

Citopunção mamária por capilaridade. Técnica e análise da eficácia do método

DEANA LOPES POMPEU, ANA LUIZA RIOS SANCHEZ, MAURÍCIO BEZERRA CARIELLO, GUILLERMO ORTEGA JÁCOME, JOSÉ RIBEIRO FILHO, FERNANDO MIRANDA HENRIQUES, RÉGIS SALES AZEVEDO

Resumo

Entre janeiro de 1986 e dezembro de 1987, na Unidade de Mastologia do Hospital de Base do Distrito Federal, foram realizadas 525 citopunções por capilaridade, das quais 243 tiveram comprovação histopatológica através de forage e/ou peça operatória.

A técnica utilizada consiste em puncionar a área suspeita com agulha calibre 25 x 0,6 mm ou 25 x 0,7 mm, em várias direções, a fim de obter material por capilaridade sem aspiração.

Dos 243 casos com comprovação histopatológica, em 29 (12%) o material foi insuficiente, restando 214 casos satisfatórios para diagnóstico.

A sensibilidade total nos 214 casos foi de 97%, sendo a especificidade 100% e o valor preditivo também de 100%. Não tivemos resultados falso-positivos.

Em relação ao tamanho de tumores malignos, a sensibilidade foi de 95% nos tumores menores que 2,5 cm; 94% entre 2,5 cm e 5,0 cm e 100% nos maiores de 5 cm.

A sensibilidade do método relacionou-se com as características do tumor, a técnica utilizada e a experiência do citopatologista.

Com a citopunção sem aspiração, observamos uma menor distorção celular e menos esfregaços hemorrágicos, quando em comparação com a citopunção aspirativa.

É uma técnica simples, inócua e barata, mas que exige treinamento e sensibilidade táctil para obtermos bons resultados.

Unitermos: diagnóstico por citopunção

Introdução

O estudo citológico de tumores por punção com agulha fina é um método diagnóstico cujo interesse foi demonstrado por Pawlovsky, Martin e Ellis há 50 anos [8, 11, 13, 14].

Muitos clínicos e citopatologistas ficam reticentes diante da possibilidade do diagnóstico citológico de tumores por punção com agulha fina, mas a literatura tem sido enriquecida nos últimos 20 anos com trabalhos de Zajdela [11, 14], Rosen [8], Kreuzer e Zajicek [13], mostrando a eficácia do método.

No Institut Curie, em Paris, a citopunção é feita há 30 anos, sendo que nos últimos quatro anos têm-se obtido ótimos resultados pelo uso da técnica sem aspiração. O professor Zajdela observou que na punção sem aspiração as células sobem na agulha por fenômeno de capilaridade, associado à pressão que se faz com os dedos indicador e médio sobre o tumor.

Durante a punção, o bisel da agulha corta o tecido, facilitando a penetração de verdadeiros blocos celulares.

A partir de janeiro de 1986, introduzimos no Serviço de Mastologia do Hospital de Base do Distrito Federal a citopunção com agulha fina sem aspiração, como rotina complementar no diagnóstico de tumores mamários.

O presente trabalho tem como objetivo descrever a técnica de citopunção por capilaridade, enfatizando a experiência do médico que executa o exame e analisando a sensibilidade e especificidade do método.

Universo e amostragem

No período entre janeiro de 1986 e dezembro de 1987, no Serviço de Mastologia do Hospital de Base do Distrito Federal, foram submetidas à citopunção

sem aspiração 525 pacientes com nódulos clinicamente palpáveis.

Analisamos os resultados de 243 citopunções sem aspiração que tiveram comprovação histopatológica através de *forage (drill biopsy)* e/ou peça operatória.

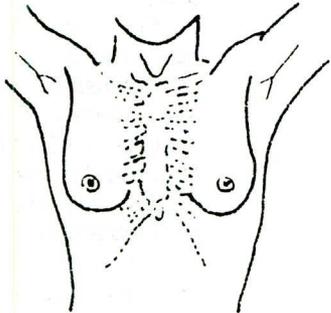
A idade das pacientes variou entre 18 e 82 anos. Do grupo estudado, um dos pacientes era do sexo masculino, portador de ginecomastia.

