

Ciudad Sanitaria Francisco Franco.  
Departamento de Cirugía. Servicio  
de Cirugía Torácica. Barcelona.

## LA BIOPSIA PULMONAR PERCUTANEA CON TROCAR DE STEEL Y AGUJA TRU-CUT

G. Gómez Sebastián y J. Solé Montserrat.

### Introducción

En la práctica diaria, encontramos un tipo de pacientes afectos de una determinada patología pleuro-pulmonar, la cual, sea por su localización o por el estado general del paciente, no es susceptible de diagnóstico mediante los métodos habituales de broncoscopia, mediastinoscopia o toracoscopia, siendo factible el diagnóstico exclusivamente mediante la práctica de la biopsia mediante toracotomía cuando el estado general del paciente permite la intervención.

En este artículo presentamos nuestra experiencia en la práctica de la biopsia percutánea mediante trépano de Steel y aguja de TRU-CUT sin control radiológico, método del que somos partidarios por el alto porcentaje de diagnósticos obtenidos, rapidez y facilidad en su práctica, mínima morbilidad, poder realizarse en pacientes con grave alteración del estado general, no impedir en absoluto la práctica de otras exploraciones y disminuir el número de toracotomías con finalidad diagnóstica.

### Material y método

Se presenta sesenta casos, comprendidos en el período de enero 1975 a marzo 1979; en seis de los casos la biopsia se realizó mediante el trócar de

Steel, en los casos restantes se practicó mediante la aguja de TRU-CUT, en todos los casos se practicó única y exclusivamente anestesia local sin ningún tipo de medicación previa, en quince de los casos la exploración se realizó en régimen ambulatorio, pudiendo los pacientes reintegrarse a su domicilio tras comprobar la ausencia de complicaciones.

La edad de los pacientes no presentó obstáculo a la práctica de la biopsia oscilando entre los catorce y los ochenta y cinco años, por sexos se reparten en 49 hombres (81,6 %) y 11 mujeres (18,3 %) (tabla 1).

TABLA I  
Edades

EDAD (AÑOS)	NUMERO DE CASOS
10-20	1
20-30	0
30-40	2
40-50	7
50-60	12
60-70	23
70-	15

TABLA II  
Antecedentes patológicos

	NUMERO DE CASOS
Neoplasias otros órganos:	
N. Vejiga	1
N. Mama	3
N. Pulmonar contralateral	1
Patología no neoplásica:	
Tuberculosis pulmonar	5
Bronconeumopatía crónica	10
Síndrome prostático	3
Hepatopatía	1

Como antecedentes personales, 40 eran fumadores y 14 no fumadores (entre estos las 11 mujeres), en 6 casos no consta. En los antecedentes laborales cabe destacar 4 mineros, 6 trabajadores del asbesto y un metalúrgico. Como antecedentes patológicos 5 pacientes eran portadores de procesos neoformativos en otra zona del organismo y en otros 15 pacientes existía patología pulmonar previa (tabla II).

El criterio de elección de los pacientes fue el presentar una patología de pared torácica, pleura y/o parénquima pulmonar con franco contacto parietal, en todos los casos se descartó previamente que se tratara de un quiste hidatídico asimismo se descartaron los pacientes portadores de patología pulmonar difusa por el elevado índice de yatrogenia que se presenta en estos casos y no permitir el tamaño de la biopsia un diagnóstico satisfactorio en un número elevado de casos de neumopatías difusas.

