



## Papel actual de la biopsia transparietal con aguja de Abrams en la patología pleural en los pacientes con derrame pleural exudativo.

### *(Current role of the transparietal biopsy with Abrams needle in pleural pathology in patients with exudative pleural effusion)*

Araujo-Cuauro Juan Carlos <sup>1</sup>✉, Fernández-Parra Fernando Enrique <sup>2</sup>

1 Unidad de Cirugía de Tórax del Servicio de Cirugía, Hospital "Dr. Adolfo Pons", IVSS, Maracaibo, Venezuela.

2 Servicio de Cirugía de Tórax, Hospital General del Sur "Dr. Pedro Iturbe". Maracaibo, Venezuela.

Recibido: 6 de Diciembre de 2018.

Aceptado: 12 de Marzo de 2020.

Publicado online: 16 de Marzo de 2020.

[ARTÍCULO ORIGINAL]

PII: S2477-9369(19)0806-O

#### Resumen (español)

La serosa pleural puede ser asiento de numerosas patologías primarias o secundarias, cuya etiología debe ser esclarecida por procedimientos convencionales como la toracocentesis diagnóstica y biopsia. El objetivo de la investigación es evaluar el rendimiento diagnóstico y la seguridad de la biopsia pleural cerrada con aguja de Abrams en los pacientes con derrame pleural exudativo. Investigación prospectiva transversal, descriptiva, observacional de las historias clínicas de los pacientes con derrame pleural que ingresaron durante el período comprendido entre de 2017 a 2018, en la Unidad de Neumología-Cirugía de Tórax. Se incluyeron 94 biopsias obtenidas de pacientes por punción transparietal con aguja de abrams, para diagnóstico histológico. La edad media fue de 32,6±24 años, donde 65,9% fueron mujeres. En el 85,1% se obtuvieron muestras adecuadas. Se identificó malignidad en el 56,2% y benignidad en el 43,7%. El diagnóstico de la biopsia pleural para cáncer primario intratorácico 31,2%; Los principales diagnósticos fueron: adenocarcinoma con 18,7%, carcinoma escamoso o epidermoide 12,5%. Mientras los de origen metastásico o extra torácica fueron 25,0%, las principales metástasis son: cáncer de mama 15,0%, ovario 6,2%, páncreas 1,2% y linfoma 2,5%, de los casos. Mientras que para diagnóstico de benignidad que fue 43,7%, pleuritis tuberculosa en 37,5% de los casos. Conclusiones: La biopsia percutánea cerrada con aguja de Abrams sigue siendo un método diagnóstico rentable y seguro en la investigación de la enfermedad pleural exudativa para realizar un diagnóstico oportuno.

#### Palabras clave (español)

*Biopsia pleural cerrada, rentabilidad, seguridad, paciente, aguja de Abrams, diagnóstico, derrame, exudativo.*

#### Abstract (english)

The pleural serosa can be the seat of numerous primary or secondary pathologies, whose etiology should be clarified by conventional procedures such as diagnostic thoracocentesis and biopsy. The objective of the research is to evaluate the diagnostic performance and safety of closed pleural biopsy with Abrams needle in patients with exudative pleural effusion.

Cross-sectional, descriptive, observational prospective study of the clinical records of patients with pleural effusion admitted during the period from 2017 to 2018, in the Pneumonology-Thoracic Surgery Unit. We included 94 biopsies obtained from patients by transparietal puncture with abrams needle, for histological diagnosis. The mean age was  $32.6 \pm 24$  years, where 65.9% were women. In 85.1% adequate samples were obtained. Malignancy was identified in 56.2% and benignity in 43.7%. The diagnosis of pleural biopsy for intrathoracic primary cancer 31.2%; The main diagnoses were: adenocarcinoma with 18.7%, squamous or squamous cell carcinoma 12.5%. While those of metastatic or extra thoracic origin were 25.0%, the main metastases are: breast cancer 15.0%, ovary 6.2%, pancreas 1.2% and lymphoma 2.5%, of the cases. While for diagnosis of benignity it was 43.7%, tuberculous pleuritic in 37.5% of cases. Conclusions: The Abrams needle closed percutaneous biopsy remains a cost-effective and safe diagnostic method in the investigation of exudative pleural disease to make an opportune diagnosis.

### Keywords (english)

*Closed pleural biopsy, cost-effectiveness, safety, patient, Abrams needle, diagnosis, effusion, exudative.*

## Introducción

La pleura es una membrana serosa de origen mesodérmico, que se constituye por una capa de tejido conjuntivo cubierta de epitelio escamoso simple. Existiendo una pleura visceral la cual se adhiere íntimamente al pulmón cubriendo toda su superficie, mientras que la pleura parietal se adosa o reviste a la cara interna del tórax, mediastino y diafragma (1).

