferença significativa.

**Conclusões:** A prevalência detectada no presente estudo encontra-se citada na literatura. Há diferença significativa entre os métodos de avaliação perimetria e volumetria, sugerindo maiores padronizações na avaliação do linfedema.

**Palavras-chave:** linfedema; câncer mama; prevalência; volumetria; perimetria.

ARQUIVOS DE MEDICINA, 23(4):141-3

### INTRODUÇÃO

No Brasil, o câncer de mama é problema de saúde pública, sendo a principal causa de morte entre as mulheres. Em 2008 estima-se que o câncer de mama será o segundo mais incidente, com 48930 casos (1).

O tratamento do câncer é variável de acordo com o estadiamento. O procedimento cirúrgico poderá consistir, além da extirpação do tumor, também da retirada de linfonodos axilares. A terapêutica pode envolver cirurgia, quimioterapia, radioterapia e hormonioterapia (2).

O linfedema é uma das principais complicações decorrentes do tratamento para o câncer de mama e consiste no acúmulo anormal de líquidos e substâncias nos tecidos, resultante da falha no sistema linfático de drenagem, associado à insuficiência de proteólise extralinfática das proteínas do interstício celular e da mobilização de macromoléculas, como por exemplo, o ácido hialurônico (3).

Estima-se que 6% a 83% das mulheres de diversas populações desenvolvem o linfedema (4,5,6). No Brasil, relata-se prevalência de 16,2 a 30,7% (7,8). As medidas e quantificação do linfedema têm sido discutidas devido

ao fato de existir vários métodos para a mensuração do volume do braço. Talvez essa variação de métodos utilizados possa interferir na incidência de linfedema. Entretanto o padrão ouro de avaliação tem sido considerado a volumetria (9).

O objetivo do presente estudo foi avaliar a porcentagem de pacientes com linfedema pós mastectomia usando a volumetria e perimetria para avaliação.

### CASUÍSTICA

Foram avaliadas aleatoriamente 89 pacientes do sexo feminino, submetidas ao tratamento de câncer de mama na região da Catanduva-Brasil. A idade das pacientes variou entre 23 a 80 anos, com média de  $54 \pm 11$  anos, à época da cirurgia.

### MÉTODO

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa da Faculdade de Medicina de Catanduva, em

Abril de 2005, sendo aprovado e encaminhado ao CONEP com vistas a registro e arquivamento.

As mulheres foram selecionadas por meio dos prontuários do Posto de Saúde de Catanduva e na Clínica-Escola da Faculdade de Fisioterapia IMES-Catanduva, com prévia autorização dos respectivos diretores. Depois de identificadas, as mulheres foram contatadas por telefone ou visita domiciliar.

Os critérios de inclusão foram a aceitação das pacientes na participação do estudo; pacientes submetidas à mastectomia e/ou cirurgia conservadora para a retirada do câncer de mama e terem sido submetidas à linfadenectomia axilar em qualquer nível. Os critérios de exclusão foram a não aceitação da participação e não terem sido submetidas ao tratamento cirúrgico de esvaziamento linfonodal.

Foram obtidos os dados referentes à data da cirurgia, a volumetria e a perimetria dos membros superiores. A volumetria foi determinada por meio do deslocamento de água à moda grega comparado ao membro contralateral (controle). Foi considerado linfedema significativo quando a diferença de volume entre os membros fosse acima de 200 ml (10). Para avaliação da perimetria foi utilizada fita métrica. Foram tomadas medidas em sete pontos: na prega do cotovelo em posição supina (considerado o ponto zero), três medidas acima e abaixo desse ponto, a intervalos de 7,0 cm. O linfedema foi caracterizado quando a diferença entre o membro afetado e o contralateral (controle), de pelo menos uma das medidas, fosse igual ou maior a 2,0 cm (8).

A partir do número de casos positivos de linfedema, foram calculadas as prevalências, em porcentagens, detectadas por meio de cada uma das técnicas. Os dados foram analisados pelo teste Exato de Fisher.

