

## Bibliografía

1. Klugman KP, Madhi SA. Pneumococcal vaccines and flu preparedness. *Science*. 2007;316:49-50.
2. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Surveillance for pediatric deaths associated with 2009 pandemic influenza A (H1N1) virus infection-United States, April-August 2009. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2009; 58: 941-7.
3. Centres for Disease Control and Prevention (CDC). Bacterial coinfections in lung tissue specimens from fatal cases of 2009 pandemic influenza A (H1N1)-United States May-August 2009. *MMWR* 2009; 58: 1071-74.
4. Kumar A, Zarychanski R, Pinto R, Cook DJ, Marshall J, Lacroix J, et al. Critically ill patients with 2009 influenza A (H1N1) infection in Canada. *JAMA*. 2009;302:1872-9.
5. The ANZIC Influenza Investigators. Critical Care Services and 2009 H1N1 Influenza in Australia and New Zealand. *N Engl J Med* 2009; 361: 1925-34.
6. Delgado A, Martín-Torres F. Enfermedad Neumocócica. En: Baca Cots M, Bernaola Iturbe E, De Juan Martín F, Díez Domingo J, Garcés Sánchez M, Giménez Sánchez F, editores. *Manual de Vacunas en Pediatría* 2008, 4ª ed. Imprenta Boán: Bilbao; 2008. p. 392-406.

Federico Martín-Torres<sup>a,b,c,\*</sup> y José Peña Guitián<sup>d</sup>

<sup>a</sup> *Área de Pediatría, Hospital Clínico Universitario de Santiago, Santiago de Compostela, España*

<sup>b</sup> *Grupo Gallego de Genética, Vacunas e Investigación Pediátrica, Instituto de Investigación Sanitaria de Santiago, Santiago de Compostela, España*

<sup>c</sup> *Red Gallega de Investigación Pediátrica, Santiago de Compostela, España*

<sup>d</sup> *Departamento de Pediatría, Universidad de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España*

\*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: federico.martinon.torres@sergas.es (F. Martín-Torres).

doi:10.1016/j.arbres.2009.11.011

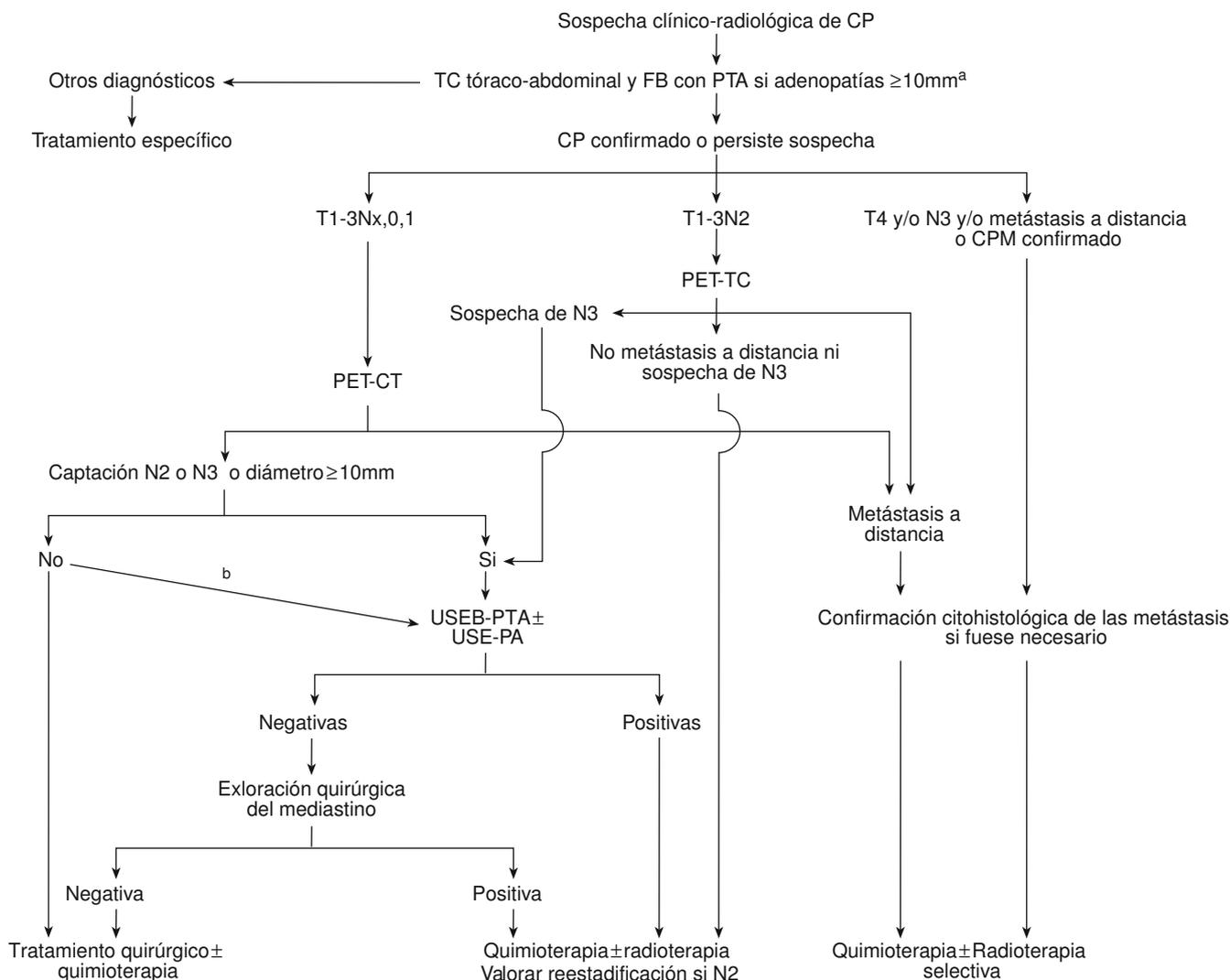
## Necesidades de las nuevas técnicas en el diagnóstico y estadificación del carcinoma de pulmón

