

Valor diagnóstico da punção aspirativa por agulha fina

Diagnostic value of fine needle aspiration biopsy

Unitermos: Punção aspirativa por agulha fina, Biópsia aspirativa; Citologia aspirativa

Key words: Fine needle aspiration biopsy. Aspiration punction. Aspiration cytology

Resumo

Punção aspirativa por agulha fina (PAAF) é um método extremamente simples, com o qual se obtém material para análise citológica de qualquer órgão ou tecido do organismo, com o objetivo preponderante de diagnóstico rápido de numerosas patologias. Este trabalho visa a divulgação do método que consideramos ser extremamente útil, não só pela rapidez do diagnóstico, alta acuidade, realização geralmente em ambulatório e sem uso de anestesia, como também por economizar recursos devido ao pequeno custo e facilidade de execução. Ele dá ao médico responsável por um paciente com "tumor" em qualquer localização informações precisas e rápidas para sua conduta. Discutimos pormenorizadamente a execução do método e, sucintamente, características particulares de órgãos palpáveis e não palpáveis que são geralmente alvo da PAAF.

Paulo Campos Carneiro

Médico Auxiliar de Ensino do DPFMUSP

Cristina S. Mitteldorf

Médica Preceptora do DPFMUSP

Trabalho realizado no Departamento de Patologia (DP) da Faculdade de Medicina da USP (FMUSP)

Introdução

A PAAF é um método pelo qual se realiza estudo citológico de material obtido por agulha fina sob vácuo. Foi descrito em 1930 por Martin e Ellis e durante as últimas décadas tem sido largamente utilizado, particularmente em alguns países europeus.

Em nosso meio o método é relativamente pouco difundido, tem sido desenvolvido por alguns grupos que se dedicam ao estudo da citologia diagnóstica ou científica e abrange um número cada vez maior de órgãos^{1,3,4,5,6,7,8,16}.

Nossa experiência em punção aspirativa, realizada no Depto. de Patologia em conjunto com os Deptos de Cirurgia de Cabeça e Pescoço e Clínica Médica (FMUSP), nos oito anos dedicados ao seu desenvolvimento se concentra mais nas patologias da região da cabeça e pescoço, localização geralmente de fácil acesso, porém a cada dia temos atingido

um número maior de órgãos, inclusive órgãos internos, que com auxílio de métodos de imagem são facilmente abordados (ultrassonografia, tomografia computadorizada, laparoscopia ou qualquer método que auxilie na visualização da agulha no órgão a ser puncionado e nos órgãos vizinhos).

Devido à facilidade de realização em ambulatório, na maioria das vezes, sem preparo prévio ou anestesia, alta acuidade, baixo custo e rapidez de interpretação, o método tem se difundido rapidamente, pois faz uma rápida "triagem" e é diagnóstico em um grande número de casos. Kaminsky¹¹ demonstra em um estudo a contenção de gastos quando se utiliza a PAAF em algumas patologias.

Sua utilidade não se limita a diferenciar os processos benignos dos malignos; determina sempre que possível a natureza do processo patológico em estudo e estende-se a identificação de órgãos, de microorganismos, obtenção de material para pesquisas etc...

Material e Métodos

1. Material

O material necessário para realização da punção aspirativa (Fig.1) é:

- a. *Agulha fina* (diâmetro externo de 0,6 a 1,2 mm e comprimento variável de 20 a 300 mm). Em nosso serviço utilizamos agulha de calibre 6 com comprimento de 20 ou 30 mm nas punções de órgãos palpáveis e de 100 a 200 mm em órgãos profundos.
- b. *Seringa descartável* (10 ou 20 ml).
- c. *Lâminas*.
- d. *Dispositivo para realização de pressão negativa* (este instrumento, apesar de facilitar a realização do procedimento, não é indispensável).
- e. *Material para assepsia* (em punções de tireóide nunca utilizar compostos que contenham iodo para não prejudicar exame cintilográfico posterior).
- f. *Porta-lâminas e fixador* (o fixador a ser utilizado depende da coloração que

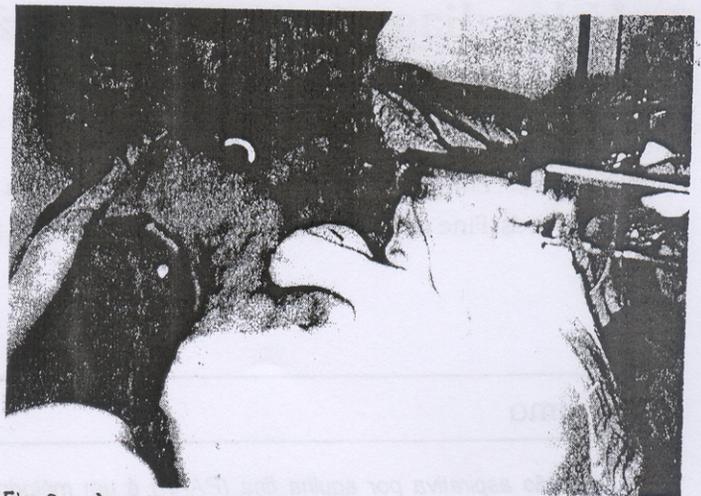
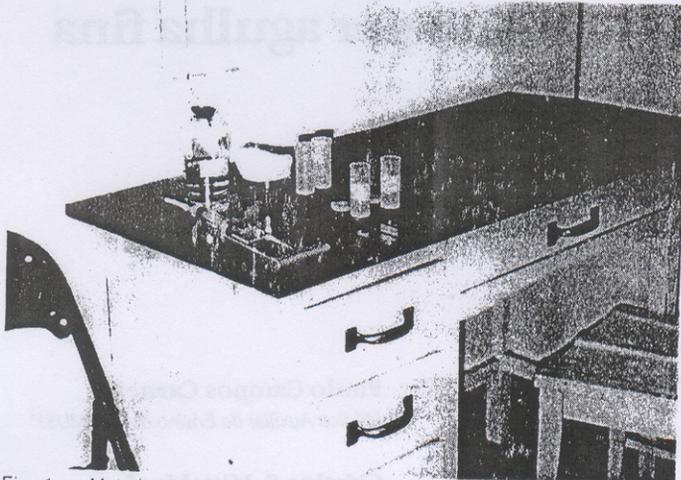


