

Uso do sistema coaxial 18G para criação de pneumotórax de proteção: uma opção segura para biópsia mediastinal de difícil acesso

Carvalho TFS, Martin HS, Gouveia HR, Menezes CSS, Barbosa DL, Campos BG
Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva - Rio de Janeiro/RJ

OBJETIVO

Descrever a técnica do Pneumotórax de proteção (PP) - pneumotórax controlado ou pneumotórax artificial - utilizando agulha 18G com sistema coaxial como opção viável para biópsia de lesão mediastinal de difícil acesso a fim de evitar complicações graves relacionadas a transfixação do parênquima pulmonar.

MATERIAIS E MÉTODOS

No nosso serviço, todas as biópsias de lesões mediastinais difíceis são guiadas por fluoroscopia na tomografia computadorizada (TC), sob anestesia local, utilizando agulha 18G com sistema coaxial e presença do patologista em sala. Guiado por TC, foi criado um pneumotórax de proteção (PP) para reduzir o volume do pulmão propiciando um trajeto livre de parênquima até a lesão. Foram utilizadas duas opções de agulhas: chiba 22G ou o próprio sistema coaxial 18G utilizado para biópsia. Este último preferido por nós, com técnica descrita a seguir: após a definição do melhor trajeto e o posicionamento adequado do paciente, todo o trajeto é infiltrado com xilocaína 1% e bicarbonato até a musculatura intercostal utilizando agulha chiba 22G x 7 cm. Em seguida, a ponta da agulha com sistema coaxial 18G é posicionada na musculatura intercostal junto à pleura parietal. Após a retirada do mandril, é conectada torneira de 3 vias (via lateral acoplada a seringa de 20ml com ar ambiente, mantida fechada) e o restante do sistema coaxial é preenchido com SF 0,9% até a formação de uma coluna de líquido na via distal da torneira (mantida aberta) conforme fig 3B. O coaxial com ponta romba é avançado lentamente até a perda súbita da resistência, denotando perfuração da pleura parietal, seguida da queda da coluna de líquido na via terminal devido ao efeito de sucção produzido pela pressão negativa do espaço pleural, confirmando a localização da ponta do coaxial no espaço pleural. Após o fechamento da via terminal e abertura da via para a seringa contendo ar, prosseguimos com a injeção de 20ml de ar ambiente e posterior confirmação tomográfica da ponta da agulha no espaço pleural. O volume de ar ambiente injetado para que o pulmão colabe o suficiente até formar um trajeto livre de parênquima difere em cada caso (em média cerca de 350 ml), sendo aspirado ao final do procedimento com o próprio coaxial. O coaxial deve ser avançado lentamente até o mediastino sem o mandril, a fim de evitar laceração da pleura visceral. Todos os controles imediatos evidenciaram pequeno pneumotórax residual que reabsorveram durante o acompanhamento clínico. Não houve alteração dos sinais vitais dos paciente e apenas um referiu "leve aperto no peito".

DISCUSSÃO

A criação do PP já é descrita desde 1994 (1) apresentando resultados satisfatórios. Muitos autores preferem usar agulhas finas, em nossa experiência tecnicamente mais difícil quando comparado às agulhas grossas, ou com agulha de insuflação laparoscópica que nem sempre está disponível e que encarece o procedimento. O sistema coaxial com ponta romba facilita a criação do PP, já que após transfixar a pleura parietal ela empurra o pulmão ao invés de perfurá-lo permanecendo no espaço pleural durante todo o procedimento desde que mantido o cuidado adequado, diferente da agulha fina que perfura e lacera a pleura visceral mais facilmente. A queda da coluna de líquido é um sinal fidedigno de posicionamento da ponta do coaxial no espaço pleural, o que não acontece quando a agulha está posicionada na parede torácica ou dentro do parênquima pulmonar. A torneira de 3 vias torna o procedimento mais rápido por evitar a troca de seringas para injeção de ar ambiente, além de reduzir o tempo de contato da agulha com a pleura visceral, que é sabidamente um estimulador da tosse, tornando o procedimento mais confortável para o paciente. A técnica praticamente zera os riscos de hemoptise e necessidade de drenagem de tórax, visto que o parênquima pulmonar permanece íntegro sem transfixação de duas pleuras viscerais, vasos e brônquios calibrosos de localização central. Está contra-indicada em pacientes com baixa reserva pulmonar. Complicações descritas incluem derrame pleural reacional (um caso), pneumotórax por lesão da pleura visceral e hematoma mediastinal (1). Houve um caso de hemotórax moderado, provavelmente causado pela natureza hipervascular da lesão (fig 1D). Em outro paciente, aderências pleurais por doença pulmonar crônica impossibilitaram a criação do pneumotórax artificial (não ilustrado).