A citopunção foi utilizada nestas pacientes como parte de um tripé diagnóstico que incluiu exame clínico cuidadoso, mamografia em algumas pacientes e biópsia-*forage* nos casos suspeitos.

macroscópico do esfregaço (Figura 1). Estes dados facilitam a interpretação do citologista, pois sabemos que em citologia mamária os índices de falha são maiores quando a colheita não é feita pelo próprio citologista.

Técnica de citopunção por capilaridade

Após assepsia da região a ser puncionada, procedemos à fixação do tumor entre os dedos indicador e médio (Figura 2). Não é necessária anestesia local. Com um movimento rápido, introduzimos uma agulha

GDF - SECRETARIA DE SAÚDE FUNDAÇÃO HOSPITALAR DO DISTRITO FEDERAL Hospital de Base do Distrito Federal Unidade de Mastologia - HBDF	
REGISTRO Nº NOME: DATA:	REG. IDADE:
CARACTERÍSTICAS DA TUMORAÇÃO: LOCALIZAÇÃO: TEMPO DE EVOLUÇÃO: IMPRESSÃO CLÍNICA: LAUDO RADIOLÓGICO: TRATAMENTOS: CIRÚRGICO: QUIMIOTERÁPICO: RADIOTERÁPICO:	
IMPRESSÃO DIAGNÓSTICA À CITOPUNÇÃO: a) TÉCNICA:	ASSINATURA E CARIMBO DO MÉDICO
b) CISTO: SEROSO HEMORRÁGICO PURULENTO	CELULARIDADE ESCASSA: REGULAR: AUMENTADA:
c) TU BENIGNO: DISPLASIA: CARCINOMA: DERRAME PAPILAR: MASTITE: GÂNGLIO: BENIGNO: MALIGNO:	ASSINATURA E CARIMBO DO MÉDICO
DATA	ASSINATURA E CARIMBO DO MÉDICO

Material e Método

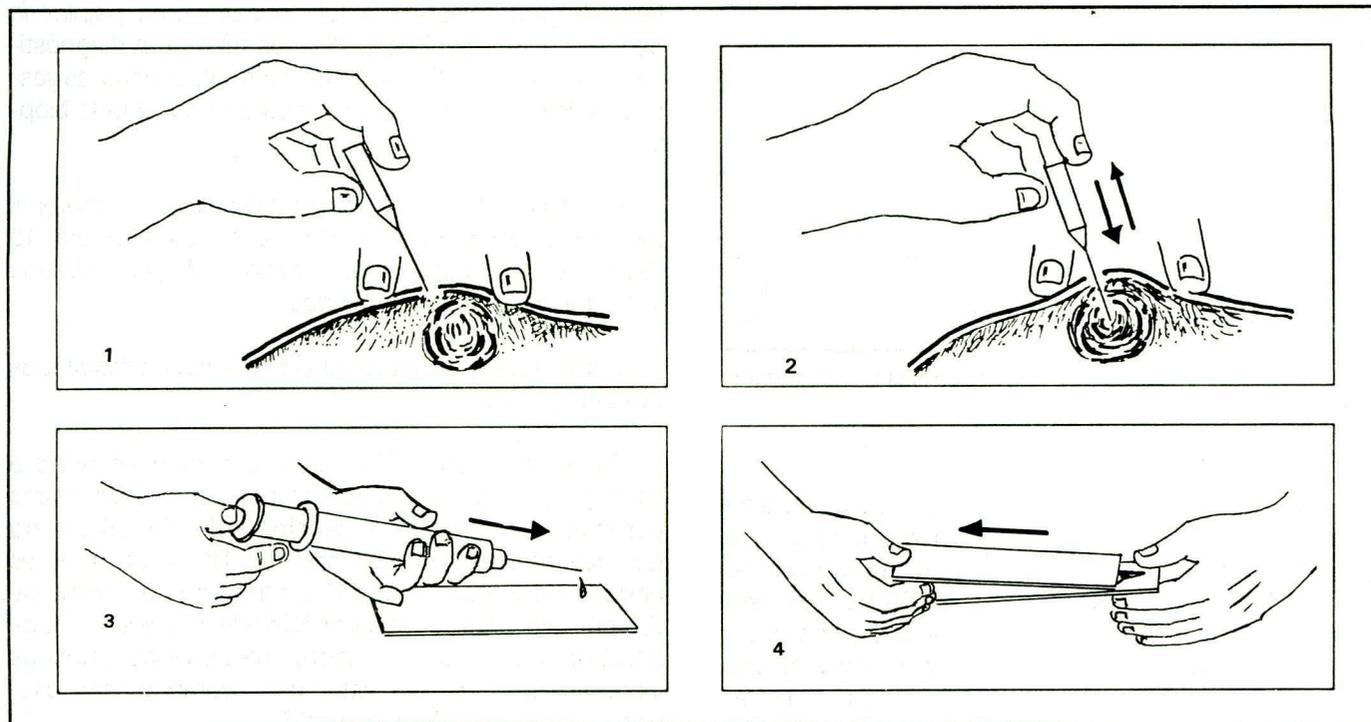
Elaboramos uma ficha onde são anotadas as características da tumoração, diagnóstico clínico, suspeita durante a penetração da agulha e o aspecto

