

Avaliação Multidisciplinar do Lavado Broncoalveolar em Pacientes com Suspeita Clínica de Lesão Neoplásica Pulmonar

Multidisciplinary Evaluation of Bronchoalveolar Lavage in Patients with Clinical Suspected Lung Neoplastic Lesion

Helbert Gean da Silva¹, Julliano Matheus de Lima Maux¹, Emmanuel Nóbrega Travassos de Arruda¹, Isa Cordeiro da Silva¹, Júlia Jordão do Espírito Santo¹, Gabriel José Mattos Leão¹, Romildo Luciano da Silva¹ e Jacinto da Costa Silva Neto¹

1. Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Brasil.

helbert.gean@ufpe.br

Palavras-chave

Imuno-Histoquímica
Lavagem Broncoalveolar
Pesquisa Transdisciplinar

Keywords

Immunohistochemistry
Bronchoalveolar Lavage
Transdisciplinary Research

Resumo:

O lavado broncoalveolar (LBA) é uma técnica broncoscópica bastante utilizada na rotina clínica para pesquisa de doenças pulmonares, como as doenças intersticiais, carcinomas pulmonares e infiltrados provenientes de infecções oportunistas. A citologia do LBA pode ser utilizada na triagem para pesquisa de lesões neoplásicas e não neoplásicas. Lesões granulomatosas, inflamações crônicas e infiltrados parenquimatosos podem se apresentar semelhantemente nos exames de imagem. Dois casos clínicos atendidos no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco (HC/UFPE) foram analisados com uma abordagem transdisciplinar.

Abstract:

Bronchoalveolar lavage (BAL) is a bronchoscopic technique widely used in clinical routine to investigate lung diseases, such as interstitial lung diseases, lung carcinomas and infiltrates resulting from opportunistic infections. BAL cytology can be used in screening for neoplastic and non-neoplastic lesions. Granulomatous lesions, chronic inflammation and parenchymal infiltrates may present similarly on imaging exams. Two clinical cases treated at the Hospital das Clínicas of the Federal University of Pernambuco (HC/UFPE) were analyzed with a transdisciplinary approach.

Artigo recebido em: 08.12.2024.

Aprovado para publicação em: 31.01.2025.

INTRODUÇÃO

As doenças pulmonares, incluindo as neoplasias, são responsáveis por um percentual significativo de morbimortalidade em todo o mundo (Sung *et al.*, 2021). Especificamente, as doenças intersticiais pulmonares (DIPs) representam um grupo heterogêneo de doenças e de dificuldades diagnósticas, necessitando associar investigação clínica, radiológica e citomorfológica.

As amostras são obtidas por broncoscopia pelo método da lavagem broncoalveolar (LBA). O LBA é um método reconhecido para pesquisa de células neoplásicas, mas adquiriu relevância nas DIPs, principalmente quando associado aos dados clínicos e radiológicos. Entretanto, casos inconclusivos ou falso-positivos leva a implementação do LBA como método complementar (Efared *et al.*, 2017), portanto, o objetivo deste trabalho

é avaliar a técnica de lavado broncoalveolar na detecção de processos neoplásicos e em DIPs em casos duvidosos aos exames de imagem.

METODOLOGIA

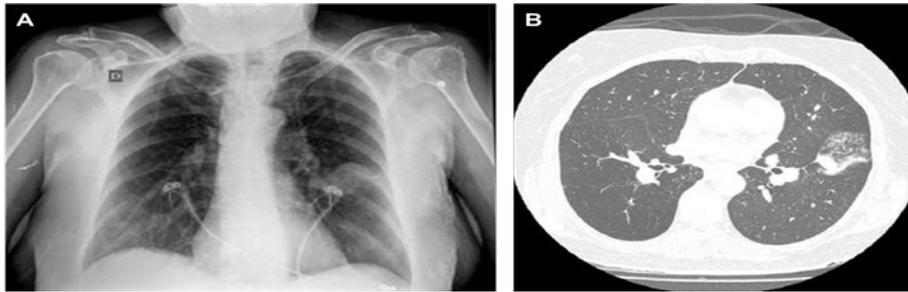
O presente estudo possui aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa localizado no Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Pernambuco (CAAE: 74428123.2.3001.8807; n.º do parecer: 6.753.398), obedecendo integralmente aos princípios éticos estabelecidos na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Broncoscopia com lavagem broncoalveolar proveniente de dois casos atendidos no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco (HC/UFPE).

As amostras foram processadas de forma padrão mediante uma citocentrífuga. Os resultados da imunohistoquímica foram obtidos no setor de patologia do HC e os exames de imagem e os dados clínicos foram obtidos por prontuários dos pacientes.

