

# Valor diagnóstico de la punción aspiración con aguja fina guiada por ultrasonido endobronquial y endoscópico para lesiones de cáncer de pulmón accesibles luego de técnicas convencionales no diagnósticas: estudio prospectivo

Comenta:

**Gabriela Chirino, G. Peralta**

Hospital Lagomaggiore – Mendoza - Argentina

Bugalho et al. *BMC Cancer* 2013, **13**:130  
<http://www.biomedcentral.com/1471-2407/13/130>



RESEARCH ARTICLE

Open Access

## Diagnostic value of endobronchial and endoscopic ultrasound-guided fine needle aspiration for accessible lung cancer lesions after non-diagnostic conventional techniques: a prospective study

Antonio Bugalho<sup>1,2,3\*</sup>, Dalila Ferreira<sup>1</sup>, Ralf Eberhardt<sup>4</sup>, Sara S Dias<sup>5</sup>, Paula A Videira<sup>3</sup>, Felix J Herth<sup>4</sup> and Luis Carreio<sup>1</sup>

### RESUMEN

**Introducción:** El diagnóstico de cáncer de pulmón generalmente se logra a través de un conjunto de técnicas broncoscópicas o por punción aspiración transtorácica con aguja guiada por tomografía computarizada (TC). Sin embargo, estos procedimientos tienen un rédito diagnóstico variable y algunos pacientes permanecen sin un diagnóstico definitivo a pesar de ser sometidos a un extenso estudio diagnóstico.

El objetivo de este estudio fue evaluar la eficacia y el costo de la punción aspiración con aguja fina (FNA) guiada por ultrasonido endobronquial (EBUS) y endoscópico (EUS); realizados con un ecoendoscopio para el diagnóstico de lesiones sugestivas de cáncer de pulmón luego de la falla de procedimientos convencionales.

**Métodos:** Ciento veintitrés pacientes con lesión pulmonar no diagnosticada pero sospechosa de malignidad (paratraqueal, parabronquial, paraesofágica) o con lesión periférica y nódulos linfáticos mediastínicos positivos en tomografía por emisión de positrones, los cuales se habían sometido a al menos una broncoscopia flexible diag-

nóstica o un intento de punción transtorácica con aguja fina guiada por TC, fueron sometidos a EBUS y EUS-NA. Los pacientes con lesiones endobronquiales fueron excluidos.

**Resultados:** De los 123 pacientes, 88 tenían un nódulo/masa pulmonar y 35 fueron seleccionados en base a ganglios mediastinales positivos en PET. Dos pacientes fueron excluidos porque se detectó masa endobronquial al momento del procedimiento. La lesión blanco pudo visualizarse en 121 casos y FNA fue realizada en 118 casos. Se obtuvo diagnóstico definitivo en 106 casos (87,6%). Ochenta y ocho pacientes (72,7%) tenían cáncer de pulmón no células pequeñas, 15 (12,4%) tenían cancer de pulmón de células pequeñas y enfermedad metastásica se encontró en tres pacientes (2,5%). Los 15 casos negativos restantes fueron diagnosticados con posterioridad por procedimientos quirúrgicos. Doce pacientes (9,9%) tenían tumor maligno y en 3 (2,5%) se encontró una lesión benigna. La sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo totales de EBUS y EUS\_FNA para el diagnóstico de malignidad fueron 89,8%, 100%,

100% y 20%, respectivamente. El rédito diagnóstico fue del 90,1% en una población con una prevalencia de cáncer del 97,5%. El abordaje ultrasonográfico evitó procedimientos quirúrgicos costosos y redujo significativamente los costos ( $p < 0.001$ ).