### *The Need for New Techniques in the Diagnosis and Staging of Lung Cancer*

Sr. Director:

La adecuada estadificación mediastínica del cáncer de pulmón (CP) es esencial para evaluar el pronóstico del cáncer de pulmón no microcítico (CPNM) y diseñar una estrategia terapéutica. La baja sensibilidad y especificidad de las técnicas radiológicas no invasivas hace que para una correcta estadificación, y en muchos casos un diagnóstico patológico exacto, sea necesario recurrir a técnicas citohistológicas<sup>1,2</sup>. Para ello, en el momento actual disponemos de varias técnicas de más o menos invasividad, como son la punción transbronquial aspirativa convencional (PTA) o las guiadas por ultrasonografía endoscópica (USE-PA) y, la más novedosa, la ultrasonografía endobronquial (USEB-PTA) y diversas técnicas de exploración quirúrgica del mediastino (EQM), como la mediastinoscopia, la mediastinostomía y la videotoracosopia<sup>1,2</sup>. En varios estudios se ha mostrado que la combinación de técnicas relativamente recientes, como la tomografía por emisión de positrones/tomografía computarizada (PET-TC) y las técnicas ultrasonográficas endoscópicas con punción aspiración en tiempo real mejoran el proceso diagnóstico y de estadificación mediastínica, consiguiendo evitar pruebas diagnósticas más agresivas y costosas como los diversos procedimientos de EQM<sup>1</sup>. Por este motivo diversas sociedades científicas y expertos en el tema han publicado algoritmos en los que se incluyen ya estas técnicas en la evaluación inicial de los pacientes con sospecha de CP<sup>1,3</sup>. Sin embargo, casi no se han realizado estudios que analicen en profundidad la relación entre el coste real y la efectividad de la aplicación general de estos algoritmos diagnósticos. En un estudio reciente basado en una cohorte teórica de pacientes con CPNM se concluía que la estrategia más coste-efectiva en la confirmación citológica de la posible afectación ganglionar mediastínica era la realización de forma escalonada de PTA convencional, USEB-PTA si esta no fuera diagnóstica y por último una mediastinoscopia en aquellos casos negativos o no concluyentes por USEB-PTA<sup>4</sup>. Pero debemos tener en cuenta que estas nuevas técnicas son más complejas en su realización, precisan de una infraestructura específica y requieren una mayor especialización de los profesionales sanitarios<sup>4-6</sup>. Esto ha generado un cierto debate sobre la

