

ARTIGO ORIGINAL

Biópsia aspirativa no estudo de lesões torácicas

A. ARAÚJO*, F. MAGALHÃES**, M. M. FIGUEIREDO***, A. SANCHES**, A. BARROS****, O. YEOP***

RESUMO

A biópsia aspirativa transtorácica (BAT) é a técnica de eleição no diagnóstico de lesões torácicas, sobretudo quando periféricas e quando suspeitas de serem malignas. Fizemos o estudo retrospectivo de 55 BATs executadas em 53 doentes com lesões de distintos aspectos radiológicos e localizações várias. A nossa rentabilidade técnica foi de 95,3% nos doentes com patologias malignas. Pensamos que há ainda pontos discutíveis sobre esta técnica, apesar de ela ser actualmente uma manobra de rotina.

Palavras-chave: Biópsia aspirativa transtorácica. Punção aspirativa transtorácica. Lesões intratorácicas. Casuística

ABSTRACT

Transthoracic fine-needle aspiration (TFNA) is generally the initial procedure of choice in the evaluation of many pulmonary lesions, especially if they are peripheral and suspected to be malignant. The authors report review on 55 TFNA in 53 patients with different pulmonary lesions after nondiagnostic fiberoptic bronchoscopy.

* Serviço de Pneumologia, Hospital de Guimarães;

C. de Pneumologia, Hospital Distrital de Fafe

** Serviço de Anatomia Patológica, Hospital de Guimarães

*** Serviço de Pneumologia, Hospital de Guimarães

**** Serviço de Imagiologia, Hospital de Guimarães

Recebido para publicação: 97.3.4

Aceite para publicação: 97.7.23

Malignancy was demonstrated in 41 of the 43 patients with malignant pathology (95,3%). In our institution TFNA is a commonly made procedure, accurate, safe and time-effective in the diagnosis of many intrathoracic lesions.

Key-words: Transthoracic fine-needle aspiration. Pulmonary lesions.

INTRODUÇÃO

A biópsia aspirativa pulmonar transtorácica (BAT) é bem aceite como técnica de eleição no diagnóstico de lesões torácicas periféricas, suspeitas de serem malignas (1,2,3,4).

É habitualmente realizado com auxílio de uma agulha ultrafina, de comprimento variável, e sob controlo fluoroscópico. É uma técnica rentável (5), segura (6), que requer treino permanente por parte de quem a executa, e com pequena morbilidade, sendo o pneumotórax a complicação mais vezes descrita.

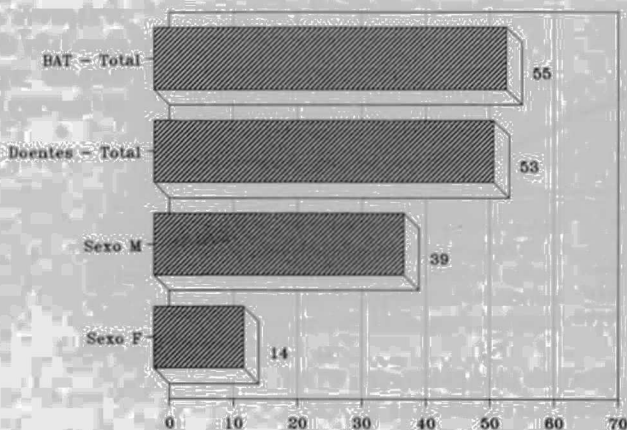
Há no entanto alguns pontos que permanecem discutíveis e controversos na literatura. O uso da ultrassonografia ou da tomografia axial computadorizada (TAC) como guia para a punção poderá vir a ser promissor, a avaliar pelo número relativo de artigos publicados sobre esta matéria. A BAT como meio de diagnóstico citológico de lesões não malignas, ou no diagnóstico bacteriológico (7,8,9,10,11) de pneumonias, em doentes com ou sem ventilação assistida, são campos mais recentes de aplicação desta técnica. O uso de agulhas que permitam a colheita de material mais representativo, nomeadamente para tratamento histológico (12,13) poderá aumentar a rentabilidade sobretudo no diagnóstico de lesões benignas, mas aumentará por certo a morbilidade da técnica (14), e obriga a uma prévia familiarização com o material a usar. Neste artigo vamos sucintamente fazer uma retrospectiva da técnica de punção aspirativa transtorácica na nossa instituição, e dentro do que nos é possível, pela pequena experiência que vamos ganhando, comentar alguns pontos que nos possam parecer actualmente mais controversos.