calibre 25 x 0,6 mm ou 25 x 0,7 mm, até sentirmos que penetramos no tumor. Com movimentos de avanço e recuo da agulha em várias direções do tumor, conseguimos por capilaridade uma amostra para exame citológico. A agulha é retirada e é feita a compressão

do local, para evitarmos hematoma. Conectamos a agulha a uma seringa e o material é colocado com cuidado sobre a extremidade de uma ou de várias lâminas previamente preparadas (desengorduradas com água, sabão e éter). Uma nova colheita é feita em outras áreas do tumor, com nova agulha descartável.

significar que puncionamos um cisto hemorrágico ou vasos.

Uma ou várias lâminas são colocadas imediatamente no álcool a 95°, para serem coradas pela técnica de Papanicolaou. As outras são coradas pelo método de Giemsa, que dá "mais detalhes do cito-



Figuras 1, 2, 3, 4 - Técnica de citopunção por capilaridade.

Se o material obtido é pobre em elementos, como ocorre nos tumores fibrosos pós-radioterapia, fazemos uma nova colheita utilizando a pistola produzida pela Cameco AB da Suécia, à qual é adaptada uma seringa descartável de 10 ou 20 cc.

No caso de cistos, o líquido obtido é colocado em vidro heparinizado, sendo enviado ao laboratório para centrifugação e feitura de esfregaço com o material depositado.

Preparação de esfregaço

Com o auxílio de outra lâmina com inclinação de 10 graus, fazemos o esfregaço com movimentos suaves para cima e para baixo. Se o esfregaço é feito rapidamente, em movimentos de ziguezague ou fortemente apoiado, podemos deformar ou destruir as células, produzindo alterações pseudocarcinomas em células benignas (Zajdela).

Durante a feitura do esfregaço observamos o aspecto macroscópico do material obtido. A presença de gotículas brilhantes na superfície da lâmina é sugestiva de gordura; material espesso e opaco indica boa celularidade e a presença de material hemático pode

plasma e cromatina, principalmente quando existe componente linforreticular" - Zajdela [14].

Exame citológico

É feito por especialista com prática em citologia mamária. No nosso serviço, a punção é feita somente por dois médicos com experiência na técnica de colheita e de microscopia mamária, facilitando assim a discussão dos casos com o citologista.

Resultados

Dos 243 casos com comprovação histopatológica, mostrada na Tabela 1, o material obtido por citopunção sem aspiração foi insuficiente em 29 casos. Em 18 casos, o material insuficiente correspondeu a lesões benignas como displasia, necrose gordurosa, ginecomastia e alguns casos de fibroadenoma, em que é comum um maior componente fibroso e uma menor celularidade. Nos tumores filodes e cistos, a celularidade diminuída foi devida principalmente às cavitações existentes.

Tabela 1. Valor da citologia sem aspiração no diagnóstico de neoplasias benignas da mama.

