

O uso da agulha de 16G na *core biopsy* guiada por ultrassonografia em lesões mamárias

Ultrasound guided core biopsy for breast lesions using 16G needle

ELIZABETH COSTA MARTINS¹; ALKINDAR SOARES²; CARLOS MARQUES GUIMARÃES³; MARIA DE NAZARÉ BASTOS DA SERRA FREIRE⁴; HILTON KOCH⁵; MARTHA MARSILLAC⁶

R E S U M O

Objetivo: O objetivo deste estudo foi desenvolver um padrão de avaliação diagnóstica pela *Core biopsy* com agulha de 16G em lesões mamárias. Utilizando critérios ecográficos padronizados e relacionando os resultados ao tamanho das lesões investigadas e avaliando o número ideal de fragmentos a serem colhidos. **Métodos:** Estudo prospectivo de maio de 2004 a setembro de 2005 em 79 pacientes com lesões incluídas nas categorias 2, 3, 4 e 5, segundo *BI-RADS@ US*, realizando *Core Biopsy* com agulha de 16G, retirando-se cinco fragmentos numerados e colocados individualmente em frascos com formol a 10%. **Resultados:** De 84 biópsias realizadas houve 81 diagnósticos conclusivos (96%), com 43 malignos (51%) e 38 benignos (45%). A eficácia da *Core biopsy* aumenta com o número de amostras colhidas: com uma amostra é de 95,24%, duas amostras 96,93%; três amostras 98,8%; quatro amostras 98,81%; cinco amostras 100%. **Conclusão:** A retirada de três fragmentos foi suficiente para um resultado satisfatório.

Descritores: Neoplasias da mama. Ultrassonografia mamária. Técnica de diagnóstico e procedimentos. Biópsia por agulha.

INTRODUÇÃO

Alta incidência de afecções mamárias, frequentemente malignas e com altas taxas de mortalidade, implica na necessidade de estudos mais detalhados para um melhor conhecimento das alterações apresentadas pelas glândulas mamárias, com o conseqüente aperfeiçoamento da propedêutica¹. Este fato nos conduz a desenvolver a cada dia novas técnicas de abordagem que permitam um diagnóstico adequado, principalmente quando se trata de diagnóstico precoce². A associação da mamografia com a ultrassonografia veio trazer uma importante contribuição para o diagnóstico das doenças da mama³.

A *core biopsy* guiada pela ultrassonografia têm sido muito utilizada para o estudo histopatológico das lesões mamárias tendo Valor Preditivo Positivo (VPP) de 100% quando comparado à mamografia (VPP 52,3%) no diagnóstico destas lesões⁴. Este método é fundamental para que se evitem cirurgias desnecessárias e, mesmo quando a intervenção cirúrgica se faz necessária, o conhecimento da natureza histopatológica da lesão permite um planejamento cirúrgico mais racional, possibilitando assim uma eficácia maior nos resultados finais⁵.

No que diz respeito ao prognóstico de pacientes com câncer de mama, de todos os fatores preditores, o tamanho da lesão é o mais determinante, tornando o diag-

nóstico de lesões menores que 1cm² fundamental para a melhora da sobrevida destas pacientes⁶.

A maioria dos estudos envolvendo a *core biopsy*, utiliza agulhas calibrosas de 14Gauge(G) que em lesões pequenas podem dificultar a colheita de material adequado, além do maior risco de complicações⁷.

Surge, portanto, em trabalho mais recente o questionamento se agulhas menos calibrosas como a de 16 e 18 G poderiam melhorar a eficácia diagnóstica da *core biopsy*, em especial, nas lesões menores que 1cm² ou se a oferta de fragmentos menores poderia prejudicar a leitura histopatológica⁸.

O presente estudo tem por objetivo desenvolver um padrão de avaliação diagnóstica pela *core biopsy* com agulha de 16G em lesões mamárias suspeitas, utilizando critérios ecográficos padronizados para a caracterização e descrição das imagens ultrassonográficas e relacionando os resultados ao tamanho das lesões investigadas e avaliando o número ideal de fragmentos a serem colhidos⁹.

MÉTODOS

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Instituição aonde foi realizado sob o CEP 009/05. Um Termo de Consentimento Esclarecido e Informado foi assi-

Trabalho realizado na Santa Casa da Misericórdia do Rio de Janeiro, Serviço de Ginecologia- RJ-BR.