OBJECTIVOS, MATERIAL E MÉTODO

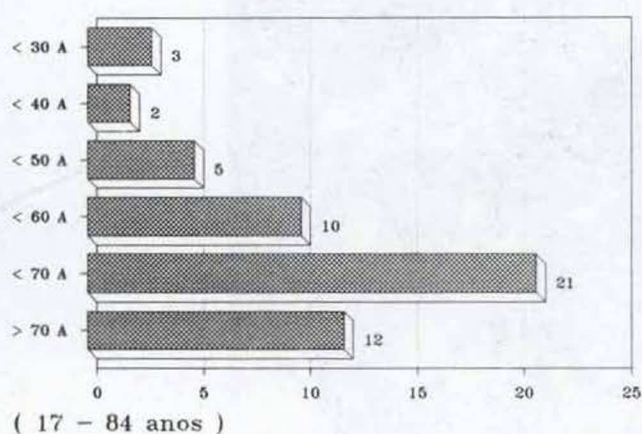
Pretendemos fazer a revisão de todas as BAT realizadas no nosso hospital no período de tempo compreendido entre 93/1/2 e 96/10/1, de modo a avaliarmos a rentabilidade técnica e diagnóstica, e as complicações deste exame.

Iniciamos a realização de BAT em Janeiro/93 por só então se encontrarem reunidas as condições que julgamos necessárias para a realização desta técnica pneumológica. Executamos 55 BAT em 53 doentes com idades compreendidas entre os 17 e os 84 anos (Quadro I), com um largo predomínio de homens na sétima década de vida (Quadro II). Todos os doentes estavam internados no serviço de pneumologia, outros serviços do hospital de Guimarães, ou foram transferidos do hospital de Fafe. Todos os exames foram realizados no serviço de imagiologia, com o doente deitado numa mesa móvel e a punção dirigida sob

Quadro I



Quadro II
BAT - Idades



controle fluoroscópico com amplificador de brilho num só plano. Usamos agulhas de punção lombar de 25G e 90mm de comprimento. A agulha é introduzida verticalmente no hemitorax, com o doente em decúbito dorsal ou ventral, conforme a localização da lesão. Após a realização de cada punção aspirativa os produtos foram de imediato fixados e corados e feito exame citológico extemporâneo (Figs.1,2 e 3).

Quase todos os doentes tinham previamente realizado TAC do tórax, o que nos permitiu localizar

melhor a lesão, prever a profundidade da punção, e avaliar de alguma forma a probabilidade de complicações, por melhor conhecimento de algumas características da lesão a puncionar e do pulmão a ser atravessado pela agulha, no caso de lesões localizadas profundamente. Para além de exames citológicos e bacteriológicos de expectoração, persistentemente negativos, todos os doentes tinham também realizado previamente broncofibroscopia, e em todos os casos esta não foi conclusiva - exames endoscopicamente normais e estudos anatomopatológicos e microbiológicos do tecido/líquido biológicos colhidos não informativos.

Fizemos entre 1 a 3 punções por doente (média de 1,5) mesmo nos 10 casos em que apesar de já termos um diagnóstico baseado na microscopia óptica, necessitamos de mais material para fixação em formaldeído e estudo imunocitoquímico. As lesões puncionadas estão descritas no Quadro III; puncionamos 25 nódulos pulmonares, 5 dos quais cavitados e 2 de localização para-hilar, o que em ambos os casos nos colocava alguma dificuldade técnica.

A maioria eram nódulos solitários (NSP), mas em 2 casos eram nódulos múltiplos e noutro caso associado a um infiltrado pulmonar contralateral. As massas pulmonares de localização periférica, únicas ou múltiplas, estavam também frequentemente cavitadas.