El material empleado para la obtención de las muestras fueron el trócar de Steel y la aguja de TRU-CUT, el trócar de Steel, con un  $\varnothing$  aproximado de 3 mm. y 7,5 cm. de largo es introducido en el tejido patológico mediante el movimiento de rotación que produce por un mecanismo neumático el mango al que va conectada, la muestra queda recogida en el interior de la aguja, lugar del que se extrae posteriormente; la aguja de TRU-CUT consta fundamentalmente de un cilindro hueco de 2 mm.  $\varnothing$ , biselado y cortante, con empuñadura, por el interior del cual se desliza una aguja maciza de 1,5 mm.  $\varnothing$ , de punta afilada que presenta en su cara superior una escotadura de 2 cm. de longitud, para obtener la muestra, se introduce el cilindro con la aguja en su interior hasta la lesión, la aguja se desliza hacia la profundidad con lo que la escotadura queda en contacto con el tumor, el posterior desplazamiento del cilindro destinado a guarecer de nuevo la aguja en su interior secciona la porción de lesión encajada en el bisel y que se extrae.

Previamente a la introducción de cualquiera de las dos agujas se practica anestesia local e incisión de la piel con bisturí (2 a 3 mm. de long.).

Recibido el día 14 de enero de 1980.

**TABLA III**  
**Diagnóstico de presunción**

	NUMERO DE CASOS
Neoplasia pulmonar con contacto parietal	15
Neoplasia pulmonar con metástasis pleural	2
Tumor de Pancoast	16
Mesotelioma pleural	7
Tuberculosis pleural y/o pulmonar	5
Tumoración mediastínica	2
Metástasis de neoplasias extrapulmonares	5
Mieloma	1
Paquipleuritis inespecífica	4
Hematoma postraumático	1
Asbestosis	1
Fibrosis pulmonar	1

El tamaño de las muestras obtenidas es 0,5 a 1 mm. Ø y 1 a 2 cm. de longitud.

Los pacientes presentaban como diagnósticos de presunción: neoplasia de pulmón en 33 casos, metástasis pulmonar de neoplasia extratorácica en 5 casos, mesotelioma pleural en 7 casos, hasta un total de los diagnósticos distintos (tabla III).

Las lesiones biopsiadas estaban localizadas en pared torácica, pleura o pulmón con franco contacto parietal, el criterio de selección fue fundamentalmente radiológico (tabla IV), en un caso se biopsió un patrón intersticial pulmonar difuso (uno de los casos de neumotórax yatrogénico postbiopsia) y en otro caso la biopsia se practicó en cresta ilíaca en un paciente portador de una metástasis neoplásica a este nivel.

La exploración se consideró positiva y se obtuvo diagnóstico histopatológico en 43 casos (71,6 %, en 34 de estos el diagnóstico hallado fue suficiente para instaurar algún tipo de tratamiento, en los 9 casos restantes, el diagnóstico se confirmó mediante otras exploraciones.

No fue diagnóstica en 17 casos (28,4 %), obteniéndose en 15 casos muestras de músculo y grasa y en los dos casos restantes por error de técnica se obtuvo parénquima hepático.

En 6 casos la biopsia se practicó como única exploración posible debido al mal estado general del enfermo obteniendo resultado positivo en 5 (83 %).

A 31 enfermos les fue practicada además la broncofibroscopia; en 17 casos en que la broncofibroscopia fue negativa, la biopsia fue positiva, en 4 casos ambas exploraciones fueron positivas y en 9 casos ambas exploraciones fueron negativas, sólo en un caso fue negativa la biopsia y diagnóstica la broncofibroscopia.

En los casos que ambas exploraciones resultaron infructuosas los enfermos fueron diagnosticados mediante toracotomía a excepción de dos casos: Uno de los seis pacientes a los que se practicó la biopsia como única exploración por su mal estado general y otro caso en el cual el diagnóstico hallado estaba en total desacuerdo con la evolución clínico-radiológica.

En los casos en que se obtuvo diagnóstico mediante la biopsia percutánea y que por ser susceptibles de tratamiento quirúrgico fueron intervenidos, se confirmó el diagnóstico en todos los casos no observándose falsos positivos.

En relación con otros métodos, en 4 casos la biopsia fue negativa y el diagnóstico se obtuvo por citología pleural, dos biopsias percutáneas negativas fueron diagnosticadas mediante biopsia supraclavicular.

