

EFICACIA Y SEGURIDAD DE LAS BIOPSIAS PERCUTÁNEAS GUIADAS POR ECOGRAFÍA PARA LESIONES TORÁCICAS

Prado Zárate Fabiana Fátima, Larrañaga Nebil, Espil
Germán, Romualdo Jesica Eliana, Xavier Fernando,
Shigeru Kozima.

Hospital General de Agudos Dr. Cosme Argerich.





INTRODUCCIÓN

Las biopsias guiadas por ecografía actualmente están ganando popularidad, y tienen la ventaja de la obtención de imágenes multiplanares en tiempo real, así como la ausencia de exposición a la radiación en los pacientes.

Mediante la ecografía se pueden visualizar con exquisito detalle las lesiones pulmonares periféricas, las ubicadas en la pared torácica, o aquellas que se puedan visualizar a través de un medio de conducción (derrame pleural, atelectasia).

El intervencionismo torácico no vascular ha ido adquiriendo una especial importancia en los últimos años, no solo en el diagnóstico sino también en el tratamiento de diferentes patologías intratorácicas.

OBJETIVO

El objetivo de este estudio es analizar el rendimiento diagnóstico y la seguridad de las biopsias con guía ecográfica en el estudio de las lesiones torácicas con sospecha de neoplasia.

MATERIALES Y METODOS

- En 55 pacientes se realizaron biopsias percutáneas con aguja fina (PAAF) o aguja gruesa (BAG), todas guiadas por ecografía.
- Todos presentaban lesiones torácicas con alta sospecha de neoplasia, en la pared torácica, que contactaban con la pleura visceral o eran visibles a través de un medio de conducción de sonido
- Durante el periodo de Marzo 2018 a Mayo 2019, en el servicio de Radiología.
- Sexo: 18 ♀ y 37 ♂
- Rango etáreo: 28 y 86 años, media de 66.

METODOS:

- Los procedimientos fueron realizadas por radiólogos intervencionistas o médicos radiólogos en entrenamiento bajo supervisión.
- Todas las lesiones fueron mayores a 15 mm.
- Se uso un ecógrafo ESAOTE My lab 40 usando el transductor convexo (3.5 - 5Mhz) y/o transductor lineal (7.5 - 12 MHz), evaluando en escala grises y Doppler color para identificar la vasculatura.

MATERIALES Y METODOS

INDICACIONES:

INDICACIONES
Nódulos de nueva aparición o que presenten crecimiento y que NO sean accesibles por broncoscopia.
Masas pulmonares.
Nuevas lesiones pulmonares en pacientes con antecedente de neoplasia extratorácica.
Consolidaciones persistentes, únicas o múltiples, sin diagnóstico por otros medios
Masas hiliares con broncoscopia negativa.
Conocer el agente causal de proceso infeccioso, si no se logró determinarlo por otros métodos

- Una entrevista previa fue realizada con cada paciente, en la que se determinaba el método de imágenes para guiar la biopsia.

MATERIALES Y METODOS

- **Consentimiento informado:** Todos los pacientes fueron informados por escrito sobre el procedimiento, sus riesgos, complicaciones, se dieron instrucciones de alimentación, suspensión de medicación anticoagulante

CONTRAINDICACIONES

Coagulopatía no corregible INR > 1,5, plaquetas < 50 000.

Lesiones de tamaño inferior a 10 mm.

El paciente o los familiares rechazaron firmar el consentimiento informado.

Pacientes incapaces de colaborar por alteraciones del estado mental .

Pacientes con disfunción respiratoria grave (enfisema grave, enfermedad pulmonar intersticial difusa (EPID), hipertensión pulmonar).



MATERIALES Y METODOS

TÉCNICA PROCEDIMIENTO:

- Paciente en posición prono, supino o decúbito lateral dependiendo de la localización de la lesión.
- El sitio de entrada elegido fue preparado y protegido en forma estéril.
- Posteriormente se inyectó a nivel subcutáneo lidocaína al 2%.

