

# Carta ao Editor

## Escarro induzido, recomendações do Programa de Controle de Tuberculose do Estado do Rio de Janeiro\*

Senhor Editor;

A indução de escarro com solução salina hipertônica  $\frac{3}{4}$  técnica utilizada desde o início dos anos 80, inicialmente para o diagnóstico de infecção por *Pneumocystis carinii* em enfermos com Síndrome de Imunodeficiência Adquirida (AIDS)<sup>(1)</sup>  $\frac{3}{4}$ , tem-se mostrado bastante útil para investigação de diversas condições mórbidas, podendo se mencionar a asma, a doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), a fibrose cística, as neoplasias e a tuberculose.<sup>(2-4)</sup> O EI pode ser utilizado como boa opção em pacientes com suspeita clínico-radiológica de TB pulmonar, que *não tenham expectoração espontânea*, uma vez que o tratamento deve ser, *sempre* que possível, instituído após confirmação etiológica da doença, utilizando-se para isto a baciloscopia de escarro pelo método de Ziehl-Neelsen, e quando indicado pela cultura para micobactéria.<sup>4</sup> As contra-indicações à realização do procedimento são a presença de broncoespasmo, hemoptise, insuficiência cardíaca grave, gravidez, doenças consumptivas (pacientes muito debilitados), situações nas quais há redução do reflexo da tosse e/ou alterações do sensorio e insuficiência respiratória instalada ou iminente. Há risco de broncoconstrição, principalmente em pacientes com asma e DPOC.<sup>(2,3)</sup>

A técnica consiste na nebulização com uma solução salina hipertônica (3-5%), através de um nebulizador ultra-sônico, em uma sala especial que atenda às Normas de Biossegurança (ver Quadro 1).<sup>(5-10)</sup> Trata-se de um procedimento não invasivo, rápido, de baixo custo e fácil realização. Porém, deve ser executado por profissional tecnicamente habilitado.<sup>(7-14)</sup>

Para a adequada indução do escarro, os seguintes passos devem ser seguidos:

1. Nebulizar (a 1 a 2,5 ml/minuto) durante 20 minutos (no máximo duas tentativas). Se o material não for obtido na primeira tentativa, aguardar 30 minutos para repetir o procedimento;
2. Seguir orientações padronizadas para coleta de escarro e envio dos espécimes ao laboratório;

3. Os pacientes devem ser rigorosamente agendados com intervalos mínimos de uma hora;

4. Filtro HEPA e exaustor devem estar ligados durante toda a jornada diária.

O tempo total do procedimento de indução de escarro é de 15 a 20 minutos. Aconselha-se que, durante o processo, um médico esteja acessível para atendimento de possíveis intercorrências (p. ex., crises de broncoespasmo). Se o paciente não tossir e expectorar após 10 minutos de nebulização, o procedimento é interrompido e o paciente é encorajado a tossir. Isto é repetido a cada cinco minutos até que seja colhido um total de 10 ml de escarro. Em idosos e/ou crianças (ver adiante considerações sobre o EI na infância) pode ser feita tapotagem. O material obtido é, então, misturado, homogeneizado e enviado ao laboratório. Recomenda-se a centrifugação do mesmo.<sup>(3)</sup>

Alguns pontos que também merecem destaque incluem:

1. Só é admitida a realização da indução de escarro, sem a utilização de filtros HEPA e/ou exaustores, em área externa e adequadamente ventilada, desde que livre da circulação de pessoas. Nestes casos, sempre deverá haver avaliação prévia por especialista em biossegurança para que sejam ponderados os riscos implicados.

2. A confirmação bacteriológica de TB pulmonar em crianças, sobretudo nas menores de cinco anos, é por vezes muito difícil. No Brasil, o método mais utilizado é o lavado gástrico, técnica desconfortável e invasiva. Em vários países vem sendo empregado o EI como procedimento diagnóstico na TB infantil<sup>8</sup>  $\frac{3}{4}$  principalmente nas crianças maiores de três anos  $\frac{3}{4}$ , devendo ser estimuladas investigações em âmbito nacional, que visem demonstrar a efetividade do EI para o diagnóstico de TB pulmonar em crianças.