Con el advenimiento de los estudios sobre ultraestructura, hoy se sabe que bajo condiciones normales la cavidad pleural es real y no virtual, como era considerado antiguamente, es decir tiene de 10 a 20  $\mu\text{m}$  de espesor, su volumen de líquido pleural en condición normal es de 0.1 a 0.2 ml/Kg de peso corporal, incoloro, transparente con una concentración de proteínas de 1.5g/100ml. Existen cerca de 1500 células/ $\mu\text{l}$ , con predominio de monocitos, escaso número de linfocitos, macrófagos y células mesoteliales. Rara vez se encuentran polimorfonucleares y ausencia de eritrocitos (1).

El derrame pleural se produce cuando la producción de líquido sobrepasa la capacidad de reabsorción de este, ya sea por un aumento de la producción, por una disminución de la reabsorción o una mezcla de ambas (2).

Es por esto que identificar el contenido en esta cavidad, permite conocer la evolución de la patología pleuropulmonar, como por ejemplo la patología oncológica basada en la frecuencia del tumor y la predilección de las metástasis pleurales, el cáncer de pulmón es la causa más frecuente de derrame pleural (1,2).

El líquido pleural se forma como un ultrafiltrado de los vasos sistémicos de la pleura parietal (y en mucho menor grado de la pleura

visceral), y que sale a través de los linfáticos de la pleura parietal (2).

Existen seis mecanismos responsables de la acumulación de líquido en el espacio pleural: 1. Aumento de las presiones hidrostáticas. Cuando se elevan las presiones capilares en la circulación pulmonar. 2. Descenso de la presión oncótica en la microcirculación. 3. Descenso de la presión en el espacio pleural o lo que es lo similar al, aumento de la presión negativa). 4. Aumento de la permeabilidad en la microcirculación. Este es un mecanismo se observa cuando la pleura está directamente implicada en el proceso patológico (exudado). 5. Deterioro del drenaje linfático. Mecanismos responsables de la persistencia de derrame pleural por el bloqueo linfático. 6. Llegada de líquido desde el espacio peritoneal. De forma casi invariable esto se produce a través de pequeñas comunicaciones transdiafragmáticas (2,3).

Es por lo antes mencionado que la patología de la serosa pleural, al cabo de unas décadas para acá, ha presentado una evolución que hace necesario revisar sus causas y modificar permanentemente los procedimientos terapéuticos.

La etiología de los derrames pleurales cambia con el tiempo, la causa más frecuente fue la pleuresía tuberculosa con un 36%, la segunda causa fue el derrame pleural maligno con 17%, seguido por el derrame paraneumónico con el 16% y el cuarto puesto fue para la insuficiencia cardiaca con un 15% (4).

El manejo de pacientes con derrame pleural plantea un reto ineludible al médico, ya que la alteración de la cavidad que media entre las membranas visceral y parietal es ocupada por líquido o cuando las membranas se calcifican y engruesan por un proceso inflamatorio o neoplásico. Desde su etapa incipiente, estas alteraciones se reconocen por métodos de imágenes, aun cuando la etiología o naturaleza de la enfermedad no pueda determinarse con precisión (4).

La pleura puede ser asiento de numerosas patologías primarias o secundarias, cuya etiología debe ser esclarecida, para ello se cuenta con la clínica, las imágenes radiológicas, pruebas de laboratorio y estudio histológico. Pero la pleura puede ser biopsiada mediante punción percutánea guiada con ultrasonido o Tomografía computada (TC), mediante aguja “a ciegas” (Abrams, Cope o agujas de Tru-cut), bajo visión directa mediante toracoscopia médica o quirúrgica, o realizando un procedimiento quirúrgico reglado (4-6).

La biopsia pleural cerrada es un procedimiento mínimamente invasivo en el cual se toma una muestra de pleura parietal, en un paciente con derrame pleural, mediante el uso de una aguja, ya sea con aguja de Cope o de Abrams como es nuestro caso.

Las técnicas de biopsia percutánea con aguja han sido las más empleadas durante años, sin embargo, las últimas técnicas de biopsia guiada por TC están demostrando también utilidad diagnóstica en los casos de pleuritis neoplásica que se muestran con áreas de engrosamiento o nódulos (7).

En el estudio de cualquier derrame pleural no justificado por una clara patología de base, sobre todo si es un exudado de varias semanas de evolución y recidivante, se ha de plantear siempre la realización de una biopsia pleural, bien mediante aguja o por toracoscopia. La opción por una u otra técnica está condicionada por su disponibilidad, la experiencia previa y sobre todo por la presentación y evolución clínica del derrame (8).

La aguja de Abrams es un trocar de varios milímetros de diámetro, que se introduce en el espacio pleural tras la administración de anestesia local y la realización de una pequeña incisión cutánea con bisturí, y que lleva incorporado un dispositivo para Técnicas intervencionistas en pleura para arrancar un pequeño fragmento de tejido, sin control visual. Generalmente se extraen varios fragmentos con objeto de mejorar el rendimiento, se deben de tomar al menos cuatro muestras de tejido pleural desde una sola entrada, de dos a tres fragmentos para estudio anatomopatológico (en formaldehído al 10%) y un fragmento para estudio microbiológico (en suero fisiológico estéril). Duplicar los lugares de entrada no aumenta la rentabilidad diagnóstica.