## RESULTADOS

O tempo decorrido da realização das cirurgias até a presente análise variou entre 18 anos e um mês, com média de 4,5 anos e moda de 2,6 anos. A prevalência avaliada pela volumetria foi 32,5%, enquanto pela perimetria foi de 48,3%, sendo esta diferença significativa pelo teste Exato de Fisher ( $P = 0,006$ ).

## DISCUSSÃO

O presente estudo detectou diferença significativa entre os métodos de avaliação, sendo que a prevalência detectada pela perimetria (48,3%) foi maior que a volumetria (32,5%). Estudo recente (10) detectou diferença significativa quando comparou a volumetria e perimetria ao analisar 118 pacientes onde a prevalência de linfedema aos seis meses após a cirurgia foi de 24%, avaliados pela volumetria, enquanto que pela perimetria foi de 46%. Em outra avaliação aos 12 meses a prevalência avaliada pela volumetria foi para 42% e pela perimetria

de 70% (11).

Entretanto, outro estudo (12) mostra que há correlação entre os dois métodos, porém autores (4) enfatizam que a perimetria caracteriza-se como método de avaliação não muito exato, podendo haver variações naturais e indicam ser necessária a medida antecedente à cirurgia para posterior comparação, ao passo que a medida por deslocamento do volume de água é mais precisa e pode ser usado com um valor único, no entanto, a técnica é menos empregada.

A literatura destaca as dificuldades quanto ao diagnóstico do linfedema pós-tratamento de câncer de mama e sugere que estabeleça critérios mais rigorosos. As medidas pré-operatórias dos membros normais e doentes são sugeridas (13). Outros métodos diagnósticos são relatados como as medidas do cone (12), medidas por ultra-som (14) e por linfocitilografia (15).

As vantagens da volumetria frente à perimetria são a confiabilidade na medida de volume do braço, incluindo a extremidade (mão) e a possibilidade de detectar alterações em uma fase mais precoce. Uma desvantagem da volumetria é sua menor praticidade em relação à perimetria.

A perimetria tem dois pormenores: não inclui a mão ou pé na medida de volume, e dá um volume aproximado do membro afetado, requerendo o auxílio de um computador para que seja calculado o volume em cones (16).

No Brasil não há dados avaliados pela volumetria, entretanto um estudo (8) avaliou 109 pacientes por meio da perimetria e encontrou 14% com linfedema, considerando a diferença superior a 2 cm na circunferência. Outro estudo detectou por meio de medidas de volume estimado, a prevalência de linfedema de 20,8% e por perimetria 30,7% (7).

Quanto à prevalência no presente estudo encontra-se dentro das variações da literatura internacional (4-6,17). Entretanto, sugere-se que fatores de risco locais possam interferir nesta prevalência, como por exemplo, o calor, cuidados higiênicos e com ferimentos que podem desencadear erisipelas, linfangites (18) atividades físicas sem orientação (19).

A prevalência de linfedema observada nas mulheres avaliadas foi de 32,5%. Esse valor está acima do levantado por Ridner (20) em sua revisão, varia de 20 a 28%; porém, abaixo da prevalência de 49% descrita por Petrek (21). É importante considerar que vários fatores interferem na ocorrência do linfedema. Assim, estudo de diferentes populações leva a variados índices de prevalência desse problema.

## CONCLUSÕES

A prevalência detectada no presente estudo encontra-se citada na literatura, entretanto há diferença entre os métodos de avaliação perimetria e volumetria, sugerindo maiores padronizações na avaliação do linfedema.