1. Professora do Curso de Pós-Graduação em Ginecologia da Santa Casa da Misericórdia do Rio de Janeiro - RJ-BR; 2. Chefe da 28ª Enfermaria da Santa Casa da Misericórdia do Rio de Janeiro, Serviço de Ginecologia- RJ-BR; 3. Professor Adjunto de Ultrassonografia da Universidade de Fortaleza - CE - BR; 4. Chefe do Laboratório de Anatomia Patológica da Enfermaria 33 da Santa Casa de Misericórdia do Rio de Janeiro - RJ-BR; 5. Professor Titular em Radiologia da UFRJ - RJ-BR; 6. Chefe do Serviço de Mastologia do Centro de Ginecologia e Obstetrícia do Rio de Janeiro - RJ-BR.

nado pelas pacientes incluídas no estudo ou por seus parentes.

Foram avaliadas, em estudo prospectivo de maio de 2004 a setembro de 2005, 79 pacientes com lesões incluídas nas categorias duas (benignas), três (provavelmente benignas), quatro (suspeitas) e cinco (altamente suspeitas) segundo a classificação *BI-RADS®-US*. Tiveram como critérios de inclusão toda paciente encaminhada ao nosso serviço, baseada em suspeição clínica, estudos mamográficos e ecográficos, com a solicitação de estudo histopatológico a serem investigados por meio de procedimentos por agulha guiada por ultrassonografia.

Tiveram como critérios de exclusão pacientes que tinham lesões císticas ou que não cumpriram os critérios estabelecidos acima.

Foi feita uma avaliação sequencial por imagem diagnóstica e procedimento invasivo das lesões mamárias da seguinte forma:

A - Após a varredura mamária completa

A1 – Caracterizou-se ecograficamente a lesão segundo padrões do *Lexicon Classification Form - ACR BI-RADS® - US*.

A2 – Calculou-se o volume da lesão medida em três diâmetros ortogonais baseado na constante da elipse (0,52). Para efeito de cálculo estatístico, as lesões foram divididas em grupos em relação ao seu tamanho, em menores que 1cm², entre 1e 2cm², entre 2,1 e 5cm² e maiores que 5cm².

A3 – Classificou-se a lesão descrita à ultrassonografia segundo *ACR BI-RADS® - US*.

Os exames ecográficos foram realizados por médico qualificado pela *American Board of Radiology*. A ultrassonografia foi realizada em um aparelho *Hitachi EUB 525 (Hitachi Medical System)*, com sonda de variação de frequência de 7,5 - 10 MHz e aparelho L5 (*GE Medical Systems*), com sonda de variação de frequência de 6.5 - 12MHz.

B - Abordagem invasiva

Antes da realização do procedimento a paciente foi orientada a suspender qualquer tipo de medicação que pudesse interferir na coagulação.

B.1 – No local do procedimento foi realizada anestesia local com injeção de 1 ml de xylocaína à 2%, sem vasoconstrictor, no plano intradérmico.

B.2 – A realização da *core biopsy* foi com agulha de 16G montada em pistola de *core biopsy Promag 2.5* automática, produzida pela Manon Produtos Médicos de São Paulo.

Foram retirados cinco fragmentos numerados e colocados individualmente em frascos também numerados contendo solução de formalina a 10%.

C - Leitura do material colhido

C.1 – A leitura do material foi realizada por médico com qualificação equivalente ao certificado da *American Board of Pathology*

C.2 – A leitura da *core biopsy* foi realizada em seqüência, do primeiro frasco até o quinto, com o resulta-

do histopatológico individual. Ao final foram determinados quantos fragmentos foram necessários para o diagnóstico definitivo.

As pacientes que, após a biópsia, tiveram indicação clínica de ressecção cirúrgica foram operadas.

Os exames anatomopatológicos das peças cirúrgicas foram feitos por um segundo patologista. O resultado da peça cirúrgica foi comparado com o obtido na 1ª etapa de exames.

As lesões que não tiveram indicação de remoção cirúrgica foram acompanhadas a cada três meses até completar um ano para verificar as alterações nas suas dimensões e/ou características ecográficas em relação ao exame inicial.