En general, se aconseja la biopsia pleural con aguja en un derrame pleural en pacientes jóvenes con sospecha de una posible pleuritis tuberculosa, mientras que la toracoscopia es más rentable en el estudio de derrame pleural en pacientes mayores de 40 años en los cuales la neoplasia es más probable (9,10).

La aguja de Abrams, quizás la más utilizada, dispone de tres elementos un trocar externo con ventana lateral 11 G (3 mm de diámetro externo), un estilete interno de 13 G que facilita la introducción transparietal y una cánula interna con borde cortante de 13 G con gancho para toma de biopsia.

El objetivo de este estudio demostrar que la biopsia transparietal con aguja de Abrams en la patología pleural en los pacientes con derrame pleural exudativo sigue siendo una técnica diagnóstica confiable y rentable por su bajo costo en manos experta.

## **Materiales y métodos**

Tipo de investigación. Esta investigación consiste en un estudio de tipo prospectivo transversal, descriptivo, observacional, que incluyó todas las biopsias pleurales con aguja de Abrams realizadas entre los años 2017 y 2018 en la Unidad de Neumonología-Cirugía de Tórax, como fuente de datos se utilizó el registro de Anatomía Patológica y de la Unidad de Neumonología-Cirugía de Tórax.

Previo a la aplicación del procedimiento, se les explicó a los pacientes las implicaciones de la técnica a ejecutar, obteniendo por escrito el consentimiento médico legítimamente declarado o informado de todos los pacientes que intervinieron en la investigación, apegado al protocolo de procedimientos intervencionistas pleuro-pulmonares. Asimismo, se le se les garantizó el total anonimato de su participación.

Asimismo, por involucrar aspectos bioéticos con sus principios, la investigación se llevó a cabo atento a los reparos ético-morales, así como jurídico-legales e igualmente bajo el enfoque de las normativas vigentes (requisitos de las Good Clinical Practices – GCP-, disposiciones regulatorias y adhesión a principios éticos con origen en la Declaración de Helsinki).

Recolección de los datos. Se confeccionó y se utilizó una ficha recolectora de datos, usada en el momento de la admisión de los pacientes en donde se recogieron las siguientes variables: sexo y edad del paciente, diagnóstico radiológico, cavidad pleural afectada, grado del derrame pleural, resultado de la citoquímica y citología del líquido pleural, así como el resultado de la biopsia de pleura y las complicaciones inherentes al procedimiento.

Una vez seleccionada la población con diagnóstico compatible, se procedió a revisar los informes de patología obtenidos, determinando el

número total de muestras adecuadas para el análisis, muestras contributorias al diagnóstico y los hallazgos más frecuentes encontrados.

Selección de los pacientes. El universo poblacional estuvo constituido por 94 biopsias percutánea cerrada con aguja de Abrams obtenidas para el diagnóstico histológico de pacientes quienes ingresaron con derrame pleural exudativo independientemente de la etiología. Fue criterio de exclusión aquellos pacientes que ingresaron con diagnóstico de derrame pleural por causas cardiogénicas o renales o derrame paraneumónico.

En primer lugar, hay que informar al paciente acerca de la exploración a realizar, ofreciendo detalles acerca de la rentabilidad de la prueba y de las posibles complicaciones derivadas de la misma. Es fundamental que, para realizar los procedimientos diagnósticos invasivos, previamente fue descartada una diátesis hemorrágica a través de un estudio de laboratorio de tiempos de coagulación.

También se corroboró que ninguno de los pacientes estuviera cumpliendo tratamiento antiagregante o anticoagulante al momento del procedimiento, o que lo hubieran suspendido correctamente según fuera el caso. La cuenta plaquetaria > 50,000 e INR < de 1.5 fueron requisitos indispensables para llevar a cabo la biopsia.

En segundo lugar, procedemos a la administración de 1 mg de atropina vía intramuscular como premedicación, media hora antes del procedimiento, para evitar el reflejo vasovagal o neurovagal al realizar la biopsia. Posteriormente con el paciente en posición decúbito supino, bajo sedación con propofol y midazolam en el área de pabellón, tras realizar asepsia del campo quirúrgico se procede, a localizar el lugar de la punción, teniendo en cuenta la historia clínica, la exploración y las pruebas de imagen, a nivel del 5to o 6to espacio intercostal línea axilar posterior, administraremos anestesia local por planos, en la zona de la biopsia, concretamente una mezcla de bupivacaina al 10% (10cc) con lidocaína al 2% (10cc), el avance de la aguja se debe realizar por encima del borde superior de la costilla inferior para no dañar el paquete vasculo-nervioso intercostal, se localiza la cámara pleural.