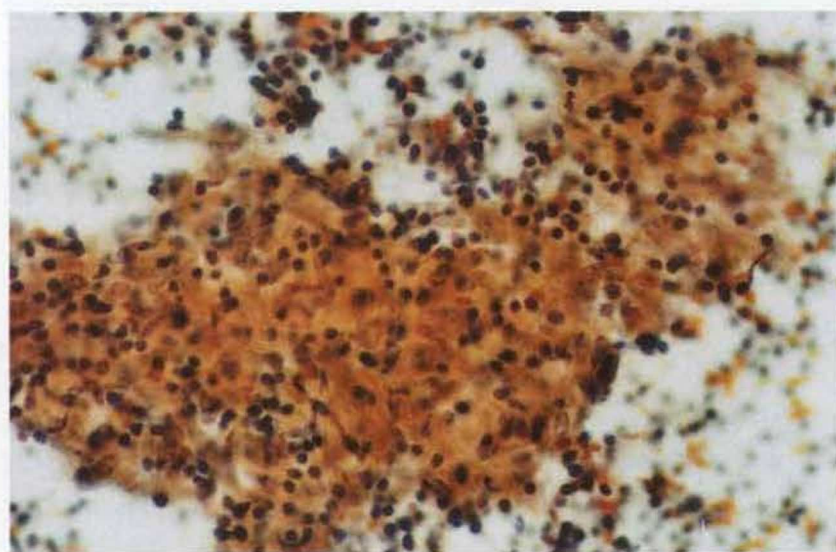


Fig. 1 - Granuloma epitelióide; material colhido por BAT; Papanicolaou.

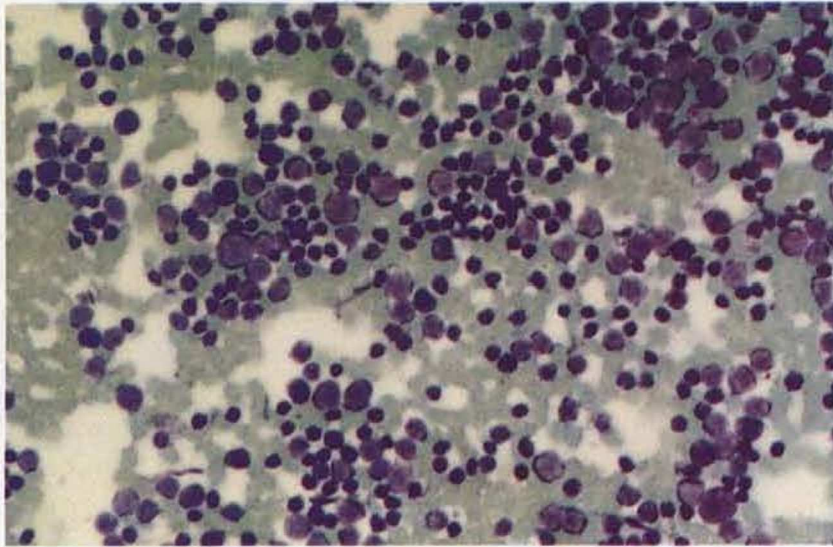


Fig. 2 – BAT; timoma de predomínio linfocítico; Giemsa.

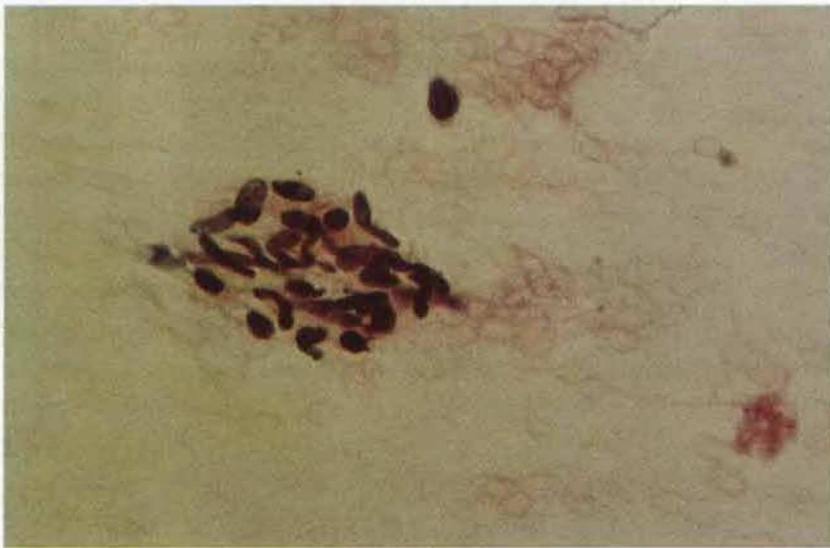


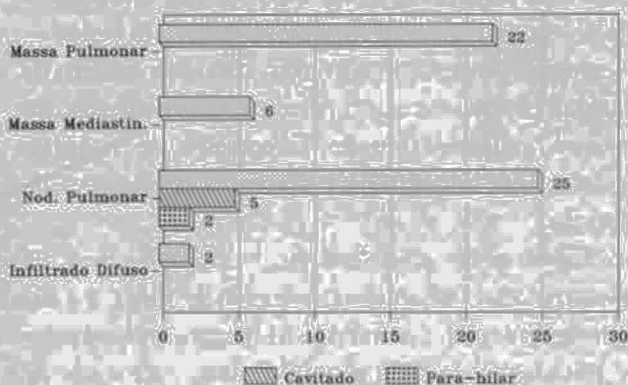
Fig. 3 – Mesotelioma bifásico; material colhido por BAT; Papanicolaou.

