

## ARTÍCULOS ORIGINALES

### Cuidados de enfermería al paciente sometido a una paaf pulmonar o a una biopsia percutánea pulmonar.

Blanca Yela, Ingrid; García Delgado, M<sup>a</sup> Visitación; García Sort, M<sup>a</sup> Rosa.

Servicio de Radiodiagnóstico del Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Sant Antoni Maria Claret, 167. 08025. Barcelona.

Dirección de correspondencia:

Blanca Yela, Ingrid; Hingrid@hotmail.com.

Telef: 932919360. FAX: 932919282.

Presentamos el siguiente artículo extraído del póster que presentamos en el XII Congreso Nacional de la Sociedad Española de Enfermería Radiológica, celebrado en A Coruña el pasado octubre del 2006, siendo premiado como el mejor póster.

#### Resumen

La PAAF Pulmonar y la Biopsia Percutánea Pulmonar son dos procedimientos radiológicos para determinar el diagnóstico de algunos tumores pulmonares. La exploración consiste en la obtención de muestras de estos tumores para su posterior análisis. Nuestro objetivo es aportar nuestra experiencia en la atención de Enfermería en pacientes sometidos a dichos procedimientos. Hacer evidente que en un servicio de Radiodiagnóstico se pueden realizar unas actividades de Enfermería basadas en la formulación de unos diagnósticos de Enfermería que hacen posible la ágil, sistematizada y efectiva realización de la técnica, así como una correcta y adecuada atención del enfermo en todo el procedimiento.

**Palabras clave:** PAAF Pulmonar, Biopsia Percutánea Pulmonar, Diagnósticos de Enfermería.

Recibido: 11/06/07

Aceptado: 26/06/07

#### Introducción

La PAAF ( Punción Aspiración Aguja Fina ) Pulmonar y la Biopsia Percutánea Pulmonar son dos procedimientos diagnósticos para determinar la tipología de algunos tumores pulmonares así como lesiones inflamatorias e infecciosas, a través de su estudio histológico y/o citológico de las muestras obtenidas.

Éstas dos pruebas se realizan con la ayuda de técnicas radiológicas tales como la fluoroscopia, ultrasonografía, tomografía computerizada ( TC) y la TC fluoroscopia. Cada una de ellas tiene unas indicaciones que la hacen más adecuada para diferentes tipos de lesiones. Las lesiones de gran tamaño pueden ser biopsiadas bajo control fluoroscópico y/o ultrasonografía, mientras que lesiones pequeñas y de difícil acceso requieren la guía de la TC.

Nuestro trabajo se centra en las guiadas por Tomografía Computerizada, por ser las más comúnmente realizadas en nuestro centro.

Para llevar a cabo la PAAF Pulmonar o la Biopsia Percutánea Pulmonar se requiere el ingreso en una unidad de hospitalización de corta estancia ( hospital de día) necesario tanto para la preparación-evaluación pre-procedimiento como para el posterior control de las posibles complicaciones.

Nuestro objetivo es aportar nuestra experiencia en la atención de Enfermería en pacientes sometidos a la realización de dichos procedimientos.

Para dispensar una atención integral al paciente aplicamos el Proceso de Atención de Enfermería, realizando primero una valoración general ( la que aportamos en el presente artículo) haciéndola específica para cada enfermo, para identificar los problemas o posibles problemas al realizar la PAAF o Biopsia. Basados en esta valoración y, acoplándolos a los diferentes pasos del procedimiento planteamos unos diagnósticos de Enfermería para poder planificar actividades que nos ayudaran a la correcta realización de la técnica, a la apropiada obtención de muestras de los tumores o masas y posibilitando confort y bienestar al paciente.

Los pasos de la técnica, ya sea para la PAAF como para la Biopsia son los mismos tanto para enfermos hospitalizados como para los enfermos que ingresan ambulatoriamente. La valoración y los diagnósticos de Enfermería de este trabajo están centrados en enfermos ambulatorios por ser los que mayoritariamente atendemos.

## Material y Método

### Indicaciones:

PAAF: Obtener una muestra citológica de cualquier lesión pulmonar con una aguja fina mínimamente traumática.

BIOPSIA: Obtener un cilindro, para posterior estudio histológico, de cualquier lesión pulmonar.

Las lesiones pulmonares susceptibles al estudio pueden ser:

- Nódulo pulmonar mayor a 5mm.
- Masa pulmonar de cualquier localización y con sospecha de cáncer de pulmón.
- Nódulos pulmonares sospechosos de metástasis.
- Masa mediastínica de cualquier localización.
- Infecciones focales, abscesos e infecciones difusas.