## COMENTARIOS

EBUS-FNA y EUS-FNA han demostrado ser efectivas para la estadificación mínimamente invasiva del cáncer de pulmón debido a su alta sensibilidad y valor predictivo positivo<sup>1,2</sup>. Existen estudios que reconocen la eficacia de EBUS-FNA y EUS-FNA, en comparación con otros métodos diagnósticos convencionales como TTNA y fibrobroncoscopia, para el diagnóstico de lesiones sospechosas de malignidad en donde no se aprecian lesiones endobronquiales<sup>3,4,5</sup>. Citando el trabajo de Tournoy<sup>3</sup>, demostraron una sensibilidad de EBUS-FNA del 82% (95% intervalo de confianza [IC] 69–91%) con un valor predictivo negativo de 23% (IC 95%, 5–53%) en un estudio retrospectivo en donde se analizaron 60 pacientes con lesiones intraparenquimatosas centrales. La biopsia quirúrgica se evitó en el 30% de los pacientes. Citando el trabajo de Anema<sup>4</sup>, se obtuvo diagnóstico en el 97% de los 32 pacientes a través de EUS-FNA. Algunos autores remarcan la importancia de la combinación de EBUS-FNA y EUS-FNA en un único procedimiento para lesiones mediastínicas, ya

que obtuvieron mayor sensibilidad en comparación con la realización de cada estudio por separado (sensibilidad 93%; IC 95%: 81%–99%, VPN 97% IC 95%: 91%–99% EBUS-FNA + EUS-FNA vs. sensibilidad 69%, y VPN 88% para EBUS-FNA y sensibilidad 69%, VPN 88% para EUS-FNA). No se observaron diferencias en cuanto a grupos anatómicos, complicaciones asociadas y se evitó un procedimiento quirúrgico en el 28% de los pacientes<sup>6,2</sup>. Este tipo de enfoque necesita de equipamiento especializado, mantenimiento del mismo, entrenamiento en endoscopia y broncoscopia, elevando los costos de salud; resultando posible en pocos establecimientos. Debido a esto, Herth y colaboradores<sup>7</sup> realizaron ambos procedimientos (EBUS-FNA más EUS-FNA) a través de un sólo broncoscopio flexible ultrasónico lineal y un sólo endoscopista entrenado en ambas técnicas en 150 pacientes y demostraron que este procedimiento era factible, seguro y efectivo para estadificación mediastínica (EBUS-FNA + EUS-FNA Sensibilidad 96%, Especificidad: 100%, VPN: 96%)<sup>7</sup>.

Si bien se conoce el valor de la combinación de ambos métodos en cuanto a la estadificación del cáncer de pulmón<sup>2,6,7</sup>, existen pocos datos con respecto a dicha técnica en el diagnóstico del mismo. El artículo en revisión nos trae como novedad la realización de combinación de EBUS-FNA y EUS-FNA, al igual que la técnica descrita por Herth y colaboradores<sup>7</sup>, en pacientes con tumores periféricos con nódulos mediastínicos positivos en PET-CT y le-



**SBPT 2014**  
 XXXVII Congresso Brasileiro de Pneumologia e Tisiologia  
 XIII Congresso Brasileiro de Endoscopia Respiratória  
 X Congresso Sulamericano de Broncologia  
 De 07 a 11 de outubro - Serra Park - Gramado/RS