RESULTADOS

Das 55 BAT realizadas nos 53 doentes, obtivemos citologias malignas em quarenta e uma. Dos 14 casos de citologia não maligna, 1 caso corresponde a um doente com nódulos pulmonares múltiplos por metástases de hiponefroma, e o outro caso falso negativo a

um carcinoma pulmonar epidermóide, cujo diagnóstico foi feito por biópsia aspirativa de tumefacção (metastática) periclavicular. A nossa rentabilidade técnica nos doentes com patologias malignas foi por isso de 41/43 (95,3%). São óbvias as dificuldades encontradas na avaliação da rentabilidade diagnóstica, mesmo só considerando os casos de malignidade,

Quadro III
Radiologia



nomeadamente por só termos resultados histológicos em 11 casos, razão porque apenas nos reportamos a rentabilidade técnica.

Relativamente aos diagnósticos malignos houve um largo domínio de adenocarcinomas, tal como noutras casuísticas (15), e à excepção de um caso de metástases de neoplasia da mama, eram todas neoplasias primitivas pulmonares.

Dos doentes com neoplasia pulmonar, nove tinham estadiamento cirúrgico à altura da realização da BAT.

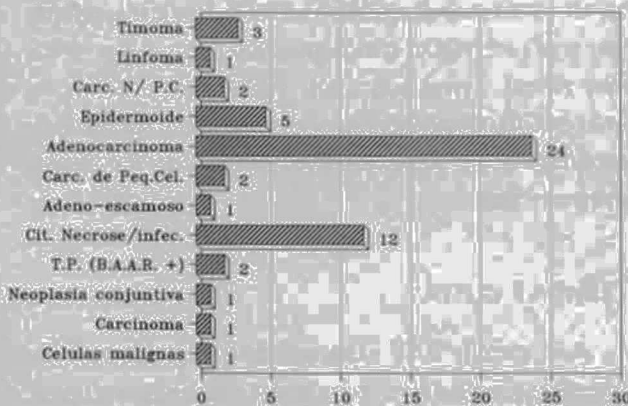
O Quadro IV, para comodidade de apresentação, refere simultaneamente diagnósticos citológicos e diagnósticos definitivos, histológicos, nos casos em

que tal foi possível. Os 3 casos de timoma e o de linfoma foram sujeitos a toracotomia ou a mediastinoscopia, cujas biópsias cirúrgicas permitiram confirmar o diagnóstico e melhorar a caracterização das neoplasias. A doente cuja BAT mostrou citologia positiva para células malignas, foi também sujeita a mediastinoscopia, cujo diagnóstico histológico foi de linfoma. A doente com o diagnóstico citológico de neoplasia conjuntiva foi sujeita a toracotomia, permitindo o estudo ultraestrutural da peça operatória o diagnóstico de mesotelioma bifásico. O doente com o diagnóstico citológico de "carcinoma" foi sujeito a pneumectomia, cuja peça operatória mostrou tratar-se de carcinoma neuroendócrino pouco diferenciado. Em 4 dos casos de adenocarcinoma sujeitos a toracotomia temos a confirmação histológica do diagnóstico citológico obtido pela BAT.

Dos doentes com citologia de necrose/infecção, para além dos 2 casos já mencionados, falsos negativos, 6 BAT corresponderam a 5 casos de abscesso pulmonar, 2 BAT a um caso de silicose pseudo-tumoral, observando-se inclusivamente partículas de sílica nos esfregaços realizados, e os restantes 2 casos a doentes com tuberculose pulmonar, um diagnosticado por toracotomia, e no outro caso houve resolução do NSP durante o tratamento com antituberculosos.

Como complicações registamos 5 casos de pneumotorax, 2 dos quais necessitaram de drenagem.