Fig. 1 - Material necessário para realização de punção aspirativa por agulha fina de nódulos palpáveis, disposto como é utilizado em nosso serviço.

Fig. 2 - A agulha conectada a seringa e ao dispositivo para realização de pressão negativa é introduzida no nódulo. Note que uma das mãos fica livre para fixar o nódulo.

será realizada. Em nosso serviço sempre coramos pelos métodos de Papanicolaou e Leishman, por isto fixamos com álcool 96° e deixamos as lâminas a serem coradas pelo Leishman secarem ao ar).

g. *Identificador do material.*

2. Técnica

Inicialmente faz-se a assepsia da pele na região a ser puncionada com o paciente sempre que possível em posição sentada (alguns autores preferem a posição deitada) e então introduz-se a agulha conectada à seringa e ao dispositivo para realização de pressão negativa (Fig.2). Puxando o êmbolo para obtenção de pressão negativa move-se a agulha em diversas direções para adequada representação do órgão puncionado. Vagarosamente volta-se o êmbolo para a posição original e então retira-se a agulha do órgão. O material obtido (geralmente pequena quantidade contida na agulha) é colocado nas lâminas, realizando-se esfregaços. Quando se obtém Líquidos nas punções deve-se enviá-lo ao Laboratório para ser processado em citocentrífuga ou centrifugação simples. Sempre que houver algum material restante, mesmo que em pequena quantidade, pode-se fazer "citoinclusão", isto é, processar este material para embocá-lo em parafina, como se fosse um pequeno fragmento (este procedimento tem sido extremamente útil pois, apesar do aspecto citoló-

gico dar detalhes precisos da estrutura celular, ele por vezes mostra a disposição espacial destas células, colaborando muito no diagnóstico final).

3. Considerações importantes

a. *Nódulos císticos:* Como regra geral todos nódulos císticos devem ser esvaziados e quando houver massa residual palpável ou visível esta deve ser repuncionada para representação da área sólida. O resultado da punção deve ser interpretado como inconclusivo quando não for possível a representação adequada da área sólida.

b. *Repunção e número de punções:* Deve-se repuncionar sempre o nódulo cuja representação citológica é insatisfatória para conclusão diagnóstica. O número de punções necessárias para adequada representação citológica depende do número e do tamanho dos nódulos presentes. Em nódulos com mais de 4 cm de diâmetro é conveniente executar pelo menos 2 ou 3 punções para representação citológica adequada, particularmente nos nódulos palpáveis. Quando houver dados clínicos ou laboratoriais que indiquem a possibilidade de mais de uma patologia deve-se realizar mais de uma punção (ex: nódulo com áreas de diferentes consistências à palpação, dados ultra-sonográficos demonstrando variação de ecogenidade).

c. *Lesões ulceradas:* Estas lesões podem ser submetidas à punção aspira-

tiva ou serem bem representadas citologicamente pela raspagem com uma espatula ou cotonete de sua superfície, com prévia retirada de restos necróticos.

d. *Responsável pela punção:* Apesar de não nos parecer muito importante quem realize a punção, clínico, cirurgião, patologista ou radiologista, muito importante é a interação dos dados para que possa ser feita a interpretação citológica adequada (cada órgão tem sua particularidade de realização e interpretação). Em nosso serviço o responsável pela punção é o patologista.

e. *Relatório do exame de punção aspirativa:* Devido à grande diversidade de órgãos e tecidos, que podem ser submetidos à punção aspirativa e a grande variedade de critérios citológicos que são utilizados, não nos parece apropriado utilizarmos a classificação de Papanicolaou ou qualquer outra que simplesmente divida os esfregaços em Positivos, Negativos, Suspeitos ou Inconclusivos. Exemplo: nas punções aspirativas de tireóide consideramos o tipo de patologia, se bócio adenomatoso, tireoidite linfocitária ou tireoidite granulomatosa, no relatório a ser emitido, já que os parâmetros para estes diagnósticos são bem definidos. Agrupá-los simplesmente como Negativos para células neoplásicas, limita muito as informações fornecidas pelo método.