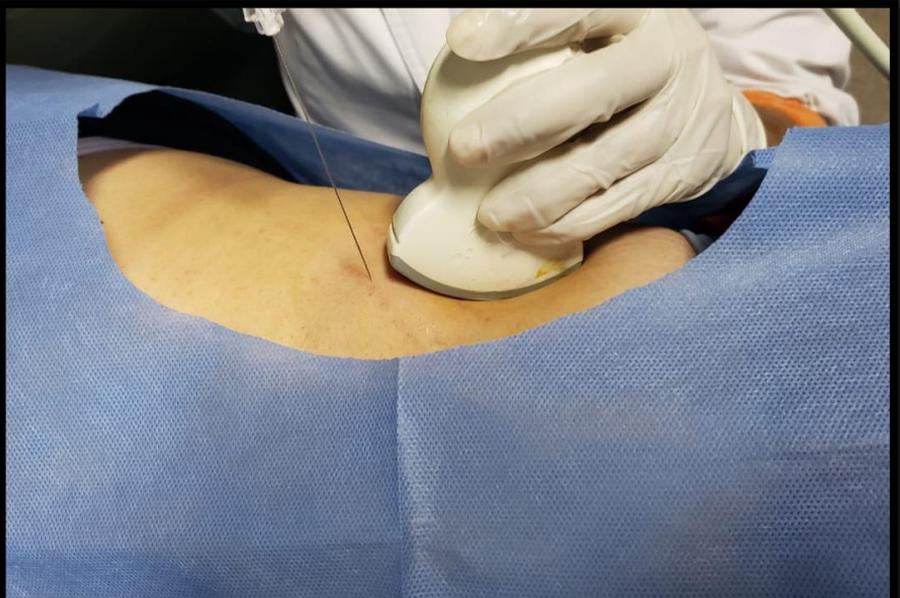


Fig. 1 Las biopsias se realizaron con el transductor convexo (mas comúnmente), protegiendo en forma estéril tanto el sitio de entrada como el transductor con el que se realiza la punción.

MATERIALES Y METODOS

TÉCNICA PROCEDIMIENTO:

- Los métodos de obtención de muestra fueron:
- Aspiración con aguja fina (PAAF) de 23 G , el material obtenido fue controlado por el patólogo presente al momento del estudio, quien informaba si la muestra era suficiente o si se requería mayor cantidad de material, teniendo un máximo de 3 intentos.



Fig. 2 Material usado para la obtención de muestras: Guantes esteriles, gasas, jeringas de 10 cc, agujas de 21G , 23 G y una hipodérmica. En caso de realizar BAG el dispositivo automático y aguja Tru –Cut 18G



MATERIALES Y METODOS

TÉCNICA PROCEDIMIENTO:

- Luego de la esterilización del sitio de punción, el transductor y la aplicación del anestésico, se introdujo la aguja con la continua guía ecográfica en todo su trayecto hasta arribar a la lesión, siempre tomando la precaución de evitar el pulmón aireado e imágenes vasculares.

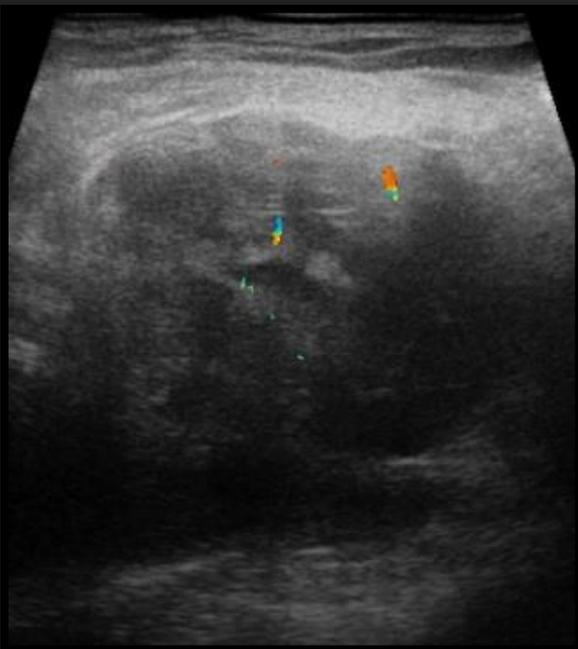


Fig. 2 Una vez elegida la posición de abordaje se registra el tamaño , la ubicación de la lesión, se delimita los márgenes, el contacto con el pulmón aireado y la presencia o no de grandes vasos sanguíneos y flujos.



MATERIALES Y METODOS

TÉCNICA PROCEDIMIENTO:

- Técnica de biopsia coaxial con pistola automática, con aguja de corte tipo TruCut 18 G. y Abocath 14 G, obteniendo 1 - 2 muestras, todas guiadas por ecografía.