Quadro IV
Diagnósticos



DISCUSSÃO

A BAT é a técnica de eleição no estudo de lesões torácicas periféricas, nomeadamente quando se suspeita serem malignas (1); é igualmente uma técnica altamente rentável no estudo de lesões do mediastino e de infiltrados pulmonares periféricos (16); mais recentemente tem sido usada no diagnóstico bacteriológico de pneumonias nosocomiais, sobretudo em doentes não ventilados.

É no diagnóstico anatomopatológico de lesões não malignas que a BAT apresenta menos rentabilidade diagnóstica, o que levou ao aparecimento de vários

tipos de agulhas com objectivo de colher amostras mais representativas, sem aumentar as potenciais complicações da técnica (17,18,19). No que respeita ao diagnóstico de lesões pulmonares difusas ou de pneumonias nosocomiais, é feita frequentemente sem controlo fluoroscópico ou ecográfico; já no diagnóstico de nódulos ou de massas pulmonares ou mediastínicas, é de regra ser a punção guiada quer através de ultrassons, fluoroscopia ou TAC.

Após uma breve revisão bibliográfica, poderíamos erradamente concluir que a maioria dos autores, na maioria dos centros de pneumologia ou imagiologia usa a TAC para guiar a punção aspirativa. Pensamos no entanto que quer a TAC quer a ultrassonografia para guia da BAT são de uso mais recente e por isso as publicações são em maior número mas apresentam casuísticas relativamente pequenas quando comparadas com os trabalhos publicados sobre a BAT sob controlo fluoroscópico (6,10,19,20).

Na nossa instituição usamos sempre a fluoroscopia como guia para a BAT, com bons resultados em termos de rentabilidade, rapidez de execução e baixa frequência de complicações. Pensamos que qualquer método será bom desde que quem execute a técnica esteja bem familiarizado com ele. Por uma e outra razão pretendemos continuar, na nossa instituição, a realizar a BAT guiada através da fluoroscopia, com excepção dos raros casos de punção de pequenos nódulos, que dada a sua localização ou densidade, não são visualizados pela fluoroscopia, com o doente em decúbito, sendo a sua biópsia mais facilmente efectuada com o auxílio da TAC (21). Relativamente à BAT guiada por ultrassons (22) alguns autores preferem-na quer para evitar irradiação, tanto do doente como do pessoal médico e de enfermagem, como para evitar uma potencial complicação por picada inadvertida do coração ou grandes vasos; também relativamente a este ponto pensamos que o treino de quem a executa é importante no sentido de se evitarem complicações; punções inadvertidas do coração e grandes vasos serão bastante raras, e geralmente sem gravidade. Já a hemorragia intraparenquimatosa é complicação mais frequente, sobretudo após punções múltiplas ou de

lesões cavitadas. Na nossa casuística, para além dos pneumotoraces descritos anteriormente, tivemos 6 casos de expectoração hemoptóica nas primeiras 8 horas após a realização do exame. Por serem emissões ocasionais de expectoração com quantidade mínima de sangue em doentes que já previamente à realização do exame vinham referindo hemoptises de pequeno volume, não foram referidas como complicações da técnica.

Como atrás se descreveu, tivemos 5 casos de pneumotorax iatrogénico, a qual é de longe a mais comum complicação referida na literatura. O seu risco é no entanto de fácil previsibilidade e depende de quem punciona, do número de punções realizadas, do tipo e profundidade da lesão (23), e das características do pulmão "são" a ser atravessado pela agulha (24,25).

Complicações como pneumotorax bilateral (26), torção pulmonar tardia (27), embolia gasosa (28) ou infecção cutânea (29) são verdadeiros achados na literatura; já a "sementeira" de células neoplásicas no trajecto da agulha, durante a punção, não é mais motivo de recusa da técnica, quando se pretende obter um diagnóstico citológico pré-operatório.

Rose S. Wong e col (28) referem a propósito de uma embolia gasosa a complicar uma BAT, e da qual resultaram sequelas neurológicas permanentes, a injustificação do uso desta técnica no diagnóstico pré-operatório do NSP, a pretexto de, não excluindo malignidade, obrigar sempre à excisão cirúrgica do nódulo. Até recentemente este tipo de atitude estava completamente ultrapassada, quando a alternativa era muitas vezes sujeitar o doente a uma anestesia geral e toracotomia para diagnóstico, sendo desejável, sempre que possível, obter um diagnóstico preciso por métodos menos invasivos (30). Actualmente, com os avanços da toracoscopia videoassistida teremos de reequacionar o papel da BAT no estudo das lesões intratorácicas.