Una vez comprobada que la zona de la exploración está bien anestesiada, se practica con un bisturí una pequeña incisión de 1 cm abarcando dermis y tejido celular subcutáneo, introduciendo posteriormente la aguja de biopsia de Abrams para perforar la pleura costal. Antes de la toma de muestras, es importante confirmar que nos encontramos en la cavidad pleural, para lo que

conectamos una jeringa al extremo de la aguja de biopsia, aspirando líquido pleural.

Como la aguja de Abrams consta de un trócar externo con una hendidura distal cortante para la toma de biopsia, una cánula interna con extremo distal también cortante. Se inserta el conjunto de los dos componentes en el tórax, siempre con el extremo distal cerrado. Hay que comprobar que estamos en la cavidad pleural, girando la cánula interna y aspirando con una jeringa que esté conectada al extremo proximal. En este momento, se tira hacia fuera de la aguja de biopsia, para que el gancho de la misma se enclave en la pleura costal, después giraremos nuevamente la cánula interna hasta la posición de cerrado, para así cortar el fragmento de pleura enganchado. A continuación, se extrae toda la aguja de Abrams para así poder extraer el fragmento biopsiado. La operación se repite hasta obtener un número de biopsias suficiente que por lo general son de tres a cuatro fragmentos los cuales se fijan en formaldehído al 10% para estudio anatomopatológico.

Tras la toma de biopsias se procede a evacuar el derrame pleural, por avenamiento pleural con trocar calibre 22 Fr, el cual se fija con seda 1 a la piel y conectado a un sistema de drenaje seco torácico de tres cámaras Pleuro-evac A 6000 Teleflex Medical™.

Delimitación de la investigación. La investigación se ejecutó en el período comprendido entre los años 2017 y 2018, en la Unidad de Neumonología-Cirugía de Tórax.

Análisis estadístico. Los datos de la encuesta se expresaron como valores absolutos del análisis de las variables cuantitativas se describe en porcentaje y se presentan en tablas y gráficos. Los resultados obtenidos podrían ser confrontados con los resultados de otras investigaciones similares reportadas.

## Resultados

Durante el período de estudio se realizaron 94 biopsias pleurales con aguja de Abrams que corresponden a 94 pacientes, con una edad media de  $42,6 \pm 34$  años. Tabla 1.

En la figura 1 con respecto al sexo el 65,9% (62/94) de los casos fueron del sexo femenino.

En la figura 2 el 46,8% (44/94) de los pacientes tenían un derrame pleural de etiología sospechosa para malignidad y 53,1% (50/94) un derrame pleural de etiología benigna.

En la figura 3 en cuanto a las 94 biopsias pleurales realizadas, con la muestra obtenida para histología, en el 14,8% (14/94) de los casos no se

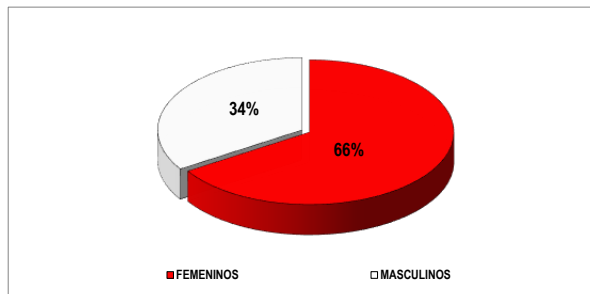
obtuvo material concluyente para diagnóstico, en el resto 85,1% (80/94) de los casos se obtuvo material suficiente para el diagnóstico histológico.

En la figura 5 en cuanto al rendimiento diagnóstico, como las muestras adecuadas de tejido pleural obtenido por la biopsia con la aguja de Abrams fue 56,2%. Para malignidad; el diagnóstico para cáncer primario intratorácico fue 31,2% (25); Los principales diagnósticos fueron: adenocarcinoma con 18,7% (15), carcinoma escamoso o epidermoide 12,5% (10). Mientras que los de origen metastasico o extra torácicos fueron 25,0% (20), las principales metástasis son: cáncer de mama 12 (15,0%), ovario 5 (6,2%), páncreas 1 (1,2%) y linfoma 2 (2,5%), de los casos.

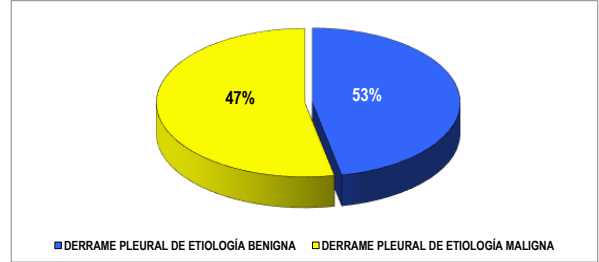
Para diagnóstico de benignidad que fue 43,7%, pleuritis tuberculosa en 37,5% (30); y pleuritis inespecifica o hiperplasia mesotelial reactiva 6,2% (5) de los casos.