Ressaltamos aqui a importância de classificar os esfregaços escassamente representados citologicamente como In-

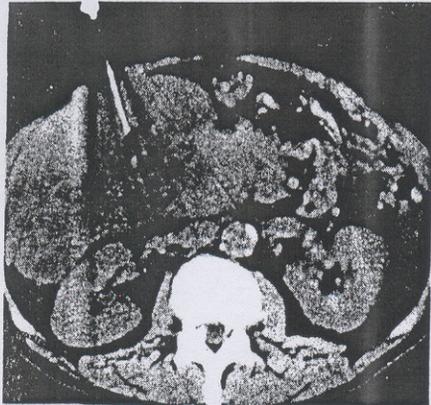


Fig. 3 - Foto demonstrando a utilização de tomografia computadorizada para orientação da PAAF de fígado.

conclusivos, para que se proceda nova punção.

f. **Complicações:** Poucas complicações resultam deste procedimento. A implantação de células neoplásicas no trajeto da punção, um perigo potencial, mostra-se praticamente inexistente em estudos de longa duração. Na literatura há relatos de implantação de neoplasias com uso de agulhas mais grossas que são utilizadas com o objetivo de conseguir fragmentos para estudo histológico. Temos observado discretas hemorragias no local da punção, particularmente em pacientes com fragilidade vascular, e mal-estar ou lipotímia em pacientes muito tensos.

g. **Recursos diagnósticos:** Praticamente todos os recursos utilizados para esclarecimento diagnóstico em cortes histológicos podem também ser utilizados no material obtido pela punção aspirativa. Reações citoquímicas e imunocitoquímicas, microscopia eletrônica, morfometria, dosagem de DNA e outros colaboram para melhor esclarecimento do diagnóstico citológico. Neste particular queremos ressaltar a importância do estudo imunocitoquímico, devido a sua alta especificidade no reconhecimento de linhagens celulares, órgão de origem quando este possui marcador antigênico inequívoco, na identificação de microrganismos e como método de investigação científica.

h. **Utilização de métodos de imagens:** Em tumores de difícil visualização e palpação pode-se fazer uso de tomografia

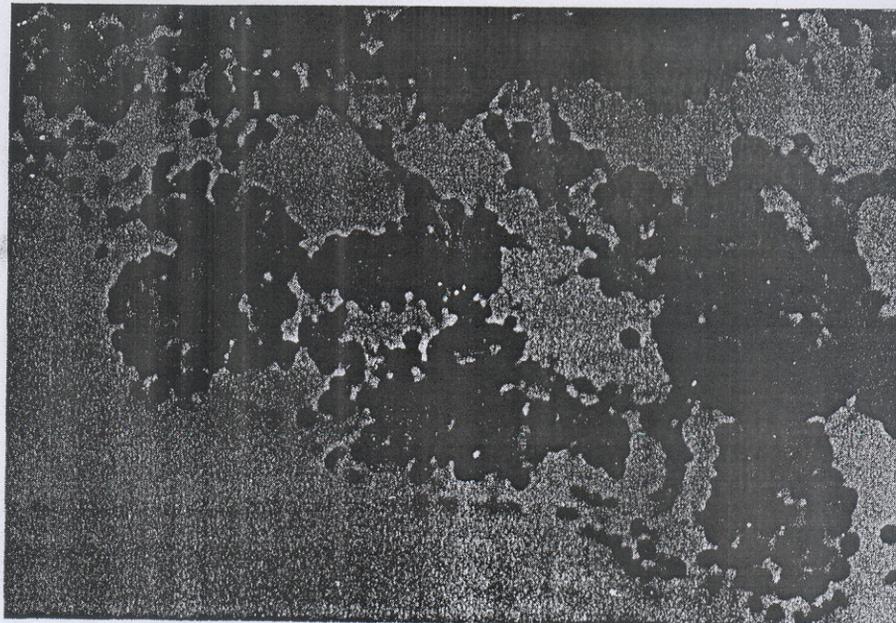


Fig. 4 - Aspecto citológico de "tumor folicular". Note células foliculares pouco coesas e formando numerosos pequenos folículos (Papanicolaou - 250xs). Com este quadro citológico não é possível diferenciar citologicamente área de intensa hiperplasia em bócio adenomatoso, adenoma folicular e carcinoma folicular bem diferenciado.

computadorizada ou ultra-sonografia para dirigir a agulha (Fig.3).

Punção de órgãos palpáveis

1. Tireóide

A PAAF de tireóide é um método auxiliar importante, proporcionando um diagnóstico efetivo num amplo espectro de doenças tireoideanas, palpáveis ou não¹⁵. Ela é especialmente útil na investigação de nódulos solitários, fornecendo mais informações diretas que qualquer outra técnica isolada correntemente utilizada¹⁰.

O bócio adenomatoso é a patologia mais frequente e seu aspecto citológico, geralmente característico. Ocasionalmente o quadro citológico mostra aspectos que podem se sobrepor aos adenomas ou carcinomas foliculares, adenomas ou carcinomas de células de Hürthle e carcinoma papilífero, devendo-se, portanto, considerá-los nos diagnósticos diferenciais. Quando as possibilidades diagnósticas compreendem área de hiperplasia em bócio adenomatoso, adenoma folicular ou carcinoma folicular bem

diferenciado, denominamos de aspecto citológico de "tumor folicular" (Fig.4), não sendo possível diferenciá-los em bases morfológicas na citologia, assim como no caso dos "tumores de células de Hürthle", já que os parâmetros utilizados para tal são espaciais e não citológicos (invasão de cápsulas e vasos)^{6,8,12}. Recentemente tem se utilizado citofotometria para determinação do conteúdo de DNA como método auxiliar no diagnóstico das neoplasias de tireóide, único método que tem se demonstrado útil para diferenciar citologicamente estes casos.