Foi utilizado o programa *Epilnfo* para os cálculos de sensibilidade, especificidade, valores preditivos positivo e negativo para a *core biopsy* de forma geral e estratificados de acordo com o tamanho dos nódulos.

Como critérios para cálculo de sensibilidade e especificidade, bem como valores preditivos positivos e negativos, consideraram-se as pacientes em acompanhamento estável há mais de um ano como lesão benigna.

Vale referir que estas lesões em acompanhamento são lesões com diagnóstico cito ou histopatológico benigno que estão sendo submetidas a uma reavaliação sistemática com intervalo de três meses após o seu diagnóstico inicial. Todas já passaram pelo quarto ciclo de reavaliação e todas se mostraram estáveis.

Considerou-se a hiperplasia atípica provavelmente benigna como resultado falso positivo, pois com este resultado há a necessidade da exérese da lesão para a confirmação diagnóstica, ou seja, leva a paciente a um procedimento cirúrgico teoricamente desnecessário.

As pacientes que foram submetidas à cirurgia, a peça cirúrgica foi considerada como o padrão ouro.

RESULTADOS

Foram realizadas um total de 84 biópsias em 79 pacientes, pois em cinco pacientes havia lesão bilateral sendo ambas biopsiadas. Tinham idade média de 49 +/- cinco anos (15 a 90) e tiveram diagnóstico conclusivo em 81 lesões (96 %), sendo 43 malignas (51 %) e 38 benignas (45 %). Ocorreram dois resultados inconclusivos de atipias celulares (2%), sendo confirmadas com o diagnóstico de lesão benigna na peça cirúrgica e foi observado um resultado de material insatisfatório que neste caso, foi submetido a nova *core biopsy* com diagnóstico de lesão maligna, confirmada pela peça cirúrgica. Decidiu-se manter, para cálculo estatístico, o resultado da primeira biópsia.

No que diz respeito ao número de fragmentos necessários para o diagnóstico da lesão, das 84 biópsias, 80 foram diagnosticadas no primeiro fragmento, um com dois fragmentos, dois com três fragmentos, nenhum no quarto fragmento e um caso no quinto fragmento.

Houve apenas um caso de pequeno hematoma pós punção, porém controlado por compressão local após cinco minutos, sendo verificada a completa remissão após duas semanas de controle ecográfico.

A tabela 1 correlaciona a classificação das lesões após terem seu diagnóstico pela *core biopsy* com seus respectivos volumes. A tabela 2 cita a sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo e negativo da *core biopsy* e a tabela 3 relaciona a sensibilidade, especificidade e o valor preditivo positivo e negativo da *core biopsy* com o tamanho dos nódulos.

DISCUSSÃO

Quando são avaliados os métodos de biópsia guiada por ultrassonografia de forma geral e relacionados ao tamanho das lesões, considerando-se custo e benefício, encontra-se na *core biopsy* o método mais sensível sendo, portanto, tal qual relatado na literatura^{10,11}. É o método que mais se utiliza quando se trata de rastreamento de lesões mamárias visto que a amostra é bem representativa e com baixa taxa de resultados inconclusivos, permitindo que em lesões benignas, a cirurgia seja evitada e em lesões malignas permite a individualização do tratamento. É importante ressaltar a importância da ultrassonografia como ferramenta imprescindível neste procedimento, particularmente para identificar e guiar procedimentos em lesões não palpáveis. A ultrassonografia

permite que, por meio da *core biopsy*, se faça a retirada de material de melhor qualidade em lesões pequenas.

Existem vários estudos que mostram a baixa sensibilidade com apenas uma amostra^{12,13}. Entretanto isto pode ser aumentado com maior número de amostras colhidas¹⁴. No nosso estudo, a eficácia da core com a retirada de três fragmentos foi de 98,81%. O uso da agulha com calibre de 16G obteve os mesmos resultados satisfatórios quando comparados a estudos semelhantes que usaram agulhas de 14G^{14,15}. Este calibre de agulha permite um melhor trânsito pelo tecido mamário, principalmente em mamas com predomínio do tecido glandular, e elimina a necessidade de incisão da pele com bisturi para o acesso da agulha, obtendo-se fragmentos com tamanhos viáveis para o estudo histopatológico.