necesidad o no de centralizar estas técnicas en determinados hospitales que manejen un mínimo volumen de pacientes para mejorar su coste-efectividad<sup>4-6</sup>. Hasta el momento no se han publicado estudios que hayan estimado en una cohorte real de pacientes con sospecha de CP cuántos de ellos precisarán de estas nuevas técnicas para un correcto diagnóstico y estadificación de su enfermedad. La reciente introducción de la USEB-PTA y la PET-TC en nuestro centro ha hecho que a principios de este año hayamos modificado nuestro algoritmo de manejo de estos pacientes (fig. 1), el cual es muy similar al propuesto por Disdier et al<sup>6</sup> en un excelente artículo de revisión recientemente publicado en Archivos de Bronconeumología. Hasta este momento la PET se realizaba en otro centro de la comunidad gallega y si la sospecha de N2 o N3 no se confirmaban por PTA convencional, se procedía a realizar la técnica de EQM adecuada a cada caso. Con el fin de estimar el número de pacientes que precisarían estas nuevas técnicas estudiamos de forma retrospectiva una cohorte de 380 pacientes atendidos en uno de los hospitales que forma parte del Complejo Hospitalario Universitario de Vigo en los últimos 4 años por alta sospecha de CP. La edad media de los pacientes fue de 65 años, 78% varones. La presentación clínica más frecuente fue como síndrome general o tos ( $\approx$  40% cada uno) y la alteración radiológica más común fue la presencia de un nódulo o una masa pulmonar (71%). Siguiendo el algoritmo representado, tras la realización de la TC y la fibrobroncoscopia (FB) con PTA convencional, o cuando así fue necesario otras técnicas citohistológicas, diagnosticamos de otro tipo de patologías (fundamentalmente inflamatorias o infecciosas) a 60 (15,7%) pacientes; 56 (14,7%) presentaron un CP microcítico y se diagnosticaron y estadificaron como CPNM en estadios IIB a 51 (13,6%) o IV a 117 (30,7%). Es decir, utilizando las técnicas clásicas y accesibles a la mayor parte de los neumólogos y centros, se puede diagnosticar y estadificar correctamente al 75% de los pacientes. En 31 (8,1%) fue necesario seguir la rama central del algoritmo y en 65 (17,1%) la rama de la derecha. Aplicando la rentabilidad diagnóstica descrita de la PET-TC y de las técnicas ultrasonográficas endoscópicas con PTA en tiempo real<sup>1-3</sup>, únicamente en 30 o 40 (de 8 a 10 cada año) de estos pacientes hubiera sido necesario realizar una USEB-PTA y/o una USE-PA para llevar a cabo un correcto manejo. En función de lo expuesto, en nuestro centro, la PET sería necesario para estudiar adecuadamente a un 25% de los pacientes con alta sospecha de CP y las técnicas ecográficas endoscópicas, únicamente entre un 8 y un 11% de estos casos. Los resultados de este estudio podrían responder a las dudas



**Figura 1.** Algoritmo de diagnóstico y estadificación de pacientes con alta sospecha de carcinoma pulmonar.

CP: cáncer de pulmón;  
 CPM: cáncer de pulmón microcítico;  
 FB: fibrobroncoscopia;  
 PET-TC: tomografía por emisión de positrones-TC;  
 PTA: punción transbronquial aspirativa convencional;  
 T/N 1,2,3: descriptores T y N de la clasificación TNM del cáncer de pulmón;  
 USE-PA: ultrasonografía endoscópica con punción en tiempo real;  
 USEB-PTA: ultrasonografía endobronquial con punción transbronquial aspirativa en tiempo real.

<sup>a</sup>Otras técnicas como punción transtorácica con aguja fina, biopsia de lesiones periféricas, toracocentesis y/o biopsia pleural, citología de esputo.