As tireoidites em geral também possuem aspecto citológico característico. A tireoidite de Hashimoto pode ter como diagnóstico diferencial citológico "tumor de células de Hürthle" e linfomas em alguns casos.

A neoplasia primária que possui aspecto citológico mais peculiar é o carcinoma papilífero, algumas vezes encontrado numa primeira abordagem na sua forma metastática nos linfonodos cervicais, quando seu tamanho é diminuto (carcinoma oculto).

Os carcinomas primários pouco diferenciados, geralmente, não causam grande dificuldade diagnóstica quanto à

malignidade, mas eventualmente quanto ao órgão de origem. Já o carcinoma medular pode simular o quadro citológico das neoplasias bem diferenciadas da tireóide ou apresentar caracteres de carcinoma indiferenciado. Não existem dados morfológicos patognomônicos, porém sempre que houver suspeita clínica ou laboratorial, deve-se proceder à realização de colorações específicas, como a técnica imunocitoquímica para pesquisa de calcitonina.

Apesar de raros, os linfomas primários de tireóide podem ser diagnosticados citologicamente. As neoplasias metastáticas mais frequentes são os carcinomas de mama, pulmão, rins, melanoma e carcinoma de esôfago⁹.

Os índices de diagnóstico inconclusivo na literatura oscilam entre 2% a 14%, enquanto o nosso é 19,7%⁷, incluindo-se neste grupo todos os casos de nódulos císticos sem representação adequada da área sólida, que é a causa mais frequente nesta casuística. Observamos que quanto maior é o cisto, tanto maior é a dificuldade de representação celular (maior porcentagem de inconclusivos) e maior é a frequência de patologias malignas, demonstrando a importância da realização de múltiplas punções⁷.

Implantação neoplásica no trajeto da punção não foi observada no Instituto Karolinska (Suécia)¹⁵, o maior centro de punção aspirativa do mundo. Os diagnósticos falsos negativos variam segundo Kline¹³ de 2% a 33%. Os falsos positivos são poucos frequentes, com resultados entre 0% e 2%; a acuidade diagnóstica nos casos de carcinoma de tireóide é superior a 90%, segundo Droese⁹.

2. Linfonodos (palpáveis ou não)

A PAAF de linfonodos oferece a possibilidade de um diagnóstico rápido em um grande número de casos, embora nem sempre específico, agilizando e dando informações adicionais prévias a qualquer conduta e, por vezes, evitando um procedimento cirúrgico^{13,14,15,17}.

Um dos objetivos da PAAF de linfonodos é descartar ou detectar uma neoplasia maligna, primária ou metastática, triando os casos para a melhor conduta¹⁴. As neoplasias primárias (processos



Fig. 5 - Quadro citológico de linfócitos em todos estádios de transformação, com predomínio das formas pequenas, além de macrófagos com fagocitose de restos nucleares (centro), que fazem o diagnóstico de linfadenite reacional (Papanicolaou - 600xs).

linfoproliferativos, linfomas principalmente) quando possuem aspecto monótono, geralmente são facilmente identificadas pelo método, porém quando possuem aspecto polimorfo podem ser de difícil diagnóstico diferencial com linfadenites reacionais (o estudo por imunoperoxidase de diversos marcadores das células linfóides pode auxiliar muito neste diferencial). A Moléstia de Hodgkin pode ser identificada na citologia com o achado de células de Reed-Sternberg. As neoplasias metastáticas são geralmente facilmente identificadas nas PAAF de linfonodos, porém o órgão primário nem sempre pode ser identificado somente em bases citológicas. Os casos de falso-negativos são geralmente decorrência de acometimento parcial dos linfonodos.

Métodos auxiliares colaboram muito para o diagnóstico final, destacando-se entre eles o estudo imunocitoquímico, que pode sugerir a Linhagem da neoplasia (epitelial, sarcomatosa, linfóide etc.) ou mesmo determinar o órgão primário de uma lesão metastática (como, por exemplo, uma neoplasia epitelial metastática em linfonodo positiva para tireoglobulina define tireóide como órgão primário). Além dos métodos auxiliares, muito importantes são as informações clínicas e laboratoriais.

As linfadenites reacionais inespecíficas podem geralmente ser identificadas, tanto nas regiões foliculares (Fig.5) como nas reações de seio medular, porém em algumas ocasiões seu diagnóstico diferencial com linfomas pode ser bastante difícil. As linfadenites granulomatosas possuem aspecto citológico característico e nestes casos devemos sempre tentar identificar os agentes infecciosos mais frequentes, particularmente BAAR e fungos, além de Leishmanias, Toxoplasma, Tripanossoma e outros (Fig.6).