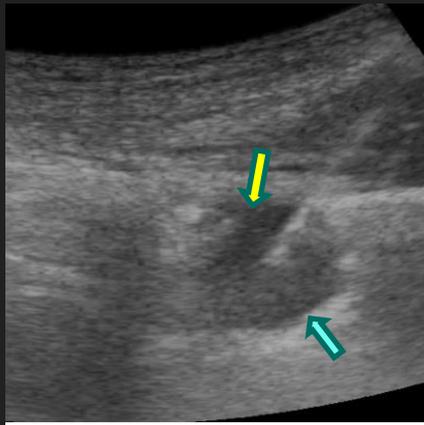


Fig. 3 La lesión se identifica por ecografía como una formación hipoecoica ← en la que la interfaz con el pulmón aereado ← es claramente delimitada. Nótese la punta de la aguja en el centro de la lesión.

PROTOCOLO POST - PUNCIÓN

- Posteriormente en cada paciente se realizó observación activa por 2 horas. Al final de ese lapso si se encontraba asintomático era dado de alta y se explicaban pautas de alarma.



MATERIALES Y METODOS

PROTOCOLO POST - PUNCIÓN

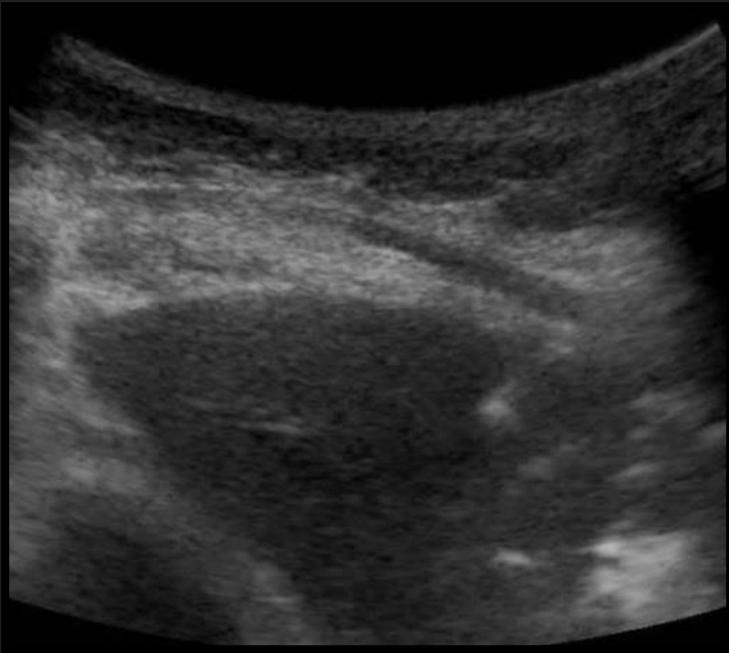
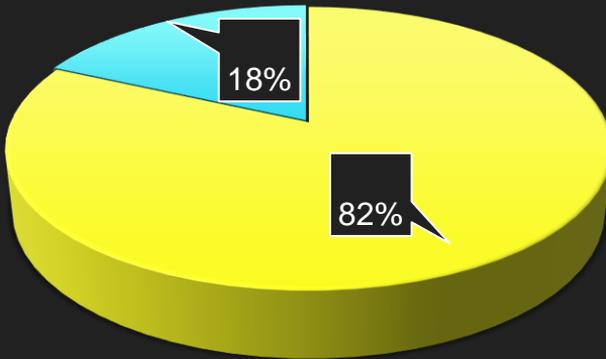


Fig. 4 Paciente masculino con voluminosa formación en LID. El diagnóstico se confirmó mediante biopsia con aguja de corte (TRU- CUT 18 G). Histología: Adenocarcinoma.

- En caso de presentar neumotórax se realizaba control por TC, evidenciando progresión de uno de los casos de leve a moderado (tomando como moderado si colapso de superficie pleural $> 2\text{cm}$).