### Contraindicaciones:

No hay unas contraindicaciones absolutas, pero hay unas condiciones que pueden aumentar o potenciar las complicaciones posteriores al procedimiento. Es por ello, necesario que si existen estas condiciones se valore el beneficio a realizar la técnica y los riesgos que pueden conllevar e informar adecuadamente al paciente de estas circunstancias.

No es aconsejable realizar la PAAF o la Biopsia pulmonar en los siguientes casos:

- Trastornos de la coagulación, por la posibilidad de hemorragia en el lugar de la punción. Es por ello que antes del procedimiento es necesario disponer de pruebas de coagulación, que contengan recuento plaquetario, tiempo de tromboplastina y tiempo de protombina. En pacientes con coagulopatía o en tratamientos con anticoagulante y/o antiagregantes, estos análisis tienen que obtenerse antes de las 24 horas previas al procedimiento. A estos enfermos es conveniente remitirlos a su hematólogo para la posibilidad de la suspensión o cambio del tratamiento anticoagulante previo a la prueba.
- Sospecha de lesión vascular por riesgo de hemorragia, de hidatidosis pulmonar por reacción adversa y siembra en el trayecto de la aguja.
- Paciente con neumectomía contralateral por riesgo de neumotórax en el único pulmón funcionante.
- Hipertensión arterial pulmonar grave por riesgo de hemorragia.
- Bullas o enfisema bulloso.
- Falta de colaboración del enfermo, por imposibilidad de mantener el decúbito y/o la posición, tos constante, imposibilidad de mantener la apnea.
- Estructuras óseas que se interponen a la lesión, con imposibilidad de acceder a ella con plenas garantías.

## Preparación de la sala:

Es muy importante que con anterioridad a empezar el procedimiento dispongamos en la sala de todo el material necesario para la realización de la prueba, así como haber verificado el correcto funcionamiento de todos los dispositivos que vayamos a utilizar y los que pudiéramos necesitar en caso de complicaciones indeseables. La sala de TC ha de disponer de toma de oxígeno, de vacío, de nitrógeno, monitor para control de las constantes vitales de paciente (foto 1). Ha de reunir condiciones adecuadas de luz y espacio, que permita un acceso fácil a las camillas, así como la movilidad del equipo sanitario. Hemos de tener accesible la medicación y el equipo de resucitación, para solventar de manera inmediata cualquier complicación.

### Material:

Material común: (foto 2)

- Tallas estériles
- Talla estéril finestrada.
- Gasas estériles.
- Guantes estériles.
- Antiséptico iodado cutáneo.
- Jeringas de 10cc y de 20cc.
- Agujas de carga.
- Agujas intramuscular.
- Suero fisiológico.
- Anestésico local (tipo Lidocaína).

Material específico PAAF (foto 4)

- Aguja de punción fina (tipo Chiba), de calibre entre 20 y 23G y, longitud entre 15 y 35 cm, según la profundidad de la lesión.
- Jeringa de tipo Luer para hacer presión negativa.

Material específico Biopsia pulmonar: (foto2 y 3)

- Hoja de bisturí (11).
- Aguja de tru-cut.
- Dispositivo de biopsia automático (pistola).
- Pinza de disección (tipo Adson finas)

### Procedimiento:

Acogida del paciente:

- Recibir al paciente creando un clima de confianza con un trato próximo y de profesionalidad.
- Comprobar y revisar (verificar) todos los requisitos del procedimiento: ayunas (mínimo 6 horas), hemograma y coagulación reciente, alergias, antecedentes, pruebas complementarias anteriores, medicación, consentimiento informado firmado...
- Reforzar los pasos a seguir durante la prueba y solventar dudas.

- Valorar estado general y grado de cooperación; enseñar al paciente diferentes técnicas respiratorias requeridas durante la prueba y recordarle que, si es posible, no hacer movimientos bruscos, como toser.