Os melhores resultados de PAAF de linfonodos são obtidos com neoplasias metastáticas de primário conhecido, seguidos das neoplasias metastáticas de primário desconhecido. A acuidade do método, nestes casos, varia de 76% a 90% e possui alta especificidade no reconhecimento do tipo de neoplasia¹⁴. Em nossa casuística de 248 casos puncionados, dos quais 160 possuem correlação histológica posterior, notamos que em 66 casos sugestivos citologicamente de metástase, o diagnóstico foi confirmado em 65⁵.

3. Pele e partes moles

A PAAF tem utilidade limitada no diagnóstico das patologias cutâneas, pois o

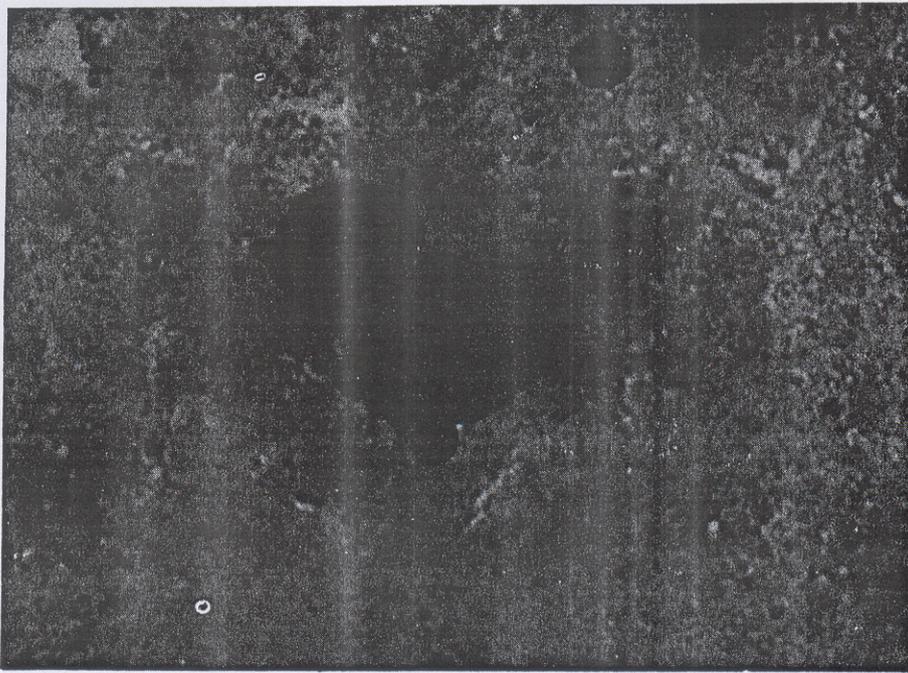


Fig. 6 – PAAF de linfonodo demonstrando a presença de formas com brotamento de *Paracoccidioides brasilienses* (Grocott - 1500xs).

material pode ser obtido facilmente para estudo histológico¹⁴. Orell¹⁷, no entanto, considera o método de grande valor para investigação de metástases ou recorrência de neoplasia previamente diagnosticada de pele, subcutâneo e partes moles. Em nossa experiência o estudo da extensão de neoplasias, particularmente em regiões como a face, pode influir muito no planejamento cirúrgico. O diagnóstico e a classificação dos tumores de partes moles é uma das áreas mais controversas da patologia cirúrgica, assim, a ausência relativa do padrão arquitetural nos preparados obtidos através de PAAF limita a interpretação e diagnóstico¹⁷. Isto pode ser parcialmente solucionado pelo uso de citoinclusão.

As patologias mais frequentemente encontradas são inflamatórias ou neoplásicas, benignas ou malignas, algumas com peculiaridades particulares. Os processos inflamatórios podem ser agudos, crônicos, granulomatosos ou não, possuindo aspecto citológico característico na PAAF. Nestes casos os dados clínicos e as colorações específicas auxiliam na identificação de agentes específicos (em nosso meio é muito importante a

identificação de BAAR, fungos e protozoários, devido a sua frequência).

Os cistos submetidos a PAAF podem ser citologicamente classificados como epidérmicos, dermóide, branquial e de ducto tireoglossal entre outros, com relativa facilidade.

As neoplasias benignas que possuem aspecto citológico característico incluem os tumores de anexos cutâneos e de partes moles, dentre os quais o lipoma e schwannoma são os mais frequentemente observados nas PAAF.

Das neoplasias malignas a mais frequente é o carcinoma epidérmico que possui aspecto citológico característico, além do carcinoma basocelular, melanoma, neoplasias metastáticas, processos linfo-proliferativos e tumores de partes moles. Apesar de na maioria das vezes ser possível identificar a benignidade ou malignidade dos tumores de partes moles e a linhagem celular comprometida, em alguns casos, particularmente nos sarcomas de baixo grau de malignidade, o diagnóstico diferencial com proliferações mesenquimais benignas e neoplasias pseudo-sarcomatosas pode ser muito difícil. Orell¹⁷ cita 85% de acerto diagnósti-

co quanto à benignidade ou malignidade, 8,4% de material insuficiente e 6,2% de diagnóstico falso em casuística de Akerman e cols.