COMENTÁRIOS

A técnica de BAT é demasiado conhecida para nos prendermos aqui com pormenores de ordem técnica;

sabemos também que os números que apresentamos são demasiado modestos para uma técnica actualmente de rotina na maioria dos centros onde trabalham pneumologistas. Uma e outra razão ia-nos inibindo de publicarmos a nossa pequena casuística; no entanto ela corresponde provavelmente à totalidade da BAT realizadas em doentes do hospital de Guimarães, e do hospital distrital de Fafe, que é o mesmo que dizer à

quase totalidade das BAT realizadas naqueles centros naquele período de tempo. Por outro lado, este estudo retrospectivo, no qual nos abstemos de tirar qualquer conclusão, permite-nos uma reflexão sobre o que tem sido a BAT no nosso hospital, de modo a melhorarmos os padrões de qualidade – maior rentabilidade diagnóstica e menor número de complicações – desta técnica invasiva.

BIBLIOGRAFIA

1. DEWAN NA, REEB SD, GUPTA NC, GOBAR LS, SCOTT WJ. PET-FDG imaging and transthoracic needle lung aspiration biopsy in evaluation of pulmonary lesions. A comparative risk - benefit analysis. *Chest* 1995;108: 441-6.
2. MILMAN N, FAURSCHOU P, GRODE G. Diagnostic yield of transthoracic needle aspiration biopsy following negative fiberoptic bronchoscopy in 103 patients with peripheral circumscribed pulmonary lesions. *Respiration* 1995; 62: 1-3 (resumo).
3. WEISBROD GL. Transthoracic needle biopsy. *World J Surg*,1993;17: 705-11.
4. HAYES MM, ZHANG DY, BROWN W - Transthoracic fine-needle aspiration biopsy cytology of pulmonary neoplasms. *Diagn Cytopathol*,1994;10: 315-9.
5. RODZAEVSKII AS, BABII IAS, IUGRINOV OG, POZMOGOV AI, KLAPCHUK AG, TUGANOVA TN, BOLGOVALS, GALAKHIN KA. Effectiveness of transthoracic puncture in the diagnosis and treatment of lung cancer. *Klin Khir*,1993; 47-50 (resumo).
6. KO JC, YANG PC, YUAN A, CHANG DB, YU CJ, WU HD, LEE LN, KUO SH, LUH KT. Superior vena cava syndrome. Rapid histologic diagnosis by ultrasound-guided transthoracic needle aspiration biopsy. *Am J Respir Crit Care Med*,1994;149: 783-7.
7. DORCA J, MANRESA F, ESTEBAN L, BARREIRO B, PRATS E, ARIZA J, VERDAGUER R, BUDIOL F. Efficacy, safety, and therapeutic relevance of transthoracic aspiration with ultrathin needle in nonventilated nosocomial pneumonia. *Am J Respir Crit Care Med*,1995;151:1491-6.
8. DAS DK, PANT CS, PANT JN, SODHANI P. Transthoracic (percutaneous) fine needle aspiration cytology diagnosis of pulmonary tuberculosis - *Tuber Lung Dis*,1995; 76: 84-9 (resumo).
9. ZALACAIN R, LLORENTE JL, GAZTELURRUTIA L, PLIOAN JI, SOBRADILLO V. Influence of three factors on the diagnostic effectiveness of transthoracic needle aspiration in pneumonia. *Chest*,1995;107: 96-100.
10. LIAW YS, YANG PC, WU ZG, YU CJ, CHANG DB, LEE LN, KUO SH, LUH KT. The bacteriology of obstructive pneumonitis. A prospective study using ultrasound-guided transthoracic needle aspiration. *Am J Respir Crit Care Med*, 1994;149:1648-53.
11. FALGUERA M, NOGUES A, RUIZ-GONZALEZ A, GARCIA M, PUIG T, RUBIO-CABALLERO M. Transthoracic needle aspiration in the study of pulmonary infections in patients with HIV. *Chest*,1994;105: 597-702.
12. MILMAN N. Percutaneous lung biopsy with a semi-automatic, springdriven fine needle. Preliminary results in 13 patients. *Respiration*, 1993; 60:289-91 (resumo).
13. GRODE G, FAURSCHOU P, MILMAN N. Percutaneous transthoracic fineneedle lung biopsy with 3 different needles. A retrospective study of results and complications in 224 patients. *Respiration*,1993; 60: 284-8 (resumo).
14. KLEIN JS, SALOMON G, STEWART EA. Transthoracic needle biopsy with a coaxially place 20-gauge automated cutting needle: results in 122 patients. *Radiology*, 1996;198: 715-20 (resumo).
15. ISABEL GOMES, ISABEL AMENDOEIRA, ORLANDO YEOP, OTÍLIAVIDAL, CONCEIÇÃO SALDANHA, J. AGOSTINHO MARQUES. A Biópsia Aspirativa Transtórácica em Nódulos Pulmonares. *Arquivos de Medicina*,1989; 3: 5-8.
16. MILMAN N, FAURSCHOU P, GRODE GW. Percutaneous transthoracic needle aspiration biopsy. Diagnostic yield after negative iberoptic bronchoscopy in patients with peripheral pulmonary infiltrations. *Ugeskr Laeger*, 1995; 157: 6580-3 (resumo).
17. MILMAN N. Percutaneous lung biopsy with a fine bore cutting needle (Vacu-Cut): improved results using drill technique. *Thorax*,1995; 50: 560-2.