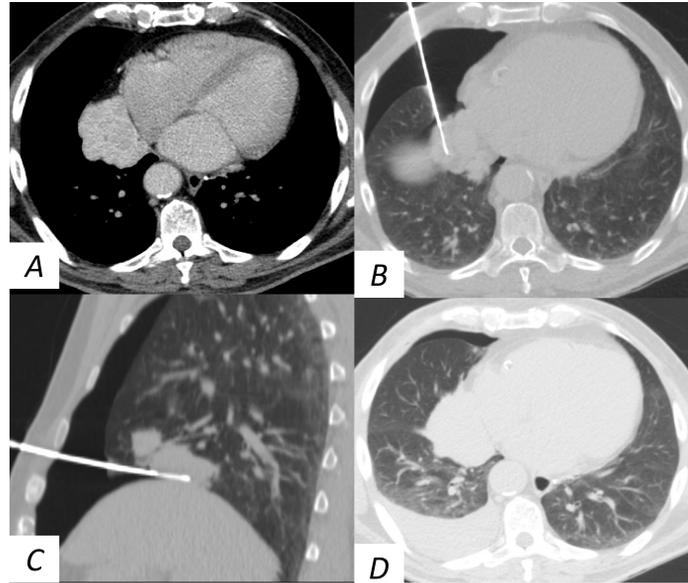


FIGURA 1: Homem, 70a, nefrectomizado por Carinoma de Células Renais do tipo células claras, evoluiu com metástase hipervascular aderida ao pericárdio (fig A) confirmada por biópsia. Pneumotórax de proteção (PP) com injeção de 400ml de ar ambiente colabou parcialmente o pulmão direito propiciando um acesso seguro sem transfixação do parênquima pulmonar (fig B e C). Controle imediato após aspiração do PP evidenciou pneumotórax residual e hemotórax moderado (fig D), que reabsorveram durante o acompanhamento clínico. Paciente permaneceu assintomático e sem alteração dos sinais vitais durante o procedimento.

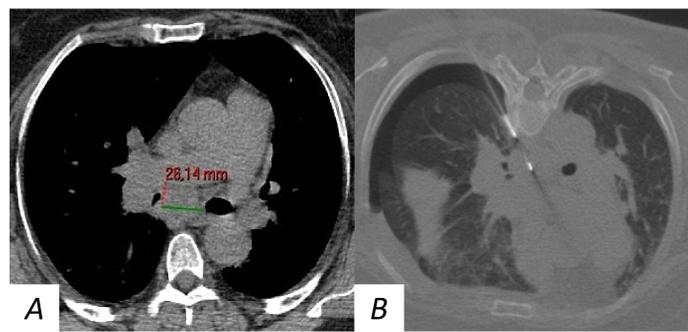


FIGURA 2: Surgimento de linfonodomegalia subcarinal de difícil acesso durante seguimento de paciente com adenocarcinoma de pulmão (fig A). Após criação do PP o coaxial foi avançado sem o mandril até o mediastino para não lesar a pleura visceral (fig B). Estudo histopatológico confirmou lesão metastática.

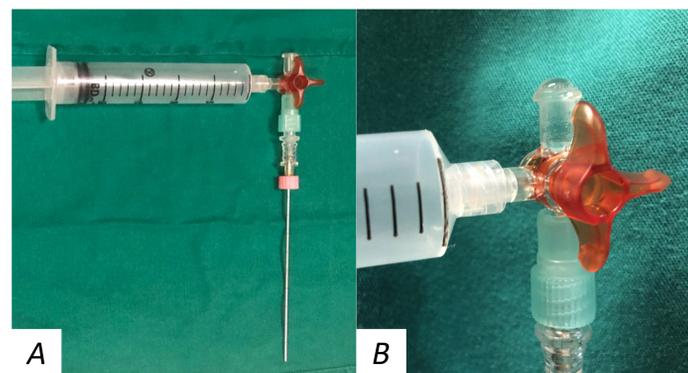


FIGURA 3: Sistema coaxial acoplado a torneira de 3 vias e seringa de 20ml (fig A). Note o circuito fechado para a seringa e a formação de coluna de líquido na via terminal mantida aberta (Fig B). Isto acontece quando a ponta está localizada na parede torácica. Sua queda, após avançar o sistema, confirma a entrada da ponta do coaxial no espaço pleural devido à pressão negativa do mesmo.

CONCLUSÃO

A criação de um PP é uma técnica segura para os acessos mediastinais difíceis aparentemente acessíveis apenas por transfixação pulmonar. Reduz significativamente o risco de hemoptise e pneumotórax com necessidade de drenagem, sendo bem tolerado pelos pacientes.

REFERÊNCIAS

- Scalzetti EM . Protective pneumothorax for needle biopsy of mediastinum and pulmonary hilum . J Thorac Imaging. 2005 Aug;20(3):214-9,
- Laasch HU, Martin DF. Radiologic gastrostomy. Endoscopy 2007;39:247-255.
- Sinclair JJ, Scolapio JS, Stark ME, Hinder RA. Metastasis of head and neck carcinoma to the site of percutaneous endoscopic gastrostomy: case report and literature review. JPEN J Parenter Enteral Nutr 2001;25:282-285.
- Shin KH, Shin JH, Song HY, Yang ZQ, Kim JH, Kim KR. Primary and conversion percutaneous gastrojejunostomy under fluoroscopic guidance: 10 years of experience. Clin Imaging 2008;32:274-279.