4. Mama

Os nódulos de mama ou mesmo as áreas suspeitas de neoplasia, vistas à mamografia, são alvo de execução de punção aspirativa de rotina em numerosos centros de estudo destas patologias. Ela auxilia muito na conduta e planejamento cirúrgico, além de ser terapêutica em alguns casos de cistos. Estudos de longa duração foram efetuados, demonstrando que pacientes submetidos ou não à punção possuem uma evolução semelhante e não houve evidência de disseminação devido ao método em nenhum caso. Tanto os processos inflamatórios, displasia mamária, cistos, neoplasias benignas (fibroadenoma, papiloma intraductal, adenoma, lipoma e outros mais raros) e malignas (carcinoma ductal, lobular, medular, colóide, papilífero, cistosarcoma phyllodes, outros sarcomas, metástases e outros) possuem aspecto citológico peculiar, que geralmente podem ser elucidados pelo método. A acuidade descrita na literatura varia de 82% a 100%, incluindo suspeitos e positivos. A porcentagem de falsos negativos varia de 2% a 18% quando o método é executado por profissionais experientes, segundo Kline¹³.

5. Glândulas salivares

A possibilidade de implantação de células neoplásicas no trajeto da agulha (biópsia por agulha grossa) e o risco de formação de fistulas foram durante anos tidas como contra-indicações deste procedimento. Com o advento da punção aspirativa por agulha fina, com a qual estas possibilidades não existem, o método é utilizado amplamente.

As patologias das glândulas salivares (parótida, submandibular, sublingual e glândulas salivares menores) são principalmente os processos inflamatórios, cistos, neoplasias benignas e neoplasias malignas.

Nos processos inflamatórios pode-se colher material para realização de cultura de microrganismos para instituição de terapêutica. As sialoadenites crônicas

inespecíficas possuem aspectos citológicos semelhantes aos processos linfocitopiteliais benignos (S. de Mikulicz e S. de Sjogren). Os casos que apresentam alterações nucleares muito intensas, podem trazer dificuldade para o diagnóstico diferencial com neoplasias epiteliais malignas. Quando o componente linfocitário é constituído principalmente por células médias ou grandes e o componente epitelial pouco representado, o diagnóstico diferencial deve ser feito com linfomas. Ao se puncionar qualquer tumor cístico deve-se esvaziá-lo e quando existir massa palpável, repuncionar para representação da área sólida.

Dentre as neoplasias benignas o adenoma pleomórfico é a mais freqüente, particularmente na parótida e apresenta quadro citológico característico. O tumor de Warthin e o oncocitoma também possuem aspecto citológico típico. A acuidade diagnóstica do método nos adenomas pleomórficos varia segundo Kline¹³ de 82% a 95%, podendo chegar a 100% nos tumores de Warthin. As neoplasias malignas geralmente podem ser classificadas citologicamente como malignas, algumas vezes podendo ser subclassificadas com precisão (carcinoma mucoepidermóide, carcinoma adenóide cístico, carcinoma de células acinares, adenocarcinoma e carcinoma epidermóide). Quando as células não apresentam diferenciação inequívoca para nenhuma linhagem, o diagnóstico diferencial com melanoma, linfoma e sarcomas pouco diferenciados pode ser muito difícil e a utilização de citotóxica ou imunocitoquímica pode ser de grande utilidade diagnóstica.

6. Próstata

A punção aspirativa por agulha fina de próstata é realizada por via transretal, dirigida por um dos dedos que palpa o nódulo, ajudada ou não pelo instrumento de Franzén¹⁴. Também este procedimento pode ser realizado em ambulatório, sem uso de anestesia. Neste órgão utiliza-se geralmente agulha um pouco mais calibrosa, calibre 7 ou 8 (18 ou 20 gauge). Complicações são raras quando comparadas com a grande incidência (80%) nas biópsias por agulha grossa¹³, com objetivo de retirar fragmento para estudo his-

tológico (hemorragia, embolia pulmonar, septicemia, implante neoplásico no trajeto da biópsia, febre, hematúria e retenção urinária). Não há indicação de implante neoplásico no trajeto da punção aspirativa em estudo de pacientes submetidos à punção por agulha fina em cinco anos de observação em pacientes tratados com hormonioterapia¹³. Segundo Kline a acuidade varia de 70% a 99% e os falsos negativos variam de 1% a 30%. Os achados podem ser processos inflamatórios, hiperplasia nodular, comum em pacientes maiores de 50 anos, e os adenocarcinomas, a neoplasia maligna mais comum. O prognóstico dos pacientes portadores de adenocarcinoma está diretamente relacionado ao grau e estágio do tumor, assim os preparados citológicos, do mesmo modo que os histológicos, devem ser graduados. Esposti em 1971 e 1974¹⁴ introduziu uma classificação citológica que os divide em bem, moderadamente e pouco diferenciados. Este autor observou uma sobrevivência de 5 anos de 70% nos pacientes com adenocarcinomas bem diferenciados e de apenas 25% nos pouco diferenciados. Estudos mais recentes tentando correlacionar os aspectos citológicos e o prognóstico têm sido realizados, utilizando-se citofotometria e outros métodos para determinação do conteúdo de DNA¹⁴.