**Tabla 1.** Distribución de pacientes según edad.

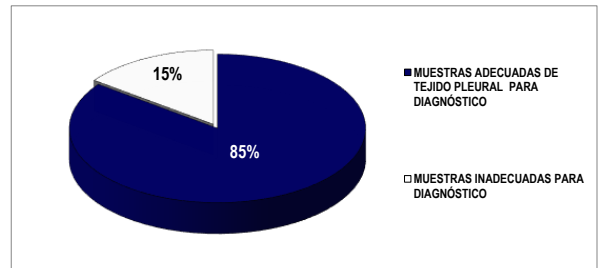
Edad (años)	Nº	Porcentaje (%)
32 – 35	5	5,3
36 – 40	8	8,5
41 – 44	28	29,7
45 – 50	21	22,3
<b>51 y +</b>	32	34,0
<b>Total</b>	94	100.00



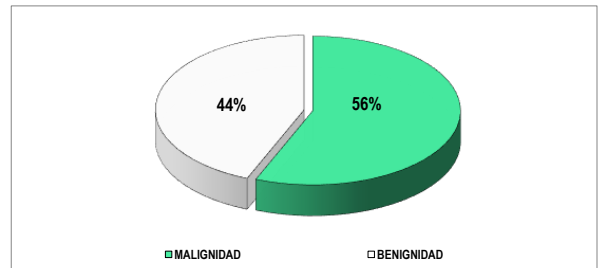
**Figura 1.** Resultado según el sexo (n=400).



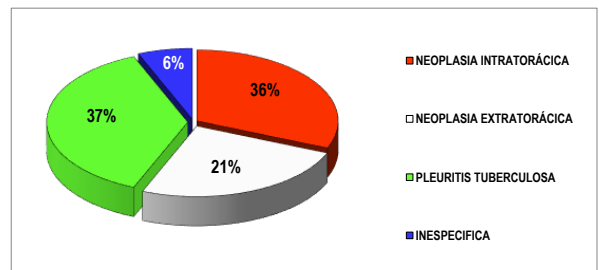
**Figura 2.** Resultado según la etiología del derrame pleural (n=94).



**Figura 3.** Resultado según la eficacia de la muestra de tejido pleural (n=94).



**Figura 4.** Resultado según diagnóstico histológico (n=94).



**Figura 5.** Resultado según diagnóstico histológico (n=94).

## Discusión

La patología pleural se expresa en una gran diversidad de enfermedades respiratorias primarias o secundarias y ocasiona, además, numerosas afecciones, por lo que cuya etiología debe ser expuestas, para esto se cuenta con la exploración clínica, la radiología, las pruebas de laboratorio y los estudios histológicos.

El derrame pleural es la acumulación anormal de líquido en el espacio pleural, para que esto suceda, se requiere un aumento de su producción, así como una disminución en su drenaje o la combinación de ambos factores (2,3).

Este, está presente en buena parte de las enfermedades torácicas y puede aparecer solo o acompañando a patología pulmonar, mediastínica o de la pared torácica; su diagnóstico etiológico puede resultar difícil, incluso tras una correcta valoración bacteriológica, bioquímica y/o histopatológica (4).

El derrame pleural siempre es y será uno de los grandes dilemas diagnósticos comunes para el clínico (neumólogo) y para el quirúrgico (cirujano de tórax). Un diagnóstico histológico podría, muchas veces, conducir a un diagnóstico preciso de las etiologías de los derrames pleurales.

Los agentes más comunes son las bacterias como el *Mycobacterium tuberculosis*, que se observa en pacientes adultos jóvenes, las enfermedades del tejido conectivo, la asbestosis, mesoteloma, pero es la patología tumoral la responsable de las mayorías de los derrames pleurales exudativos, siendo lo más frecuentes el pulmón, la mama, los ovarios, el estómago y el tejido linfático como lo es el linfoma (4).

Dentro de los métodos de diagnóstico se encuentra la biopsia pleural cerrada, que es un procedimiento inicial ante la presencia de un derrame pleural exudativo de etiología desconocida, es mínimamente invasiva a través del cual se obtienen fragmentos de la pleura parietal por técnica cerrada, punción percutánea a ciegas de las cuales se han descrito desde la última década de los años cincuenta. Son agujas diseñadas para tal fin, las más comúnmente utilizadas son las de Abrams, Cope, Raja y Ramel, para el estudio del derrame pleural exudativo linfocitario con alta sospecha de malignidad debido a su alta rentabilidad, sin embargo, a finales de la década de los ochenta y principios de los noventa McLeod (9) y su equipo de investigación describieron el uso de la aguja gruesa cortante (Tru-cut) como alternativa para la toma de biopsia de la pleura.

Pero también se puede llevar a cabo esta biopsia asistida por videotoracoscopia (VATS) que permite visualizar la superficie de la pleura parietal y del pulmón, o la cirugía a cielo abierto.