3. Nos casos de uso do EI em pacientes com risco para broncoespasmo  $\frac{3}{4}$  asmáticos e portadores de DPOC  $\frac{3}{4}$ , deve-se realizar um pré-tratamento com um  $\beta$ -2-agonista (p. ex., salbutamol, na dose de 200-400  $\frac{1}{4}$ g, 2-4, aplicações antes de se proceder a indução do escarro.<sup>3</sup> Em alguns casos, pode ser útil a mensuração do volume expiratório forçado no primeiro segundo

(VEF<sub>1</sub>), para que se possa avaliar de forma mais adequada o risco de broncoconstrição.<sup>(3)</sup>

Esta breve comunicação traz orientações gerais para a utilização do escarro induzido no diagnóstico da TB, especialmente em atendimento à demanda dos gerentes dos Programas de Controle Municipais de TB. Informações adicionais e esclarecimento de dúvidas poderão ser obtidos através de contato com a Assessoria de Pneumologia Sanitária do Centro de Vigilância Epidemiológica (CVE) da Secretaria de Estado de Saúde do Rio de Janeiro, através do telefone 21 2220 2481 ou por e-mail [tuberculose@saude.rj.gov.br](mailto:tuberculose@saude.rj.gov.br).<sup>(5)</sup>

MARNEILI MARTINS, ELIANE DALE SUCUPIRA,  
LÍSIA M. R. DE FREITAS, LIA SELIG, EDUARDO  
PAMPLONA BETHLEM

Assessoria de Pneumologia Sanitária, Centro de  
Vigilância Epidemiológica, Secretaria de Estado  
de Saúde Rio de Janeiro – RJ.

## REFERÊNCIAS

1. Pitchenik AE, Ganjei P, Torres A, Evans DA, Rubin E, Baier H. sputum examination for the diagnosis of *Pneumocystis carinii* pneumonia in the acquired immunodeficiency syndrome. *Am Rev Respir Dis* 1986; 133:226-9.
2. Conde MB, Soares SL, Mello FC. Comparison of sputum induction with fiberoptic bronchoscopy in the diagnosis of tuberculosis: experience at an acquired immune deficiency syndrome reference center in Rio de Janeiro, Brazil. *Am J Respir Crit Care Med* 2000;162:2238-40.
3. Scheicher ME, Terra Filho J, Vianna EO. Sputum induction: review of literature and proposal for a protocol. *São Paulo Med J* 2003; 121:213-9.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Manual Técnico para o controle da Tuberculose: cadernos de atenção básica. 6ª ed. rev. ampl. Brasília: Ministério da Saúde, 2002. 62 p.
5. Governo do Estado do Rio de Janeiro, Secretaria de Estado de Saúde. Centro de Vigilância Epidemiológica (CVE). Assessoria de Pneumologia Sanitária. Recomendações da Assessoria de Pneumologia Sanitária do Estado do Rio de Janeiro para Biossegurança em Unidades Básicas de Saúde - UBS. Disponível em: [http://www.saude.rj.gov.br/Tuberculose/oque\\_e.shtml](http://www.saude.rj.gov.br/Tuberculose/oque_e.shtml).
6. Gonçalves MLC. Transmissão nosocomial de tuberculose: diminuindo o risco. *Boletim de Pneumologia Sanitária* 2001; 9:21-6.
7. Kritski AL, Conde MB, Muzy de Souza GR. Tuberculose - Do Ambulatório à Enfermaria. 3ª ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2002. Pp. 171-207.
8. Zar HJ, Tannenbaum E, Apolles P, Roux P, Hanslo D, Hussey G. Sputum induction for the diagnosis of pulmonary tuberculosis in infants and young children in an urban setting in South Africa. *Arch Dis Child* 2000; 82:305-8.
9. Conde MB, Soares SLM, Mello FCQ, Rezende VM, Almeida LL, Reingold AL, Daley CL, Kritski AL. Comparison of sputum induction with fiberoptic bronchoscopy in the diagnosis of tuberculosis. *Am J Respir Crit Care Med* 2003; 167:723-5.
10. Menzies D. Sputum induction. Simpler, cheaper, and safer - But is it better. *Am J Respir Crit Care Med* 2003; 167:676-7.
11. Resolução ANVISA - RDC No.50 de 21 de Fevereiro de 2002.
12. Fernandes AT. Infecção Hospitalar - e suas Interfaces na Área da Saúde. Rio de Janeiro: Atheneu, 2001.
13. Centers for Disease Control and Prevention – CDC. Guidelines for preventing the transmission of *Mycobacterium tuberculosis* in health care facilities. *MMWR* 1994; 43(RR-13):1-13.
14. Procedimentos e rotinas do Setor de Broncoscopia do Serviço de Pneumologia do HUCFF/UFRJ, 2002.