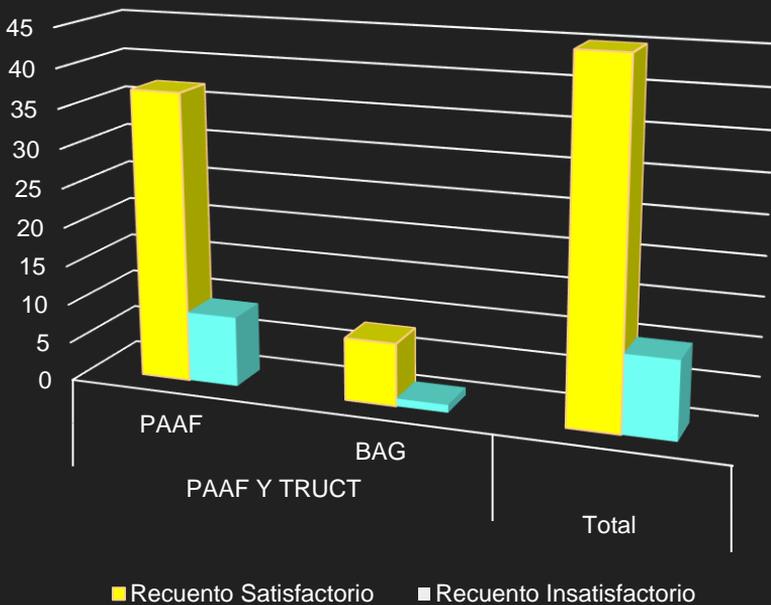
RESULTADOS

RENTABILIDAD DIAGNÓSTICA



■ MATERIAL SUFICIENTE ■ MATERIAL INSUFICIENTE

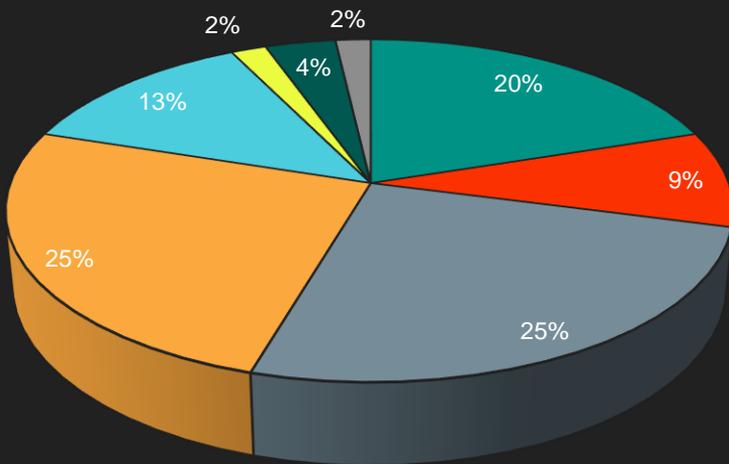
RESULTADOS PAAF y BAG



■ Recuento Satisfactorio ■ Recuento Insatisfactorio

RESULTADOS

UBICACION DE LAS LESIONES



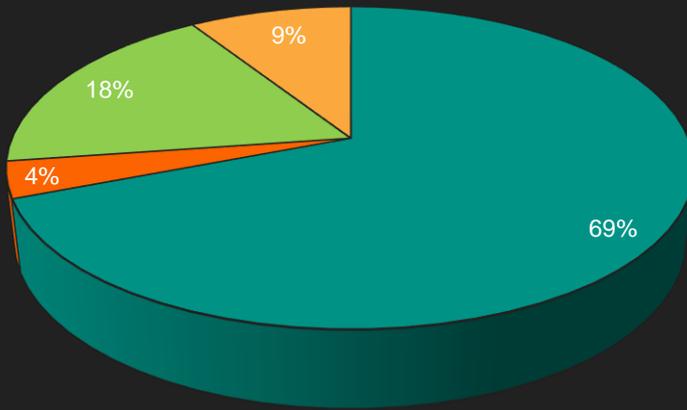
■ LSI ■ LM ■ LID ■ LSD ■ LII ■ MEDIASTAL ■ COSTAL ■ SUPRACLAVICULAR

- Las localizaciones fueron pulmonares 51 casos (88%), dos costales (4%), supraclavicular un caso (2%) y uno mediastinal (2%).
- De las lesiones pulmonares predominaron las ubicadas en lóbulo superior e inferior derechos.