Diagnóstico Histológico	Nº	Concor-dante	Sus-peito	Falso Maligno	Insufi-ciente
Fibroadenoma	53	50			3
Displasia	28	24			4
Mastite	8	7			1
Tu cístico	9	6	1*		2
Filodes	7	4			3
Lipoma	2	1			1
Tuberculose	2	1			1
Necrose gordurosa	2				2
Ginecomastia	1				1
Total	112	93	1		18
Porcentagem		82,1%	0,9%		17%

*Descrição de células ductais com hiperplasia e sugerindo controle.

Nos 11 casos de lesões malignas com material insuficiente encontramos: um carcinoma mucinoso e 10 carcinomas ductais acima de 5 cm e um caso de carcinoma *in situ* menor que 2,5 cm (Tabela 2). Isto concorda com os dados da literatura, pois, nos grandes tumores, a esclerose e a necrose tecidual são responsáveis por um número mais elevado de esfregaços com material insuficiente [12].

Tabela 2. Valor da citologia sem aspiração no diagnóstico de neoplasias malignas da mama.

Diagnóstico histológico	Diagnóstico citológico				
	Nº	Concor-dante	Sus-peito	Falso benigno	Insufi-ciente
Carcinoma	129	103	11	4	11
Sarcoma maligno	2	1	1		
Total	131	104	12	4	11
Porcentagem		79,4%	9,2%	3%	8,4%

Em 93 pacientes (82,1%) a citologia mostrou processo benigno com confirmação posterior e apenas 1 caso (0,9%) de suspeita de malignidade (Tabela 1). Em nosso material tivemos quatro casos falso-negativos (Tabela 2). Um dos casos correspondeu a uma paciente de 62 anos, com um tumor de 3,0 x 2,0 cm, localizado no quadrante superior externo com diagnósticos clínico e citológico de fibroadenoma tratam-

do-se de um carcinoma mucinoso; outra paciente tinha um nódulo de 4,0 x 3,5 cm com diagnóstico citológico de displasia, *forage* inconclusivo e laudo histopatológico de carcinoma ductal *in situ* em fibroadenoma; a terceira paciente, uma senhora de 66 anos, tinha, ao exame clínico, uma lesão compatível com ectasia, citopunção sugestiva de papiloma, e o resultado da peça operatória foi de carcinoma papilar *in situ*, e a última paciente, 36 anos, tinha um diagnóstico clínico de recidiva tumoral com citopunção sugestiva de lipoma, sendo confirmada a recidiva pela biópsia.

Em 104 (79,4%) pacientes (Tabela 2), o material foi conclusivo para malignidade e suspeito em 12 (9,2%) casos, cujo estudo histopatológico mostrou tratar-se de tumores malignos.

É importante assinalar que não tivemos resultados falso-positivos.

De acordo com a Tabela 3, a correlação entre a citologia e o tamanho do tumor, nos casos verdadeiros positivos, mostrou uma sensibilidade de 95% para tumores menores de 2,5 cm; de 94% para tumores entre 2,5 e 5,0 cm e de 100% para tumores acima de 5,0 cm. Na análise da sensibilidade e especificidade descartamos o material insuficiente, pois as amostras inadequadas não têm valor para comprovação citohistopatológica (Ciarmiello) [2].

Tabela 3. Correlação do resultado citológico com o tamanho do tumor.

Resultado	Nº	Tamanho (cm)		
		< 2,5 cm	2,5 a 5,0 cm	> 5,0 cm
Verdadeiro Positivo	116	20	48	48
	Sens. 97%	Sens. 95%	Sens. 94%	Sens. 100%
Falso-positivo	0	0	0	0
Falso-negativo	4	1	3	0
Verdadeiro Negativo	94	43	40	11
	Esp. 100%			
Total	214	64	91	59

Conforme a Tabela 4, encontramos 97% de sensibilidade, com uma especificidade de 100%, e valor preditivo de resultados-positivos de 100%.

Tabela 4. Citopunção sem aspiração. Sensibilidade, especificidade, valor preditivo.