Dichos procedimientos están indicados cuando existe un derrame pleural exudativo de origen diferente al trauma torácico, tromboembolismo o infeccioso bacteriano. Está contraindicada en la ausencia de derrame, la anticoagulación y la diátesis hemorrágica (6).

La biopsia pleural es un método común de obtención de tejido pleural para su examen histológico. Las patologías que suelen diagnosticarse con mayor frecuencia mediante biopsia pleural son el carcinoma y la tuberculosis pleural. Si bien es cierto, en algunos pacientes, la biopsia pleural con aguja solo detecta inflamación no específica o ausencia de patología (10).

La biopsia pleural en el estudio anatomohistológico, es uno de los procedimientos en el algoritmo diagnóstico ante la presencia de patología pleural que cursa con derrame pleural, debido a que por medio de esta se obtiene tejido de la pleura parietal, la cual puede estar infiltrada por enfermedad tumoral neoplásica, por enfermedad infecciosa como la tuberculosis, entre otras. Esta tiene sus ventajas sobre otros estudios como lo es la citología del líquido pleural, no solo en la diferenciación entre tejido inflamado y tumoral, sino también a la hora de clasificar las células neoplásicas malignas (7).

Por todo esto existe la técnica cerrada a ciegas, que consiste en un procedimiento mediante punción transparietal con aguja de Abrams, Cope o Tru-cut, con la cual se obtiene tejido pleural en sentido de las agujas del reloj respetando la posición a las 12 debido a que allí se encuentra el paquete vasculonervioso intercostal, el cual puede ser lesionado sino se toma la precaución o se desconoce la anatomía de la pared torácica intercostal. En la actualidad este mismo procedimiento cerrado percutáneo se puede llevar a cabo guiando la aguja por medio de los estudios de imagen bien sea por medio de tomografía computarizada (TC) o ultrasonografía (US) torácica.

Cuando la biopsia pleural es guiada por algún método de imagen, ya sea ultrasonido o tomografía computada, demuestra de forma consistente un mayor rendimiento, con valores de sensibilidad entre el 77% y 87.5%, y cuando existe engrosamiento pleural mayor de 1 cm, la sensibilidad se incrementa a 95%, valor semejante a la sensibilidad cuando la biopsia se obtiene por toracoscopia (12). En general, las especificidades y valores predictivos positivos son

elevados tanto para la biopsia pleural cerrada como en aquella que se realiza guiada por imagen. En el estudio de Báez-Saldaña y col (10), el resultado de la sensibilidad para enfermedad neoplásica (77%) fue mayor con respecto a los estudios previos y dentro del intervalo para el caso de la biopsia pleural guiada por algún método de imagen y, semejante a los estudios previos, la especificidad y valor predictivo positivo fueron elevados en el presente estudio.

Metintas, et al (12). En su investigación intitulada: Toracoscopia médica versus biopsia con aguja pleural Abrams guiada por tomografía computarizada para el diagnóstico de pacientes con derrames pleurales: un ensayo aleatorizado y controlado. De los 124 pacientes, se diagnosticó mesotelioma maligno en 33, enfermedad pleural metastásica en 47, enfermedad pleural benigna en 42 y dos eran de origen indeterminado. En el grupo biopsia pleural con aguja de Abrams bajo la guía de tomografía computarizada (CT-ANPB), la sensibilidad diagnóstica fue del 87,5%, en comparación con el 94,1% en el grupo de toracoscopia; la diferencia no fue estadísticamente significativa ( $P = .252$ ). No se identificaron diferencias entre las sensibilidades de los dos métodos en función de la causa, los hallazgos de la tomografía computarizada y el grado de engrosamiento pleural. Las tasas de complicaciones fueron bajas y aceptables.

La biopsia pleural sigue siendo un procedimiento estándar para el diagnóstico y la confirmación histológica de las enfermedades pleurales, siendo las agujas como la de Cope, Ramel y/o Abrams los instrumentos más utilizados, con los cuales se alcanzan una tasa de diagnóstico entre un 48% a 70% en las neoplasias pleurales, y un 80% 90% en la tuberculosis pleural (11-13).

En la actualidad la biopsia pleural cerrada con aguja de Abrams proporciona un rendimiento diagnóstico casi comparativo a la biopsia por toracoscopia, es más eficiente y rentable para el diagnóstico de exudados pleurales.

La toracoscopia es otro procedimiento de elección en los derrames pleurales exudativos ya que permite la inspección directa de la pleura, tiene un rendimiento diagnóstico de 91-95% para enfermedad maligna y tan alto como 100% para tuberculosis pleural. Sin embargo, es poco accesible y está limitada, debido a que requiere de importantes recursos y experiencia, con una tasa de complicaciones del 10,3% en comparación con el 62,1% y el 17,2%, respectivamente, en el grupo de las biopsias pleurales cerrada (11).