RESULTADOS

RESULTADOS HISTOPATOLOGICOS GLOBALES



- LESION PRIMARIA
- METASTASIS
- MATERIAL INSUFICIENTE
- MATERIAL INFLAMATORIO

- El diagnóstico más frecuente fueron las lesiones malignas primarias 38 casos (69%), entre estos encabeza el adenocarcinoma 37% (n=18), seguido por el carcinoma escamoso 20% (n=11). (Tabla 1).
- Las patología mas frecuente en LSD fue le adenocarcinoma (n=7) y en el LID el carcinoma escamoso (n=5).
- Lesiones secundarias se diagnosticaron en 2 casos (3,6%)
- Las lesiones benignas inflamatorias infecciosas (TBC, neumonía organizada criptogénica) representaron 5 casos

RESULTADOS

Tabla 1

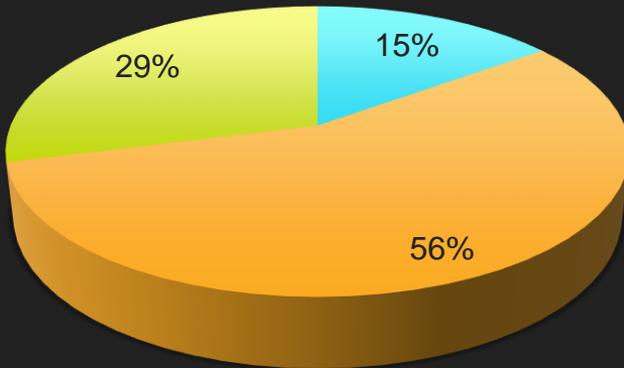
RESULTADOS ESPECIFICOS		
Diagnostico Histopatologico	Frecuencia	Porcentaje
CARCINOMA INDIFERENCIADO DE CELULAS GRANDES	4	7,3
MATERIAL FIBROHEMATICO	3	5,5
SARCOMAPLEOMORFICO	1	1,8
ADENOCARCINOMA	18	32,7
CARCINOMA NEUROENDOCRINO	1	1,8
CA ESCAMOSO	11	20,0
MATERIAL INSUFICIENTE	7	12,7
NEGATIVO PARA NEOPLASIA	3	5,5
MTTS DE ADENOCARCINOMA MAMA	1	1,8
INFLAMATORIO	2	3,6
TUMOR MALIGNO DE VAINA PERIFERICA	1	1,8
LINFOMA	2	3,6
METASTASIS DE ADENOCARCINOMA INTESTINAL	1	1,8
Total	55	100,0



RESULTADOS

- La media de pases necesarios cuando se realizó una PAAF fue de 1,3 (DS 0,8)
- El numero de cilindros obtenidos por BAG fue de 2 en 4 pacientes y 3 en 4 pacientes.

TAMAÑO DE LA LESIÓN

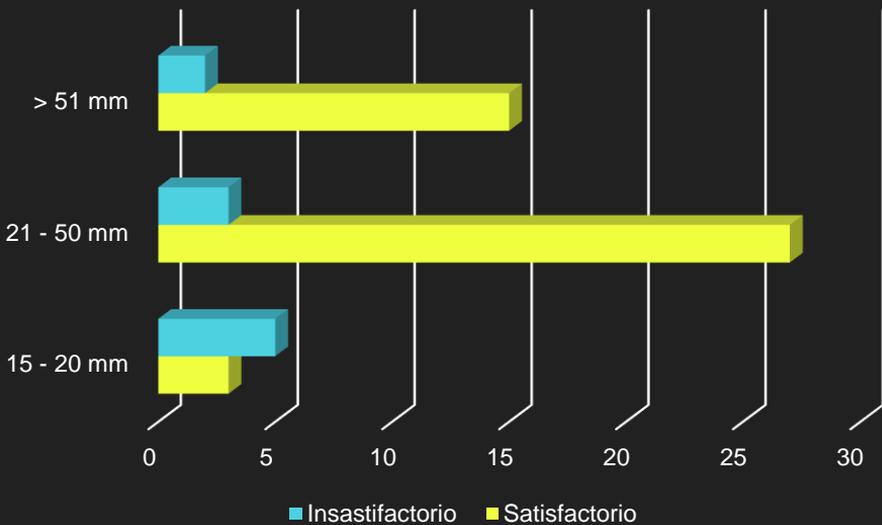


■ 15 – 20 mm ■ 21-50 mm ■ > 51 mm

- Dividimos en tres grupos según el diámetro máximo de la lesión 31 pacientes (56%) entraron en el grupo de 21 a 50mm, 16 pacientes (29%) en el grupo de lesiones mayores a 51 mm y 8 pacientes (15%) en lesiones de 15 a 20mm.
- Encontramos una relación significativamente estadística entre el tamaño de la lesión y la precisión diagnóstica.