Vale referir o bom desempenho neste estudo da *core biopsy* com agulha de 16G em lesões menores que 1cm². A maior parte de nossa casuística são tumores menores que 1cm³ (27%) e em 20 casos (24%) se tratavam de tumores entre 1 e 2 cm² (Tabela 1). O diagnóstico na *core biopsy* alcançou uma sensibilidade de 100% e alta especificidade, variando de 80 a 90 %, mesmo nos tumores pequenos (Tabelas 2 e 3).

No grupo de lesões mamárias suspeitas, o uso da agulha de 16G pela *core biopsy* revelou alta sensibilidade e especificidade, bem como alta taxa de aproveitamento de material. A retirada de três fragmentos é o suficiente para um resultado satisfatório, proporcionando segurança na conduta diagnóstica destas pacientes.

Tabela 1 - Correlação entre a classificação das lesões já diagnosticadas após a *core biopsy* segundo critérios BI-RADS® - US - ACR e seus respectivos volumes.

| Lesões | <1cm ² | 1 - 2 cm ² | 2 - 5 cm ² | >5 cm ² | Total | % * |
|-------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-------|-------|
| Benignas | | | | | | |
| Categoria 2 | 5 | 1 | | | 6 | 7,1% |
| Categoria 3 | 8 | 8 | 4 | 1 | 21 | 25% |
| Categoria 4 | 1 | 6 | 2 | 1 | 10 | 11,9% |
| Categoria 5 | - | - | - | 1 | 1 | 1,2% |
| Malignas | | | | | | |
| Categoria 3 | - | 1 | - | - | 1 | 1,2% |
| Categoria 4 | 5 | 2 | 8 | 8 | 23 | 27,4% |
| Categoria 5 | 4 | 2 | 4 | 12 | 22 | 26,2% |
| Total | 23 | 20 | 18 | 23 | 84 | 100% |

* Percentual relacionado ao total de lesões detectadas.

Tabela 2 - Sensibilidade, especificidade, VPP e VPN para os métodos diagnósticos empregados- *Core biopsy* (n=84).

| Core Biopsy | |
|--------------------------|----------------------|
| Sensibilidade | 91,5% (78,7 a 97,2%) |
| Especificidade | 87,7% (75,7 a 94,5%) |
| Valor preditivo positivo | 86,0% (72,6 a 93,7%) |
| Valor preditivo negativo | 92,6% (81,3 a 97,6%) |

Valores apresentados com intervalo de confiança de 95%.

Tabela 3 - Sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo e negativo na Core biopsy estratificadas pelo tamanho dos nódulos.

| Core biopsy | Nódulos <1 (n=23) | Entre 1-2 (n=20) | Entre 2,1 - 5 (n=18) | Nódulos > 5 (n=23) |
|--------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Sensibilidade | 100% (62,9 a 100%) | 100% (46,3 a 100%) | 83,3% (50,9 a 97,1%) | 90,5% (68,2 a 98,3%) |
| Especificidade | 80,0% (58,7 a 92,4%) | 91,3% (70,5 a 98,5%) | 100% (51,7 a 100%) | 100% (31,0 a 100%) |
| Valor preditivo positivo | 64,3% (35,6 a 86,0%) | 71,4% (30,3 a 94,9%) | 100% (65,5 a 100%) | 100% (79,1 a 100%) |
| Valor preditivo negativo | 100% (80,0 a 100%) | 100% (80,8 a 100%) | 75,0% (35,6 a 95,5%) | 60,0% (17,0 a 92,7%) |

Valores apresentados com intervalo de confiança de 95%.

A B S T R A C T

Objective: The objective of this study was to develop a standard diagnostic evaluation with 16G core-needle biopsy for breast lesions. We evaluated the ideal number of fragments using standard ultrasound criteria based on the previous results obtained on the size of the lesions. **Methods:** A prospective study was carried out, from may 2004 to September 2005, in 79 patients with lesions that included categories 2,3,4 and 5, according to BIRADS –USTM using 16G core biopsy needle. We took up 5 pieces numbered and placed individually in vials with 10% formalin. **Results:** In 84 biopsies performed there were 81 conclusive diagnoses (96%), with 43 malignant results (51%) and 38 benign results (45%). The effectiveness of the core biopsy increased with the sample numbers: one sample is 95.24% accurate; two samples reach 96.93%; three samples reach 98.8%; four samples reach 98.81%, and finally, five samples reach 100% accuracy. **Conclusion:** the resection of three fragments was sufficient for a satisfactory result.