Koegelenbert en su estudio de 191 pacientes con derrame pleural linfático exudativo, 123 (64,40%) fueron diagnosticados en la primera biopsia pleural. Entre los 68 pacientes restantes, 22 pacientes tuvieron biopsia pleural repetida con un rendimiento diagnóstico del 59,9%. La biopsia pleural en general podría establecer el diagnóstico en 136 (71,20%) pacientes con derrame pleural. El diagnóstico más común en la biopsia pleural fue malignidad seguida de tuberculosis.

Cuando se diagnosticó malignidad los tipos histológicos más frecuentes reportados en la literatura son el adenocarcinoma pulmonar con 37,7%, el carcinoma escamoso o epidermoide con 24,4% y los tumores de origen metastásico con 22,2%, principalmente el de mama, el linfoma, el de ovario y el de estómago (13).

Verba Hernando y col, en su investigación sobre la evaluación de 207 biopsias pleurales con aguja de Abrams en 183 pacientes. No se reconoció pleura en el 4,3 % de los casos. El rendimiento diagnóstico para tuberculosis fue del 76%, mientras que en las neoplasias epiteliales su rendimiento diagnóstico fue en el 56% de los casos (14).

En nuestro estudio, al analizar el material obtenido por las biopsias con aguja de Abrams encontramos que la rentabilidad diagnóstica del procedimiento fue del 75%, dado que obtuvimos tejido pleural en 74,4% de los casos.

El rendimiento diagnóstico, para neoplasia maligna fue del 57,1%, para cáncer primario intratorácico fue el 35,7%; siendo los principales diagnosticados adenocarcinoma con 21,4%, carcinoma escamoso o epidermoide 14,2%. Mientras que los de origen metastásico o extra torácica fueron 21%; las principales metástasis fueron por cáncer de mama 12,8%, ovario 4,2%, páncreas 1,4% y linfoma 2,8%, de los casos. Mientras que para diagnóstico de benignidad que del 42,8%, para el diagnóstico de pleuritis tuberculosa en 37,1%; y pleuritis inespecífica o hiperplasia mesotelial reactiva 5,7% de los casos.

En cuanto a la patología benigna diagnóstica para pleuritis tuberculosa fue de 37,5% de los casos.

En la investigación de los autores ya mencionado los tipos histológicos para malignidad fueron el adenocarcinoma, carcinoma escamoso o epidermoide de origen primario pulmonar, y la patología pleural tuberculosa, resultado que guardan similitud con los obtenidos en nuestra investigación.

La biopsia intraparietal pleural cerrada a ciegas con aguja como la de Abrams, suele ser un procedimiento seguro, confiable y eficaz, si es realizada por personal médico especializado. Sin

embargo, por ser una técnica a ciegas y mínimamente invasiva no estas exenta de complicaciones, donde las más frecuentes están asociadas con la propia técnica que viene condicionada en parte por el grado de experiencia del operador y con las condiciones de cada paciente. Complicaciones como lo son; la reacción neuro-vasovagal o vasovagal como la hipotensión, hemotórax por laceración del paquete vascular, neumotórax (3-20%), laceración de la pleura visceral y/o hemoneumotórax por laceración de parénquima pulmonar, la laceración de órganos intrabdominales, y la infección del sitio de punción (15-16).

En nuestra investigación no se produjo ningún tipo de complicación inherente a la toma de la biopsia pleural, esto es debido a que los procedimientos se hicieron en el área quirúrgica en sala operatoria con anestesia tipo sedación más infiltración de anestésico local en el sitio de la punción biopsia, asimismo se procedió luego de tomada la biopsia el drenaje del derrame pleural por avenamiento pleural con tubo trocar 22 Fr conectado a un sistema de sello de agua seco multicameral.

La biopsia pleural cerrada con aguja siempre se ha considerado previamente como un procedimiento de elección rentable y seguro en los casos de patología pleural con derrame no diagnosticado con buena eficacia. Sin embargo, hoy por hoy la biopsia pleural cerrada a ciegas ha sido reemplazada por una biopsia dirigida por tomografía computada o ultrasonido o la novedosa biopsia toracoscópica, pero no está fácilmente disponible en instalaciones con recursos limitados, como sucedes en nuestras instituciones médico hospitalaria (17).

## Conclusiones

Un algoritmo de diagnóstico para cualquier enfermedad debe tener en cuenta un paso que proporcione el máximo rendimiento diagnóstico, respuestas de manera efectiva, segura, rápida y económica y sea inequívocamente concluyente.

Por lo tanto, la práctica de la medicina basada en la evidencia se ha vuelto aún más crucial y la evidencia actual es unánime acerca de que la biopsia pleural cerrada con aguja de abrams sigue siendo una opción en el arsenal diagnóstico de las enfermedades pleurales en pacientes con derrame pleural exudativo de etiología desconocida o a precisar.