Punção de órgãos não palpáveis

1. Órgãos torácicos

A PAAF do tórax inclui tumores e lesões inflamatórias dos pulmões, mediastino, pleura e estruturas da parede torácica. As neoplasias de pulmão invadem o mediastino, pleura e parede torácica e podem, em qualquer localização, ser acessíveis ao método. De maneira similar os tumores mediastinais, pleurais e da parede torácica podem comprometer os pulmões. Atualmente o método tem sido realizado em conjunto com exames radiológicos múltiplos, como a ultrassonografia e a tomografia computadorizada, colaborando para o sucesso do procedimento na detecção de lesões precoces^{14,15}. A acuidade da PAAF de pulmão

em casuísticas grandes está ao redor de 90%^{14,17} com falso-negativos entre 6% e 22%¹³, principalmente em nódulos com menos de 2 cm de diâmetro.

Muitos espécimes citológicos obtidos através de PAAF de lesões torácicas apresentam morfologia semelhante a outras lesões encontradas em localizações várias no corpo. Estas podem ser o carcinoma epidermóide, os vários tipos ou padrões de adenocarcinoma, linfomas e tumores de células germinativas, por exemplo. Padrões distintos podem ser observados nos mesoteliomas, carcinoma tipo "oat cell", tumores carcinóides e hematomas. A presença de necrose, particularmente nos tumores de grandes dimensões, é comum e uma análise cuidadosa deve ser praticada, utilizando-se todas as informações disponíveis na interpretação final.

2. Órgãos abdominais

A PAAF de abdome inclui massas da parede abdominal ou peritônio, massas e Linfonodos retroperitoneais, incluindo pâncreas e rins. Como mencionadô no item anterior, o acoplamento de exames radiológicos tem auxiliado em muito para os bons resultados do método, podendo-se utilizar ainda em Laparoscopia¹⁵. A PAAF está raramente associada a complicações, mesmo quando há penetração no estômago ou alça intestinal, observada em geral nos pacientes com cirurgias prévias ou história de radiação¹⁵.

A parede abdominal é um sítio freqüente de metástases, podendo-se, por vezes, através do tipo de neoplasia, sugerir o provável sítio primário. As massas abdominais palpáveis podem ter origem dos múltiplos órgãos aí presentes, como estômago (carcinoma gástrico), ovários, cólon (adenocarcinomas), fígado (cistos, metástases e carcinoma hepatocelular), baço, adrenais (tumores) e rins (cistos ou tumores). Os órgãos retroperitoneais, assim como as massas não palpáveis, podem ser puncionados com os métodos auxiliares, como referido acima, como por exemplo o pâncreas, os linfonodos e massas retroperitoneais. A PAAF de abdome pode ser de difícil análise, mas em geral os dados clínicos e de exames

subsidiários são de muito valor, colaborando para o diagnóstico final.

3. Órgãos pélvicos

A pelve é constituída por vários órgãos e tecidos, subdividindo-se a região, em geral, em áreas específicas (suprapúbica, femural e inguinal, perineal, anal e penanal, retal e pré-sacral, coxas e retroperitônio pélvico).

O material obtido através de PAAF da região pélvica é frequentemente proveniente de tumores metastáticos. Aumentos nesta região usualmente são palpáveis e facilmente punccionados, entretanto, pode ser necessária orientação por métodos radiológicos.

Muitos tumores ginecológicos são acessíveis à inspecção, palpação e biópsia direta, facilitando o diagnóstico histológico. Contudo, estes tumores estão localizados no interior da pelve ou abdome, sendo abordáveis apenas através de laparotomia exploradora. Pacientes com patologias pélvicas benignas, como, por exemplo, a endometriose, ou com neoplasias malignas tratáveis primariamente com radio ou quimioterapia, se beneficiam em muito com a PAAF, já que o risco, o tempo dispensado e o custo da cirurgia podem ser abolidos e o paciente pode ser tratado imediatamente. Este não é o caso dos tumores ovarianos, cujo tratamento é geralmente uma combinação entre a ressecção cirúrgica e a quimioterapia. Nos casos de tumores císticos e móveis, a PAAF é desaconselhável devido ao risco de contaminação da cavidade abdominal ou pélvica.

As lesões escrotais, de testículo e epidídimo, são facilmente submetidas a PAAF, a qual oferece numerosas vantagens como método diagnóstico, principalmente no sentido de identificar neoplasias primárias ou não da região, possibilitando um planejamento cirúrgico adequado ou mesmo dispensando a cirurgia nos casos de lesões benignas, processos inflamatórios e acúmulo de líquidos (hidrocele, espermatocoele, etc).

Os pacientes anteriormente tratados com radio ou quimioterapia devem ser pesquisados através da PAAF, representando uma excelente indicação para o método, já que a cirurgia apresenta uma

morbidade significativa nestes casos.

4. Ossos

Apesar do tecido ósseo apresentar uma barreira natural a PAAF, numerosos fatores permitem este procedimento nos tumores, como a destruição ou lise óssea, na maioria dos tumores, invasão de partes moles, relativamente comum e mesmo pela composição dos tumores, frequentemente constituída por tecido mole e friável.

A vantagem da PAAF sobre a biópsia cirúrgica reside no fato dela não causar lesão óssea ou cicatriz e permitir obtenção de material representativo sem complicações. A sua aplicação mais comum reside na confirmação de lesões metastáticas, mas também é útil na identificação de infecções específicas, como a tuberculose. O diagnóstico diferencial entre uma neoplasia metastática e osteomielite da coluna vertebral é uma aplicação prática extremamente importante da PAAF.