**REFERÊNCIAS**

- 1- INCA (Instituto Nacional do Câncer) 2008. Incidência do Câncer no Brasil. Disponível em: [www.inca.gov.br/estimativa/2008](http://www.inca.gov.br/estimativa/2008).
- 2 - Silva E, Zurrada S. Câncer de mama: um guia para médicos. São Paulo: Atlântica, 2000.
- 3 - Godoy MFG, Godoy JMP, Braile DM. Dynamic analysis of muscular lymphokinetic activities in the treatment of lymphedema of the upper limbs. *Brazilian Journal in Health Promotion* 2008;20:233-7.
- 4 - Petrek JA, Heelan MC. Incidence of Breast Carcinoma- Related Lymphedema. *Cancer* 1998;83 (suppl.1):2776-81.
- 5 - Petrek JA, Pressman PI, Smith RA. Lymphedema: Current Issues in Research and Management. *Ca-A Cancer Journal for Clinicians* 2000;50:292-307.
- 6 - Clark B, Sitzia J, Harlow W. Incidence and risk of arm oedema following treatment for breast cancer: a three-year follow-up study. *QJM* 2005;98:343-8.
- 7 - Bergmann A. Prevalência de linfedema subsequente a tratamento cirúrgico para câncer de mama no Rio de Janeiro. [Mestrado] Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública; 2000. xiv, 142 p.
- 8 - Freitas Junior R, Ribeiro LFJ, Taia L, Kajita D, Fernandes MV, Queiroz GS. Linfedema em pacientes submetidas à Mastectomia Radical Modificada. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2001;23:205-8.
- 9 - Godoy JMP, Silva SH, Godoy MFG. Sensitivity and Specificity of Combined Perimetric and Volumetric Evaluations in the Diagnosis of Arm Lymphedema. *Prague Medical Report* 2007;108:243-7.
- 10 - Armer JM. The problem of post-breast cancer lymphedema: impact and measurement issues. *Cancer Invest* 2005; 23:76-83.
- 11 - Armer JM, Stewart BR. A comparison of four diagnostic criteria for lymphedema in a post-breast cancer population. *Lymphat Res Biol* 2005;3:208-17.
- 12 - Sander AP, Hajer NM, Henebway K, Miller AC. Upper-extremity volume measurements in women with lymphedema: a comparison of measurements obtained via water displacement with geometrically determined volume. *Phis Ther* 2002;82:1201-12.
- 13 - Morrell RM, Halyard MY, Schild SE, Ali MS, Gunderson LL, Pockaj BA. Breast cancer-related lymphedema. *Mayo Clin Proc* 2005;80:1480-4.
- 14 - Mellor RH, Bush NL, Stanton AW, Bamber JC, Levick JR, Mortimer PS. Dual-frequency ultrasound examination of skin and subcutis thickness in breast cancer-related lymphedema. *Breast J* 2004;10:496-503.
- 15 - Stanton AW, Mellor RH, Cook GJ, et al. Impairment of lymph drainage in subfascial compartment of forearm in breast cancer-related lymphedema. *Lymphat Res Biol* 2003;1:121-32.
- 16 - Auvert JF, Vayssairat M. Volumetrics: an indispensable complementary test in lymphology. *Rev Med Interne* 2002; 23(suppl 3):388s-390s.
- 17 - Erickson VS, Pearson ML, Ganz PA, Adams J, Kahn KL. Arm Edema in Breast Cancer Patients. *J Natl Cancer Inst* 2001;93:96-111.
- 18 - Godoy JMP, Silva SH. Prevalence of cellulitis and erysipelas in post-mastectomy patients after breast cancer. *Arch Med Sci* 2007;3:249-51.
- 19 - Godoy MFG, Godoy JMP, Braile DM. Pilot study with Myo-lymphokinetic activities in the treatment of lymphedema after breast cancer. *Indian Journal of Physiotherapy and Occupational Therapy* 2008;2:17-9.
- 20 - Ridner SH. Breast cancer lymphedema: pathophysiology and risk reduction guidelines. *Oncol Nurs Fórum* 2002;29:1285-93.
- 21 - Petrek JA, Senie RT, Peters M, Rosen PP. Lymphedema in a cohort of breast carcinoma survivors 20 years after diagnosis. *Cancer* 2001;92:1368-77.

**Correspondência:**

Prof. José Maria Pereira de Godoy  
Departamento de Cardiologia e Cirurgia  
Cardiovascular  
Faculdade de Medicina de São José do Rio  
Preto (FAMERP)  
Av. Brigadeiro Faria Lima, 5416  
CEP: 15090-000 São Paulo  
Brasil

e-mail: [godoyjmp@riopreto.com.br](mailto:godoyjmp@riopreto.com.br)