<sup>b</sup>Tumores centrales o N1.

que Disdier et al<sup>6</sup> plantean sobre si es necesario utilizar la ecobroncoscopia en todos los pacientes subsidiarios de diagnóstico y estadificación mediastínica, ya que la gran mayoría son inoperables por comorbilidad (aspecto no considerado en nuestro análisis), metástasis a distancia, estirpe microcítica o adenopatías groseras. Este número probablemente sea insuficiente para justificar el coste y mantenimiento del aparataje y del material fungible necesario y asegurar, además, el entrenamiento adecuado de los profesionales que lo realizan<sup>4,5</sup>. Por tanto, al igual que Romijn et al<sup>5</sup>, creemos que estas técnicas deben estar centralizadas en determinados hospitales que atiendan un número suficiente de pacientes para asegurar su coste-efectividad.

Sin embargo, estas reflexiones están hechas basándonos en los resultados de un solo centro y, por tanto, dependen de nuestra rentabilidad con las diversas técnicas broncoscópicas habituales, incluyendo la PTA convencional, y contribuyen a mantener abierto

el debate sobre el papel de esta última en la era de la ecobroncoscopia<sup>6</sup>. Además, lo comentado únicamente es aplicable al estudio de casos sospechosos de CP y no debe olvidarse que técnicas como la USEB-PTA se han demostrado útiles también en pacientes con otras patologías como sarcoidosis, linfomas o el estudio de adenopatías mediastínicas o hiliares de origen incierto<sup>3</sup>. Son necesarios más estudios que analicen las necesidades de cada centro para realizar una inclusión y distribución racional de estas nuevas tecnologías.

**Bibliografía**

1. Rosell Gratacós A, Ginés Gibert A, Serra Mitjans M, Gámez Cenzano C. Estadificación mediastínica del cáncer de pulmón en el siglo XXI: un reto de carácter multidisciplinario. Med Clin (Barc). 2008;130:415-22.

- Varela Lema L, Fernández-Villar A, Ruano-Ravina A. Effectiveness and safety of real time endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle aspiration: a systematic review. *Eur Respir J*. 2009;33:1156-64.
- Gomez M, Silvestri GA. Endobronchial ultrasound for the diagnosis and staging of lung cancer. *Proc Am Thorac Soc*. 2009;6:180-6.
- Kunst P, Eberhardt R, Herth F. Combined EBUS real time TBNA and conventional TBNA are the most cost-effective means of lymph node staging. *J Bronchol*. 2008;15:17-20.
- Romijn BJ, van den Berg JMW, Uiterwijk H, Kunst PWA. Necessity of centralisation of EBUS. *Lung Cancer*. 2009;64:127-8.
- Disdier C, Bollo E, Morales P, Montero C. Revista del año de Archivos de Bronconeumología en neumología intervencionista, enfermedades intersticiales y trasplante pulmonar. *Arch Bronconeumol*. 2009;45(Supl 1):39-42.

Alberto Fernández-Villar \*, Virginia Leiro-Fernández y Maribel Botana-Rial

Unidad de Técnicas Broncopleurales, Complejo Hospitalario Universitario de Vigo, España

\*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: alberto.fernandez.villar@sergas.es (A. Fernández-Villar).

doi:10.1016/j.arbres.2009.11.015

## Leiomioma pulmonar primario

### Primary Leiomyosarcoma of the Lung

Sr. Director:

Los sarcomas pulmonares primarios son poco frecuentes, constituyendo menos del 0,5% de todos los tumores malignos de pulmón. Es necesario, para confirmar el diagnóstico, excluir la existencia actual o pasada de sarcomas en otros órganos<sup>1</sup>. De los distintos tipos, el leiomioma es el más frecuente<sup>2</sup>.