A acuidade diagnóstica do método é boa, principalmente quando se trata de metástases, com índices ao redor de 80%^{13,14,15}. Já os tumores ósseos primários são de diagnóstico mais difícil, observando-se valores percentuais menores na literatura, como é o caso de Akermam e cols., que referem 67% de acerto^{14,17}.

5. Sistema nervoso central

PAAF é um dos métodos diagnósticos finais nos tumores intracranianos, ao contrário do seu papel usual para obtenção de diagnóstico rápido. Ela pode ser realizada através de um orifício ou craniotomia, podendo-se retirar, simultaneamente, material para exame citológico e histológico, pois eles se complementam mutuamente. A precisão diagnóstica da biópsia esteriotática faz com que diferentes áreas do cérebro, apesar de pequenas, sejam acessíveis à punção por uma variedade de agulhas de diferentes calibres. Quando as evidências clínico-radiológicas são patognomônicas de um tumor, geralmente não se realiza a PAAF. Em nossa casuística demonstramos a presença de fungos (Paracoccidioidomicose) por PAAF em cirurgia esteriotática

de tumor cerebral, cujo diagnóstico diferencial tomográfico era de neoplasia ou infecção⁴.

A acuidade diagnóstica do método está entre 80% e 94%, com um índice baixo de complicações^{14,15}.

Agradecimentos

Agradecemos ao Prof. Dr. Gyorgy M. Bohm, chefe da Disciplina de Informática Médica da FMUSP pela utilização do computador para processamento deste texto e ao sr. Marcio Carlos Baptista pelo serviço fotográfico.

Summary

Fine needle aspiration biopsy (FNAB) in an extremely simple method, which provides material to cytologic examination from any organ or tissue of the body, with the main objective of rapid diagnosis of numerous diseases. This report intends to spread the procedure, that we consider very useful, not only for the quickness of diagnosis, high accuracy, performance generally in the ambulatory and without anesthesia, but also for excuse resources, due to low cost and facility of execution. It gives the clinician responsible for a patient with tumor of any location precise and fast information to choose the proper treatment. We discuss in detail the technics of the method and, briefly, particular features of palpable and non palpable organs, which in general are targets of FNAB.

Bibliografia

1. Basilio-de-Oliveira C.A. e col. Punção aspirativa por agulha fina nas tireoidopatias. Arq. bras. Med. 56 (4): 153-1620, 1982.
2. Bengtsson A.B. et al. Measurement of nuclear DNA content in thyroid diagnosis. World J. Surg. 8: 481-486, 1984.
3. Carneiro P.C. e Toledo A.C. Valor diagnóstico da biópsia aspirativa com agulha fina em patologias tumorais da região da cabeça e pescoço. Rev. Med. 65 (1): 14-15, 1983.
4. Carneiro P.C. e cols. Paracoccidioidomicose cerebral - Diagnóstico por punção aspirativa em cirurgia estereotáxica. Resumos do V

- Congresso da Sociedade Brasileira de Patologistas – regional sul, outubro, São Paulo, Brasil, 1984.
5. Carneiro P.C. e cols. Citologia de punção aspirativa de linfonodos. Análise de 248 casos. Resumo do XVI Congresso da Sociedade Latino-americana de Patologia. Salvador, Bahia, setembro de 1987.
 6. Carneiro P.C. e cols. Punção aspirativa por agulha fina de nódulos de tireóide – seis anos de experiência. Resumos do XI Congresso brasileiro de cirurgia de cabeça e pescoço realizado em São Paulo, setembro de 1987.
 7. Carneiro P.C. e cols. Problemas diagnósticos em punção aspirativa de nódulos císticos de tireóide. Resumos do II Encontro brasileiro de Tireóide realizado em São Paulo, outubro de 1987.
 8. Carneiro P.C. e cols. Limitação da interpretação de punção aspirativa de nódulos de tireóide com quadro citológico de "Tumor folicular". Resumos do II Encontro Brasileiro de Tireóide em São Paulo, outubro de 1987.
 9. Droese M.: Cytological aspiration biopsy of the thyroid gland. F.K. Schattauer, Stuttgart, 1980.
 10. Gharib H. et al. Fine-needle aspiration biopsy of the thyroid. The problem of suspicious cytologic findings. *Annals of Internal Medicine* 101: 25-28, 1984.
 11. Kaminsky D.B. Aspiration biopsy for the community hospital. Masson Publishing USA, Inc., New York, 1981.
 12. Kini S.R. et al. Cytophology of Hürthle cell lesions of the thyroid gland by fine needle aspiration. *Acta cytologica* 25 (6): 647-652, 1981.
 13. Kiline T.S.: Handbook of fine needle aspiration biopsy cytology. C.V. Mosby Company, St. Louis, 1981.
 14. Koss L.G. et. al. Aspiration biopsy. Cytologic interpretation and histologic bases. Igaku-Shoin Ltd., New York, 1984.
 15. Linsk J.A. and Franzen S.: Clinical aspiration cytology. J.B. Lippincott Company, Philadelphia, 1983.
 16. Marques L.A. e cols. Citologia aspirativa de linfonodo por agulha fina. Estudo morfológico em peças cirúrgicas. *Acta Oncol. Bras.* 6: 23-30, 1986.
 17. Orell S.R. et al.: Manual and atlas of fine needle aspiration cytology. Churchill Livingstone, New York, 1986.