18. CASARIN O, FOGLIA M, VANONIS S. Evaluacion de una nueva aguja puncion biopsia pulmonar transtoracica. Ver Fac Cien Med Univ Nac Cordoba, 1994; 52: 21-6 (resumo).
19. HARAMATI LB. CT - guided automated needle biopsy of the chest. AJR Am J Roentgenol, 1995; 165: 53-5 (resumo).
20. SZOLAR DH, PREIDLER KW, KUGLER C, HAUSEGGER K, KLEIN GE, POPPER H, FLADERER J, KAUFMANN N, SCHREYER H. Fluoroscopically guided percutaneous fine-needle biopsy of the lung using the ROTEX needle: results in 890 patients with focal lung lesions. Rofu Fortschr Geb Rontgenstr Neuen Bildgeb Verfahr, 1994; 161: 505-11 (resumo).
21. DI DONNA A, BAZZOCCHI M, DOLCET F, SPRINGOLO E. CT-guided transthoracic needle aspiration of solitary lung lesions. Personal experience in 118 cases. Radiol Med, 1995; 89: 287-94 (resumo).
22. WANG HC, YU CJ, CHANG DB, YUAN A, LEE YC, YANG PC, KUO SH, LUH KT. Transthoracic needle biopsy of thoracic tumours by a colour Doppler ultrasound puncture guiding device. Thorax, 1995 - 50: 1258-63.
23. YANKELEVITZ DF, HENSCHKE CI, DAVIS SD, GOLDBERG S. Pneumothorax during fluoroscopic biopsy: effect on nodule depth. Clin Imaging, 1994; 18: 96-8 (resumo).
24. KAZEROONI EA, HARTKER FW 3RD, WHYTE RI, MARTINEZ FJ, LYNCH JP. Transthoracic needle aspiration in patients with severe emphysema. A study of lung transplant candidates. Chest, 1996; 109: 616-9.
25. KAZEROONI EA, LIM FT, MIKHAIL A, MARTINEZ FJ. Risk of pneumothorax in CT-guided transthoracic needle aspiration biopsy of the lung. Radiology, 1996; 198: 371-5.
26. GRUDEN JF, STERN EJ. Bilateral pneumothorax after percutaneous transthoracic needle biopsy. Chest, 1994; 105: 627-8.
27. FOGARTY JP, DUDEK G. An unusual case of lung torsion. Chest, 1995 108: 575-8.
28. WONG RS, KETAIL, TEMES RT, FOLLIIS FM, ASHBY R. Air embolus complicating transthoracic percutaneous needle biopsy - Ann Thorac Surg, 1995; 59: 1010-1.
29. TOBIN EH, WESTENFELDF, DIETRICH PA. Cutaneous infection due to Aspergillus species after transthoracic lung biopsy. Clin Infect Dis, 1993; 17: 955-6.
30. ISABEL GOMES, OTÍLIA VIDAL, ORLANDO YEOP, ISABEL AMENDOEIRA, J. AGOSTINHO MARQUES. Hamartoma Pulmonar: Diagnóstico por Aspiração Transtoracica. Arquivos da SPPR, 1992; 2: 83-7.