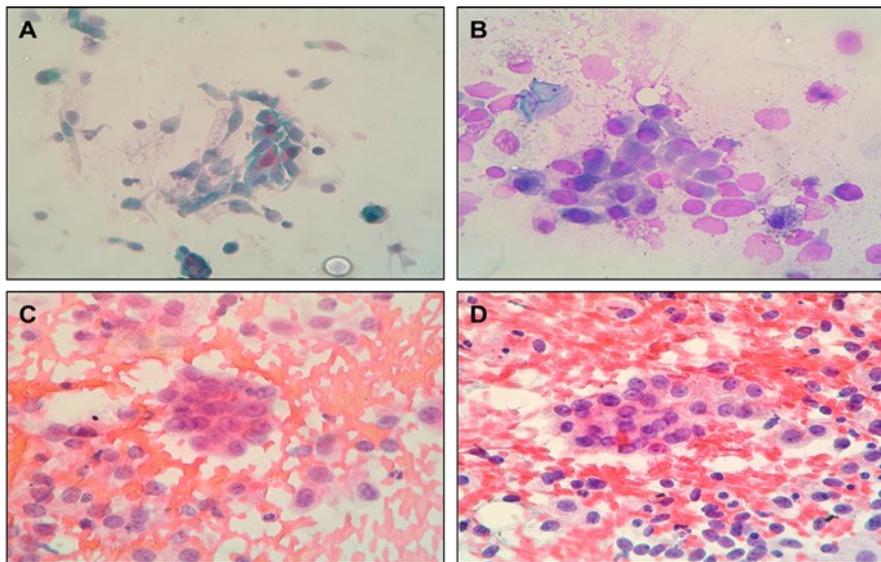
RESULTADOS E DISCUSSÃO

Paciente do sexo feminino, 65 anos, apresenta tosse com expectoração amarelada, dispneia, mialgia, febre e vômito. Ex-tabagista, exposta à fumaça de fogão a lenha e bronquiectasia relacionada a tuberculose. Exames de imagem revelam infiltrado reticular difuso, e opacidades no pulmão. A broncoscopia mostra bronquite crônica, com LBA turvo e positividade para *Staphylococcus aureus*. A citologia apresenta macrófagos e células sugestivas de malignidade. O histopatológico indica lesão maligna pouco diferenciada, com imunohistoquímica positiva para TTF1 e negativa para Sinaptofisina e p40. Paciente do sexo feminino, 74 anos, apresenta dispneia e função pulmonar comprometida (35%), com uma massa pulmonar. Possui antecedentes de tuberculose, hipertensão, diabetes e tireoidopatia. O raio-x do tórax revela uma opacidade nodular no hemitórax esquerdo. A tomografia computadorizada (TC) mostra uma massa expansiva de 5×4×4 cm no lóbulo inferior esquerdo, sem linfonomegalia (Figura 1). A broncoscopia apresentou resultados normais. O LBA mostrou aspecto translúcido, moderada celularidade, ausência de hemácias e presença de filamentos mucosos, com macrófagos típicos, espumosos e binucleados. Foram observadas células escamosas típicas e células colunares ciliadas com leve atipia, organizadas em pequenos agrupamentos. A análise celular revelou 80% de macrófagos, 14% de linfócitos, 6% de neutrófilos e ausência de eosinófilos. A punção aspirativa por agulha fina (PAAF) revelou hemorragia e células atípicas que sugerem adenocarcinoma. O diagnóstico final é adenocarcinoma de pulmão, estadiamento IIIB (T3N2M0).

O LBA é uma ferramenta eficaz na triagem de lesões neoplásicas e não neoplásicas, diferenciando condições complicadas em exames de imagem. Com sensibilidade de 47,61% e especificidade de 75% para adenocarcinoma, sua utilidade é clara, embora menor para tumores periféricos (29% e 34%). O LBA ajuda a confirmar atipias e reduz a necessidade de procedimentos invasivos, apresentando correlação cito-histológica de 90,91% (Bezel *et al.*, 2016; Tomar *et al.*, 2016). Ainda são necessários esforços para aprimorar sua padronização na clínica, especialmente em DIPs.

Figura 1: Caso Clínico 2.

Legenda: (A) Raio-x de tórax posteroanterior. Nota-se opacidade nodular em terço médio do hemitórax esquerdo. (B) TC de tórax. Evidenciando atenuação do parênquima pulmonar, com presença de massa no lóbulo inferior esquerdo.

Figura 2: Caso Clínico 2

Legenda: (A) LBA. Agrupamento de células colunares atípicas, compatível com adenocarcinoma (Papanicolaou/400X). (B) LBA. Agrupamento de células colunares atípicas, raros núcleos em hiper cromasia e pleomorfismo nuclear e celular (Panóptico/ 400X). (C e D) PA-AF. Raras células atípicas isoladas e agrupadas, indicativo de adenocarcinoma (Papanicolaou/400X).

CONCLUSÕES

A análise do LBA é uma excelente ferramenta de triagem para doenças neoplásicas e doenças intersticiais pulmonares (DIPs). Ela permite que citologistas caracterizem lesões celulares, auxiliando no diagnóstico e potencialmente evitando procedimentos invasivos. Sua importância na investigação clínica é significativa, especialmente em casos com imagens radiológicas inconclusivas. No entanto, o LBA ainda requer aprimoramento, padronização e maior disseminação na prática clínica.

FINANCIAMENTO: Não se aplica.

AGRADECIMENTOS: À CAPES, ao CNPQ e ao HC-UFPE/EBSERH.

REFERÊNCIAS

- BEZEL, P. *et al.* Diagnostic Value of Bronchoalveolar Lavage for Diagnosis of Suspected Peripheral Lung Cancer. **Clinical Lung Cancer**, [s. l.], v. 17, n. 5, p. e151–e156, 2016.
- EFARED, B. *et al.* The diagnostic value of the bronchoalveolar lavage in interstitial lung diseases. **Journal of Negative Results in BioMedicine**, [s. l.], v. 16, n. 1, p. 4, 2017.
- SUNG, H. *et al.* Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. **CA: A Cancer Journal for Clinicians**, [s. l.], v. 71, n. 3, p. 209–249, 2021.
- TOMAR, V. *et al.* Comparative study of bronchoalveolar lavage, bronchial brushing, and FNAC in diagnosing malignant neoplasms of lungs. **Journal of Cytology**, [s. l.], v. 33, n. 4, p. 210, 2016.