Los diagnósticos obtenidos (tabla V) fueron en 33 casos neoplasias de origen pulmonar, en 7 casos metástasis de neoplasias de otros órganos, en 6 casos mesotelioma, en 5 casos tuberculosis pleuropulmonar, en 3 casos paquipleuritis inespecífica y en un caso respectivamente derrame pleural en-

quistado, quiste epidermoide, fibrosis pulmonar y carcinoma de laringe metastásico.

Las complicaciones se presentaron en 6 casos (10 %), tres de los cuales fueron neumotórax (5 %) y de éstos dos producidos por el trócar de Steel.

En todos los casos el neumotórax fue inmediato no observándose período de latencia en su presentación. En un caso presentó hemorragia parietal que cedió espontáneamente. En otro caso se produjo hemotórax que precisó drenaje y en otro caso finalmente se observó hipotensión pasajera.

En ningún caso se produjo diseminación carcinomatosa cutánea a través del trayecto de la biopsia, ni se observó complicación tardía alguna ni se produjo ningún exitus.

**Discusión**

La biopsia transparietal es, en nuestra opinión, uno de los métodos diagnósticos de elección en la patología de la pared torácica, pleura y periferia de pulmón.

Entre sus ventajas presenta el ser poco traumática para el enfermo, su alto porcentaje de diagnósticos, no ser incompatible con otras exploraciones y poder realizarse en enfermos con mal estado general (siempre que se piense en la posibilidad de provocar un neumotórax que precise drenaje inmediato) y su baja mortalidad (en nuestra serie, de 60 casos no se ha producido ningún exitus, Serrano Muñoz <sup>1</sup> de 45 casos sólo ha tenido un exitus y en un enfermo gravemente deteriorado).

Consideramos que las indicaciones son las siguientes:

- 1) Patología tumoral de pared torácica.
  - 2) Patología pleural difusa o localizada, con o sin derrame, en patología pleural difusa con derrame, consideramos más indicada la aguja de Abrams o toracoscopia que el trócar de Steel o el TRU-CUT.
  - 3) Patología tumoral pulmonar con contacto parietal, con especial mención de los tumores del vértice pulmonar.
- No consideramos indicada la práctica de la biopsia transparietal en:

- 1) Sospecha de quiste hidatídico.
- 2) Sospecha de fistula arteriovenosa o aneurisma.
- 3) Alteraciones de la coagulación.
- 4) Patología pulmonar difusa, con especial mención de la fibrosis pulmonar por el elevado número de neumotórax yatrogénico (superior al 90 % en algunas estadísticas) <sup>2</sup> y por ser el pequeño fragmento que se extrae insuficiente muchas veces para establecer el diagnóstico etiológico de la fibrosis pulmonar, en estos casos personalmente consideramos de elección, si el estado del paciente lo permite, la biopsia mediante toracotomía mínima.

5) En casos en que la zona pulmonar patológica no esta en contacto con

**TABLA IV**  
**Radiología**

	NUMERO DE CASOS
<b>I. IMAGENES PULMONARES</b>	
<b>a) LOCALIZADAS</b>	
Nódulo pulmonar con patología	
Nódulo pulmonar con patología costo-vertebral	3
Nódulo pulmonar con lisis costal exclusivamente	12
Nódulo pulmonar con simple contacto parietal	18
Localización:	
Apical derecha	19
Apical izquierda	10
Lóbulo medio	1
Lóbulo inferior derecho	5
Lóbulo inferior izquierdo	2
<b>b) DIFUSAS</b>	
Patrón intersticial difuso	1
<b>II. IMAGENES PLEURALES</b>	
<b>a) Lesión pleural con lisis costo-vertebral</b>	
	3
<b>b) Lesión pleural aislada</b>	
Localización:	
Masa pleural bilateral	1
Masa pleural izquierda	5
Masa pleural derecha	1
Derrame pleural izquierdo	2
Derrame pleural derecho	3
Masa pleural con derrame izquierdo	4
Masa pleural con derrame derecho	3