Diagnóstico verdadeiro	Citopunção	
	Positivo	Negativo
Maligno	116 (VP)	4 (FN)
Benigno	00 (FP)	94 (VN)
Sensibilidade	$\frac{116 (VP)}{116 (VP) + 4 (FN)} \times 100 = 97,0\%$	
Especificidade	$\frac{94 (VN)}{94 (VN) + 0 (FP)} \times 100 = 100\%$	
Valor preditivo de resultados positivos	$\frac{116 (VP)}{116 (VP) + 0 (FP)} \times 100 = 100\%$	

Discussão

No estudo da patologia mamária, o exame clínico, a mamografia e a citopunção, quando associados, são importantes no diagnóstico do câncer mamário, sendo possível identificar 99% dos tumores [1, 11].

Dentre os métodos de diagnóstico, a citopunção com agulha fina ocupa lugar de destaque pela sua alta sensibilidade e especificidade. Shabot e colaboradores (1982) encontraram uma sensibilidade de 96,2% para a citologia com aspiração; Bell (1983) encontrou uma sensibilidade de 89% e especificidade de 100%; Frade (1984) reporta sensibilidade de 89% e especificidade de 97%; Somers (1985) sensibilidade de 78% e especificidade de 100%; Pedersen (1986), sensibilidade de 87%, enquanto Barrows encontrou sensibilidade de 82% e especificidade de 99%.

Em nosso serviço, a sensibilidade encontrada foi de 97% e a especificidade foi de 100%, o que nos deu um valor preditivo de 100%. A citopunção mamária com agulha fina sem aspiração, na Unidade de Mastologia do Hospital de Base do Distrito Federal, é feita basicamente por dois profissionais com experiência na técnica de colheita e microscopia mamária, o que facilita a comunicação com o citologista. A isso devemos a uniformidade de critérios e os bons resultados obtidos até o momento. Zajdela (1985), Kenneth (1986) e Lee (1987) enfatizam que para a obtenção de melhores resultados é necessária uma aprendizagem com um médico experiente na técnica de citopunção, pois se estas condições não forem preenchidas, os resultados continuarão medíocres e as estatísticas contraditórias.

Os resultados obtidos por nosso grupo, com relação ao material insuficiente e falsos-negativos, foram concordantes com os citados por Zajdela (1985), Curling (1985), Sowers (1988) e Ciarmiello (1986).

Nos tumores clinicamente suspeitos realizamos

rotineiramente a citopunção sem aspiração associada ao *forage*. A sensibilidade do *forage* em nosso serviço foi de 91,3%, sendo maior nos tumores acima de 2,5 cm (92,5%) e de 83,3% nos tumores menores. Na nossa experiência, a citopunção é superior ao *forage*, principalmente nos pequenos tumores. Estes resultados concordam com os obtidos por Shabot (1982) e Minkowitz (1986).

As falhas técnicas ocorreram principalmente por passar a agulha tangencialmente, não penetrando no tumor; ou por necrose central, associação de tumor maligno com tumor benigno dominante e pela presença de um tecido fibroso, com pouca celularidade, encontrado freqüentemente nas displasias e em alguns fibroadenomas.

Temos empregado também a técnica em lesões cutâneas metastáticas e gânglios suspeitos, com ótimos resultados.

Muitos clínicos relutam em utilizar a citopunção para o diagnóstico de neoplasias mamárias pelo receio de implantação de células malignas no trajeto da agulha ou pelo aumento do risco de uma disseminação metastática. Robbins e cols. [14], analisando 1.500 pacientes com câncer de mama submetidas a citopunção aspirativa, demonstraram que este medo não tem fundamento.

A citopunção mamária sem aspiração é um método simples, de fácil execução, podendo ser feita em consultório e a baixo custo.

Como vantagens deste método acima, citamos:

1 - Esfregaços menos hemorrágicos facilitando a interpretação e o diagnóstico.

2 - Uma melhor sensação "táctil" do momento exato de penetração e da consistência do tumor, o que é importante nos pequenos tumores e gânglios. Quando se emprega agulha conectada à pistola de Cameco, o longo comprimento desta dificulta a penetração e o controle da agulha.

3 - Maior número de agregados celulares e menor distorção celular. Nos carcinomas, as pontes intercelulares são mais frouxas e as células mais "frágeis", havendo maior distorção quando a citopunção é aspirativa, devido à criação de pressão negativa no interior da seringa.

Dentre os requisitos mais importantes, destacamos os que se seguem:

1 - A experiência do médico em citopunção.