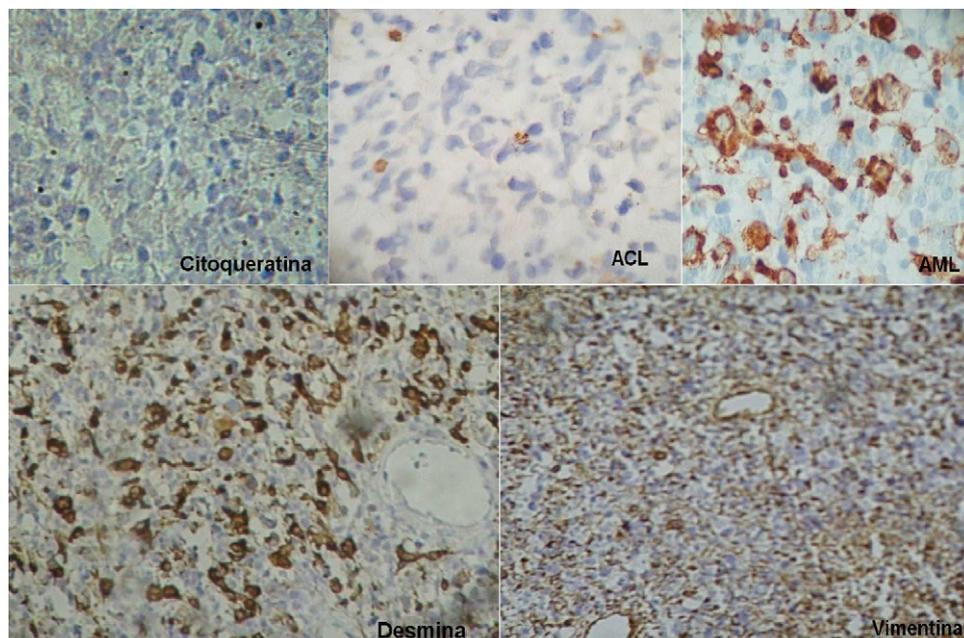
Describimos una paciente de 60 años, sin antecedentes de tabaquismo. Consultó en el Hospital de Clínicas Dr. Manuel Quintela por un cuadro de un mes de evolución dado por tos seca y repercusión general con adelgazamiento de 5 kg, constatándose al examen mal estado general, IMC de 18. Presentaba polipnea de 24 rpm y a nivel pleuropulmonar síndrome en menos suspendido en tercio medio de hemitórax izquierdo. El examen ginecológico fue normal.

La radiografía de tórax evidenció masa homogénea polilobulada en las regiones hilar y parahiliar del pulmón izquierdo. La tomografía computada mostró voluminosa tumoración de aspecto

sólido y contornos mal definidos e irregulares; zona compatible con necrosis central, contacto con estructuras vasculares mediastinales y múltiples nódulos ipsilaterales, de aspecto secundario. Se realizó punción biopsica transparietal para estudio anatomopatológico que evidenció en la microscopía óptica con técnicas convencionales neoplasia maligna cuya morfología era compatible con sarcoma de alto grado necrosado. Las técnicas de inmunohistoquímica mostraron inmunofenotipo concordante con un tumor de origen mesenquimático con línea celular muscular lisa (fig. 1). El diagnóstico fue leiomioma pulmonar primario.

Se realizó tratamiento paliativo en base a analgesia, corticoides, poliquimioterapia y anticoagulación debido a la irrecesabilidad por el tamaño tumoral y la invasión de estructuras mediastinales. La paciente presentó mala evolución y rápida progresión lesional, falleciendo.

Los sarcomas pulmonares primarios son tumores de estirpe mesenquimal que se originan en células de la pared bronquial, vasos o intersticio. Existen varios tipos, entre los cuales el leiomioma es el más frecuente, seguido del fibrosarcoma y el hemangiopericitoma<sup>4</sup>. Otros menos frecuentes son el fibrohistiocitoma, mesotelioma sarcomatoso, sarcoma sinovial, tumor



**Figura 1.** Inmunofenotipo concordante con un tumor de origen mesenquimático con línea celular muscular lisa (citoqueratina negativa, antígeno común leucocitario negativo en el componente celular proliferante y positivo en los linfocitos, actina de músculo liso positiva en el componente celular proliferante de distribución focal, desmina y vimentina intensamente positivas en el componente celular proliferante).