**TABLA V**  
**Diagnósticos definitivos**

Neoplasia pulmonar: 33 casos:
22 diagnosticados por biopsia percutánea:
22 Carcinomas epidermoides.
1 carcinoma en células de avena.
6 adenocarcinomas.
3 carcinomas indiferenciados.
9 diagnosticados por toracotomía:
4 carcinomas epidermoides.
1 carcinoma en células de avena.
1 adenocarcinoma.
3 carcinomas indiferenciados.
Neoplasia metastásica de origen extrapulmonar no determinado: 7 casos:
5 diagnosticados por biopsia percutánea.
2 diagnosticados por toracotomía.
Mesotelioma pleural: 6 casos:
5 diagnosticados por biopsia percutánea.
1 diagnosticado por toracotomía.
Tuberculosis pleuro-pulmonar: 5 casos:
2 diagnosticados por biopsia percutánea.
2 diagnosticados por citología y cultivo líquido pleural.
1 diagnosticado por broncofibroscopia (aspirado bronquial).
Paquipleuritis inespecífica: 3 casos:
Diagnosticados por biopsia percutánea.
Quiste epidermoide: 1 caso:
Diagnosticado por toracotomía.
Derrame pleural inespecífico: 1 caso:
Diagnosticado por biopsia percutánea.
Metástasis de neoplasia laringea: 1 caso:
Diagnosticado por biopsia supraclavicular.
Fibrosis pulmonar: 1 caso:
Diagnosticado por biopsia percutánea.
Sin diagnóstico: 2 casos.



la pleura visceral, consideramos debe valorarse seriamente si realmente vale la pena practicar la biopsia transparietal con la casi seguridad de producir neumotórax.

Algunos autores en contra de nuestra opinión, consideran indicación de la biopsia las mismas que las de la toracotomía, con elevada morbilidad<sup>3</sup>.

El método biopsico mayormente empleado es el trépano de Steel, por nuestra parte, tras una primera serie en la que utilizamos dicho método, lo desechamos, por producirnos elevado número de neumotórax, y por las dificultades técnicas de utilización por precisar fuente de gas a presión y no poder disponer de un número elevado de agujas que nos permitiera hacer varias biopsias el mismo día, en la actualidad empleamos la aguja de TRU-CUT, por su facilidad de utilización técnica, pequeño volumen, ser desechable (aunque es susceptible de rees-

terilización y aprovechamiento) y menor yatrogenia.

Las complicaciones más frecuentes, cuya frecuencia depende en parte del criterio de selección de los enfermos son:

- 1) Neumotórax, que precisa drenaje.
- 2) Hemoptisis, frecuentes de poca intensidad y que ceden espontáneamente.
- 3) Hemotórax, raros.
- 4) Embolismos muy poco frecuentes y
- 5) Empiema rarísimo.

#### Resumen

Los pacientes con patología de pared torácica, pleura o pulmón con contacto parietal son susceptibles de diagnóstico mediante biopsia percutánea, con alto porcentaje de diagnósticos y morbilidad aceptable. Se revisan 60 casos a los cuales les fue practicada dicha exploración.

#### Summary

##### PERCUTANEOUS PULMONARY BIOPSY WITH STEEL TROCAR AND NEEDLE.

Patients with pathology of the thoracic wall, pleura or lung with parietal contact can be diagnosed by means of percutaneous biopsy, with a high percentage of diagnoses and acceptable morbidity. The authors review 60 cases in which this exploration was used.

#### BIBLIOGRAFIA

1. SERRANO MUÑOZ, F.: Novedades diagnósticas en Cirugía Torácica. *Arch. Bronconeumol.*, 10: 127, 1974.
2. ARNAUD, A., GARBE, L. y CARGNINO, P.: Biopsie pulmonaire au trépan pneumatique de Steel. *Rev. Franc. Mal. Resp.*, 2: 375, 1974.
3. STEEL, S. J. y WINSTAHLEY, D. D.: Trephine biopsy of the lung and pleura. *Thorax*, 76: 1243, 1970.