Key words: Breast neoplasms. Ultrasonography, mammary. Diagnostic techniques and procedures. Biopsy, needle.

REFERÊNCIAS

- Montoro AF. Mastologia. São Paulo: Sarvier; 1994.
- Harvey BJ, Miller AB, Baines CJ, Corey PN. Effect of breast self-examination techniques on the risk of death from breast cancer. CMAJ. 1997; 157(9):1205-12.
- Koch H. O estado atual do diagnóstico mamário [editorial]. Radiol Bras. 2002; 35(6):III-IV.
- Eidt ER. Correlação do BI-RADS em mamografia e ultrassonografia com o anatomopatológico na avaliação das lesões mamárias impalpáveis [dissertação]. Rio de Janeiro (RJ): Universidade Federal do Rio de Janeiro; 2004.
- Shah VI, Raju U, Chitale D, Deshpande V, Gregory N, Strand V. False-negative core needle biopsies of the breast: an analysis of clinical, radiologic, and pathologic findings in 27 consecutive cases of missed breast cancer. Cancer. 2004; 97(8):1824-31.
- Kopans DB. Analyzing the mammogram. In: Breast imaging. Philadelphia: Lippincott-Raven; 1998. p. 345.
- Fornage BD, Sneige N, Faroux MJ, Andry E. Sonographic appearance and ultrasound-guided fine-needle aspiration biopsy of breast carcinomas smaller than 1 cm³. J Ultrasound Med. 1990; 9(10):559-68.
- Luna C. Biopsia de fragmentos guiada por US mamária utilizando-se agulha 18G: estudo de 39 casos [dissertação]. Rio de Janeiro (RJ): Universidade Federal do Rio de Janeiro; 2004.
- Calas MJG. Ultra-sonografia mamária. Revisão e validação de uma proposta de classificação ecográfica [dissertação]. Rio de Janeiro (RJ): Universidade Federal do Rio de Janeiro; 2005.
- Fornage BD. Sonographically guided needle biopsy of nonpalpable breast lesions. J Clin Ultrassound. 1999; 27(7):385-98.
- Hatada T, Ishii H, Ishii S, Okada K, Fujiwara Y, Yamamura T. Diagnostic value of ultrasound-guided fine-needle aspiration biopsy, core needle biopsy, and evolution of combined use in the diagnosis of breast lesions. J Am Coll Surg. 2000; 190(3):299-303.
- Shabot MM, Goldberg IM, Schick P, Nieberg R, Pilch YH. Aspiration cytology is superior to Tru-Cut needle biopsy in establishing the diagnosis of clinically suspicious breast masses. Ann Surg. 1982; 196(2):122-6.
- Barreto V, Hamed H, Griffiths AB, Hanby A, Chaudary MA, Fentiman IS. Automatic needle biopsy in the diagnosis of early breast cancer. Eur J Surg Oncol. 1991; 17(3):237-9.
- Rich PM, Michell MJ, Humphreys S, Howes GP, Nunnerley HB. Stereotactic 14G core biopsy of non-palpable breast cancer: what is the relationship between the number of core samples taken and the sensitivity for detection of malignancy? Clin Radiol. 1999; 54(6):384-9.
- Denninson G, Anand R, Makar SH, Pain JA. A prospective study of the use of fine-needle aspiration cytology and core biopsy in the diagnosis of breast cancer. Breast J. 2003; 9(6):491-3.

Recebido em 04/11/2008

Aceito para publicação em 15/01/2009

Conflito de interesse: nenhum

Fonte de financiamento: nenhuma

Como citar este artigo:

Martins EC, Soares A, Guimarães CM, Freire MNBS, Koch H, Marsillac M. O uso da agulha de 16g na core biopsy guiada por ultrassonografia em lesões mamárias. Rev Col Bras Cir. [periódico na Internet] 2009; 36(4). Disponível em URL: <http://www.scielo.br/rcbc>

Endereço para correspondência:

Elizabeth Costa Martins

E-mail: elizabeth.martins@uol.com.br