RESULTADOS

RELACION TAMAÑO DE LA LESIÓN Y LA PRECISIÓN DIAGNÓSTICA

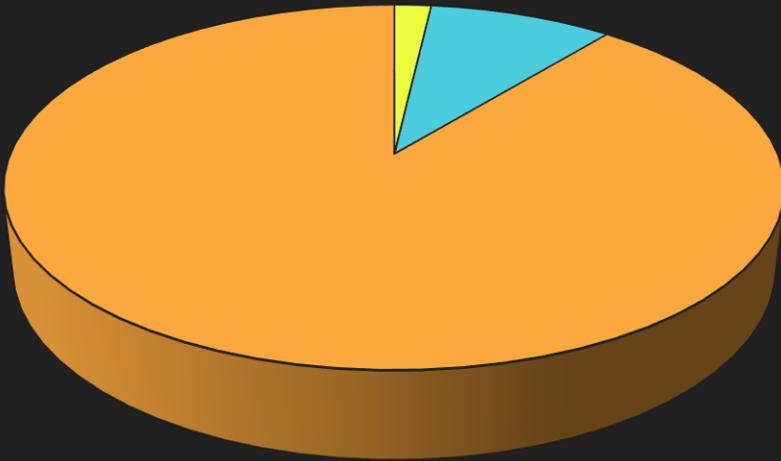


- Las biopsias realizadas en lesiones que miden entre 21 - 50 mm son las más eficaces (n=27).
- Aquellas lesiones que medían entre 15 - 20 mm, presentaron mayor incidencia de resultados insatisfactorios (n=5).



RESULTADOS

COMPLICACIONES



■ neumotorax moderado ■ neumotorax leve ■ Sin complicacion

- La tasa de incidencia de complicaciones fue del 13% (n=6), siendo el neumotórax la única complicación que se presentó, el 83 % de ellos fue leve (n = 5) y 17% moderado (n = 1).
- El paciente que presento neumotórax moderado posteriormente necesito tubo de avenamiento pleural, el resto resolvió espontáneamente.
- Los neumotórax sucedieron después de la primera o segunda punción, por lo que se suspendió el procedimiento al ya no poder visualizar la lesión.



DISCUSIÓN

- El rendimiento diagnóstico global de las biopsias guiadas por ecografía según nuestro estudio es cercana al 82%. El rendimiento diagnóstico, de la PAAF fue del 82 % y de la biopsia con aguja de corte un 88%. Datos similares a los reportados en la literatura
- Según nuestro estudio solo un 13 % de los pacientes presento como complicación el neumotórax, siendo un porcentaje similar al reportado por la literatura en donde la frecuencia varía entre distintas series entre un 8,2 % y un 42,3 %.
- La guía ecográfica permite evaluar con precisión áreas específicas de la masa, lo cual es una ventaja en grandes masas donde la biopsia del área necrótica central puede dar como resultado un resultado falso negativo.
- El análisis de la ecotextura interna de la masa puede ser bastante útil, porque las áreas de necrosis a menudo parecen anecoicas o hiperecoicas. La evaluación de la vascularización tumoral con Doppler color permite visualizar áreas del tumor bien perfundidas, que tienen más probabilidades de brindar material de diagnóstico.
- Si bien este estudio cuenta con un número pequeño de casos y pocas variables, planteamos este trabajo como un primer paso para poder realizar investigaciones con diseños metodológicos más elaborados, con variables aleatorizadas, que permitan también determinar su sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo entre otros.



CONCLUSIÓN

- La guía ecográfica para biopsias de lesiones torácicas es una técnica mínimamente invasiva, eficaz y segura, con un alto rendimiento diagnóstico, siendo además mucho más accesible y cómoda tanto para los pacientes y el médico.
- La tasa de complicación es muy baja y su utilidad elevada.
- La mayoría de las lesiones accesibles para una biopsia percutánea transtorácica con guía ecográfica son de origen pulmonar, en los que la PAAF tiene alta sensibilidad, en caso de lesiones extra pulmonares se sugiere considerar un estudio combinado o histológico, o bien considerar la técnica según el caso.