siones centrales intraparenquimatosas accesibles sin evidencia de lesión endobronquial en la broncoscopia; en los cuales fallaron las técnicas de diagnóstico convencionales (TTNA, broncoscopia). Se obtuvo una sensibilidad del 89,8%, especificidad del 100%, VPP del 100% (IC 95%, 96,5-100%) y VPN 20% (IC 95%, 7,0-45,2%) para este grupo de pacientes. Si bien la sensibilidad para el diagnóstico de cáncer de pulmón es menor que para la estadificación del mismo (89,8% vs. 96%)<sup>7,8</sup>, continúa siendo más efectivo que los métodos diagnósticos convencionales (TTNA, broncoscopia) en este grupo selecto de pacientes, sobre todo para el diagnóstico de nódulos mediastínicos positivos en PET-CT<sup>8</sup>. Otro aspecto importante del trabajo es que refuerza la idea ya propuesta por otros autores para la estadificación mediastínica<sup>2,6,7</sup> con respecto a la ventaja de la combinación de la aspiración con aguja fina guiada con EBUS y EUS para el diagnóstico de cáncer de pulmón, ya que se obtuvo mayor sensibilidad que con ambas técnicas por separado, sin diferencias significativas con respecto a lesiones centrales o nódulos linfáticos mediastínicos (EBUS -NA +EUS- FNA: sensibilidad 89,9% vs. EBUS-FNA sola: sensibilidad 82%, EUS-FNA Sensibilidad del 86%)<sup>4,5,8</sup>. Asimismo, se evitó un procedimiento quirúrgico en el 87,6% de los casos, factor importante para pacientes en los cuales no es pasible una conducta quirúrgica. En este estudio también pudo verificar la disminución de los costos al realizar ambos procedimientos

con un mismo ecoendoscopio y al evitar procedimientos quirúrgicos en la gran mayoría de los pacientes. Por lo tanto, la realización de EBUS-FNA en combinación con EUS-FNA con la técnica descrita es **una estrategia costo efectiva para el diagnóstico de cáncer de pulmón en pacientes seleccionados.**

### Bibliografía

- 1 Detterbeck F, Jantz M, Wallace M, Vansteenkiste J, Silvestri G: Invasive Mediastinal Staging of Lung Cancer ACCP Evidence-Based Clinical Practice Guidelines (2nd Edition) , *Chest*. 2007;132(3\_suppl):202S-220S.
- 2 Wallace MB, Pascual JM, Raimondo M, Woodward TA, McComb BL, Crook JE, Johnson MM, Al-Haddad MA, Gross SA, Pungpapong S, Hardee JN, Odell JA: Minimally invasive endoscopic staging of suspected lung cancer. *JAMA* 2008, 299:540-546.
- 3 Tournoy KG, Rintoul RC, van Meerbeeck JP, Carroll NR, Praet M, Buttery RC, van Kralingen KW, Rabe KF, Annema JT: EBUS-TBNA for the diagnosis of central parenchymal lung lesions not visible at routine bronchoscopy. *Lung Cancer* 2009, 63:45-49.
- 4 Annema JT, Veselić M, Rabe KF: EUS-guided FNA of centrally located lung tumours following a non-diagnostic bronchoscopy. *Lung Cancer* 2005, 48:357-361.
- 5 Eckardt J, Olsen K, Licht P: Endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle aspiration of undiagnosed chest tumors. *World J Surg* 2010, 34:1823-1827.
- 6 Vilman P, Krasnik M, Larsen SS, Jacobsen GK, Clementsen P. Transesophageal endoscopic ultrasound-guided fine-needle aspiration (EUS-FNA) and endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle aspiration (EBUS-TBNA) biopsy: a combined approach in the evaluation of mediastinal lesions. *Endoscopy*. 2005 ; 37 ( 9 ): 833 - 839 .
- 7 Herth FJF, Krasnik M, Kahn N, Eberhardt R, Ernst A: Combined endoscopic endobronchial ultrasound-guided fine-needle aspiration of mediastinal lymph nodes through a single bronchoscope in 150 Patients with suspected lung cancer. *Chest* 2010, 138:790-794.
- 8 Bugalho A, Ferreira D, Eberhardt R, Dias SS, Videira PA, Herth FJ, Carreiro L. Diagnostic value of endobronchial and endoscopic ultrasound-guided fine needle aspiration for accessible lung cancer lesions after non-diagnostic conventional techniques: a prospective study. *BMC Cancer*. 2013 Mar 19;13:130.



# ERS 2014

25th Congress of the European Rhinologic Society IN CONJUNCTION WITH  
32nd International Symposium of Infection & Allergy of the Nose  
Amsterdam, The Netherlands | June 22-26, 2014