Debido a su papel actual, por ser un método ampliamente disponible, fácil de realizar, con un buen rendimiento diagnóstico, poca invasividad, bajo costo, fácil disponibilidad, el no requerir un equipo especializado y la muy baja tasa de complicaciones, así como la mínima probabilidad de invasión o infiltración del sitio de entrada de la aguja, en los casos de infiltración tumoral.

Por lo que se recomienda su utilización de forma rutinaria en el algoritmo diagnóstico en todos los casos de derrame pleural linfático exudativo no diagnosticado.

## Conflictos de interés

Los autores declaran no tener ningún conflicto.

## Referencias

1. Cano, F. Núñez, C. Cardoso J. Patología Pleural. 2da Edición. Ed. McGraw-Hill Interamericana. México. 1995.
2. Weinberger Steven, E. Pulmón. Ed. Médica Panamericana S.A. Argentina, Buenos Aires. 1988; p 160-169.
3. Pérez Rodríguez E, Jiménez Castro D y Gaudó Navarro J. Valoración diagnóstica del derrame pleural. Rev Clin Esp. 2000; 200: 74-76. [[Google Scholar](#)]
4. Roa, J. Bermúdez, M. Acero R. Neumonología. Ed. McGraw-Hill Interamericana. Colombia. 2000.
5. Fraser, RS. Peter Pare, JA. Fraser RG. Pare, PD. Sinopsis de enfermedades de tórax. 2da Edición. Ed. Marban libros. Madrid, España. 1996.
6. Mejía B, Valdez HG, Martínez IA, Guzmán NE, Castillo JF, Pinto A, et al. Etiología y prevalencia del derrame pleural en la UMAE No. 34 Monterrey, Nuevo León. Neumol Cir Tórax. 2013; 2:20-4.
7. Vélez, H. Rojas, W. Borrero, J. Restrepo, J. Chaparro, C. Awad, C. Torres, C. Fundamentos de Medicina. Neumonología. 5ta Edición. Ed. Quebecor Impreandes. Medellín, Colombia. 1998.
8. Arciniegas Quiroga W. Eficacia de la biopsia pleural con aguja en el diagnóstico de la enfermedad pleural Rev Med Risaralda. 2003; 9:1-7 [[Google Scholar](#)]
9. McLeod DT, Ternouth I, Nkanza N. Comparison of the Tru-cut biopsy needle with the Abrams punch for pleural biopsy. Thorax. 1989; 44):794-6. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
10. Báez-Saldaña R, Rumbo-Nava U, Escobar-Rojas A. Castillo-González P, León-Dueñas S, Aguirre-Pérez T, Vázquez-Manríquez ME. Accuracy of closed pleural biopsy in the diagnosis of malignant pleural effusion. J Bras Pneumol. 2017; 43:424-430. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
11. Valdez-López HG, Cano-Rodríguez AI, Montemayor-Chapa M, Castillo-Sánchez JF. Diagnostic rentability of close pleural biopsy: Tru-cut vs. Cope. Rev Med Inst



- Mex Seguro Soc. 2018; 56: 12-7. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
12. Metintas M, Ak G, Dundar E, Yildirim H, Ozkan R, Kurt E, Erginel S, Alatas F, Metintas S. Medical thoracoscopy vs CT scan-guided Abrams pleural needle biopsy for diagnosis of patients with pleural effusions: a randomized, controlled trial. *Chest*. 2010; 137: 1362-8. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
  13. Koegelenbert CF, Diacon AH. Pleural controversy: close needle pleural biopsy or thoracoscopy-which first? *Respirology*. 2011; 16: 738-46. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
  14. Verba Hernando HR, Egaña MM, Jimenez JM, Juncal LD, Bueso J F, Pimentel MY. Biopsia pleural con aguja de abrams. análisis y rentabilidad en 207 casos. *Arch Bronconeumol* 1985; 21:99-104 [[Google Scholar](#)]
  15. Rajawat GS, Batra S, Takhar RP, Rathi L, Bhandari C, Gupta ML. Diagnostic yield and safety of closed needle pleural biopsy in exudative pleural effusion. *Avicenna J Med*. 2017; 7:121-124. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
  16. Martin JJ. Técnicas de biopsia en patología pleural. *Neumosur*. 2006; 18:137-42. [[Google Scholar](#)]
  17. James P, Gupta R, Christopher DJ, Balamugesh T. Evaluation of the diagnostic yield and safety of closed pleural biopsy in the diagnosis of pleural effusion. *Indian J Tuberc*. 2010; 57: 19-24. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

**Como citar este artículo:** Araujo-Cuauro JC, Fernández-Parra FE. Papel actual de la biopsia transparietal con aguja de Abrams en la patología pleural en los pacientes con derrame pleural exudativo. *Avan Biomed* 2019; 8: 46-54.



Avances en Biomedicina se distribuye bajo la Licencia Creative Commons Atribución -No Comercial -Compartir Igual 3.0 Venezuela, por lo que el envío y la publicación de artículos a la revista son completamente gratuitos.