2 - O conhecimento da composição macroscópica do esfregaço, pois a qualidade dos resultados depende desta condição.

3 - A feitura correta do esfregaço.

4 - Inter-relação entre clínico e citopatologista.

5 - Citologista com experiência em citologia mamária.

Summary

Between January, 1986 and December, 1987, 525 breast cytopunctions by capilarity were done in the Unit of Mastology at the Hospital Distrital de Brasília and at the Hospital Docente Assistencial de Brasília. Among those, 243 had histopathological diagnoses from the drill biopsies (forage biopsies) and/or surgery specimen. The technique used consisted of a puncture in the suspected area of lump location with a needle of calibre 25 x 0,6 mm or 25 x 0,7 mm in several directions in order to obtain material by capilarity without aspiration. Among the 243 cases with histopathological confirmation there were insufficient material in 29 (12%) cases, leaving 214 satisfactory cases for diagnoses. These 214 cases were analysed for sensitivity, specificity and predictive value. The sensitivity was 97%; the specificity 100% and the predictive value 100%. There were no false positives results. In relation to the size of the malignant tumors the sensitivity was 95% for the smaller tumors (2,5 cm); 94% for size between 2,5-5 cm and 100% in the tumors larger than 5 cm. The sensitivity of the method was related with the characteristics of the tumor, the technique used and the cytopathologist experience. With the cytopuncture aspiration we observed less cellular distortion and less hemorrhagic smears when compared with the aspirative cytopuncture. This aspirative cytopuncture is a simple, harmless and cheap technique but training and tactile sensitivity are necessary in order to obtain good results.

Key words: cytopuncture diagnosis

Referências bibliográficas

1. BARROWS GH et al. Fine-needle aspiration of breast cancer: relationship of clinical factors to cytology results in 689 primary malignancies. *Cancer* 1986; 58(7): 1493-1498.
2. CIARMIELLO, G et al. Fine-needle aspiration cytology in breast nodules: a study of 3,300 cases. *Cytology* 1986; 8(1): 7-12.
3. CURLING M. Fine-needle aspiration of breast lesions. *The Practitioner* March 1985; 229: 221-223.
4. GARDECKI TIM, MELCHES DH, HOGGIN BM, SMITH RS. Aspiration cytology in the preoperative management of breast cancer. *Lancet* 1980: 790-792.
5. LEE KR, FOSTER RS, PAPPALLO JL. Fine needle aspiration of breast: importance of the aspirator. *The International Academy of Cytology. Acta Cytologica* 1987; 31(3): 281-284.
6. MINKOWITZ S et al. Tru-cut needle biopsy of breast: an analysis of its specificity and sensitivity. *Cancer* 1986; 57: 320-323.
7. PEDERSON L et al. Fine needle aspiration and tru-cut biopsy in the diagnosis of soft tissue metastases in breast. *Cancer Eur J Cancer Clin Oncol* 1986; 22(9): 1045-1052.
8. ROSEN P, HAJDU S, ROBBINS C. Diagnosis of carcinoma of the breast by aspiration biopsy. *Surg Gynecol Obstet* 1972; 134: 847.
9. SHABOT MM et al. Aspiration cytology in superior to tru-cut needle biopsy in establishing the diagnosis of clinically suspicious breast masses. *Ann Surg* 1982; 196(2): 122-126.
10. SOMERS RG et al. Fine needle aspiration biopsy in the management of solid breast tumors. *Arch Surg* 1985; 120: 673-677.
11. ZAJDELA A. La cytopuncture est-elle un élément de fiabilité dans les tumeurs mammaires en pratique médicale courante? La cytologie pour quel diagnostic? *Formation Méd Continue en Senol, Ed. Szuranps méd (Montpellier)* 1984: 67-74.
12. ZAJDELA A. Punção citológica. *Toko-gin Práct*, 44(3): 195-203.
13. ZAJDELA A, MAUBLANC MA. Aspiration cytology and cytoprognosis of breast lesions. *New Frontiers in Mammary Pathology* 1981; 79-97.
14. ZAJDELA A et al. The value of aspiration cytology in the diagnosis of breast cancer: experience at the Fondation Curie. *Cancer* 1975; 35: 499-506.