#### Diagnósticos

*Riesgo de ansiedad, manifestado por la verbalización de dicho problema y/o agitación y voz temblorosa, relacionado con una insuficiente información sobre la técnica a realizar y resultados.*

*Probable déficit de conocimientos sobre el procedimiento a realizar, manifestado por una verbalización de problemas y/o conductas inadecuadas, relacionado con falta de exposición previa, interpretación errónea de la información y/o falta de interés.*

*Riesgo de temor, manifestado por la verbalización de dicho temor, relacionado con la incertidumbre sobre el proceso de la técnica y resultados.*

#### Técnica común:

- Canalización y/o comprobación de la vía venosa periférica.
- Bajo indicación médica radiológica, realización de TC de tórax si no aporta anteriores (para guiar el procedimiento)
- Colocación del paciente en posición adecuada según el abordaje a realizar. (foto 5)
- Crear medidas de confort: tª ambiental, protección de puntos de presión y protección gonadal y tiroidea.
- Administración de analgesia si es pertinente según indicación médica.
- Control de constantes y del estado general.
- Localización exacta mediante un helical TC acotado a la lesión. (foto 6)
- Seleccionar vía de abordaje con la colocación de un marcador metálico sobre la piel, verificado con un corte TC, en la cual mediremos la distancia piel-lesión. (foto 7)
- Asepsia de la zona.

#### Diagnósticos

*Riesgo de hipotermia, manifestado por una disminución de la tª corporal, escalofríos, piel fría, relacionado por un ambiente frío, ropa inadecuada y/o inactividad.*

*Riesgo de patrón respiratorio ineficaz, manifestado por disnea y/o respiración entrecortada, relacionado con ansiedad y/o posición del paciente.*

*Riesgo de dolor, manifestado por la verbalización del paciente o gestos antiálgicos, relacionado por agentes lesivos tales como la punción y/o posición.*

#### Técnica específica:

##### PAAF

- Infiltración anestesia local.
- Punción aguja fina, indicando al paciente apnea. (foto 9)
- Comprobación de la posición de la aguja con un corte TC. (foto 10)
- Obtención de muestras con diferentes pases aspirativos.

#### Diagnóstico

*Deterioro de la integridad cutánea, manifestado con la interrupción de la solución de continuidad de la superficie cutánea, relacionado por factores mecánicos (punciones)*

##### BIOPSIA

- Infiltración anestesia local.
- Con la aguja de la anestesia hacemos un corte TC para verificar la posición de la aguja. (foto 8)
- Cambiar la aguja de la anestesia por aguja Tru-cut, intentando que quede en la misma posición que se acoplará al dispositivo de biopsia automático. (foto 11)

#### Diagnostico

*Riesgo de infección, manifestado por una lesión en la continuidad de la piel, relacionado por un traumatismo del tejido con exposición ambiental.*

#### Recogida de muestras:

Una vez que se ha obtenido la muestra, para poderla analizar en las óptimas condiciones es necesario ser cuidadoso en su manejo, conservarla en la solución más idónea dependiendo del material obtenido y la técnica realizada y remitirla al laboratorio con prontitud y adecuadamente. (foto 12)

Para el estudio citológico es necesario su conservación en tubos estériles de solución alcohólica o realizar extensión en portas estériles que se fijarán con nebulizador de fijación. Para el estudio histológico, el que se realiza en las muestras tipo cilindro, recogidas con aguja gruesa de biopsia, se mantendrán en una solución de formol al 10%. Todo ello se enviará al laboratorio con la petición adecuada a cada estudio, completamente cumplimentada junto con las muestras correctamente identificadas.

#### Cuidados postprocedimientos:

Los cuidados inmediatos tras practicar las diferentes técnicas serán:

- Realizar compresión de la zona tras retirada de la aguja

chiba o la aguja de tru-cut.

- En el caso de la Biopsia se colocará suturas cutáneas en el lugar de la incisión.
- Colocación de apósito oclusivo.
- Registro escrito de los cuidados y actividades de enfermería.

Después de realizar la PAAF o Biopsia pulmonar, el paciente permanecerá ingresado 12-24 horas. Los cuidados posteriores serán:

- Realización de TC torácico al acabar el procedimiento.
- A las 6 horas realizar una radiografía de tórax en espiración para control de posibles neumotórax.
- Reposo en decúbito, a ser posible en decúbito lateral, del lado de la punción.
  - Control de constantes cada 30 minutos durante las primeras horas.
  - En el momento del alta, informar al paciente que acuda al hospital ante la aparición brusca de dolor o disnea.

### Complicaciones:

La complicación más frecuente que se produce, con un porcentaje más elevado en la Biopsia por la utilización de aguja de mayor calibre, es el neumotórax. Estos neumotórax secundarios a la Biopsia, suelen ser de pequeña extensión y que se resuelven sin tratamiento. En casos más graves, se requiere la colocación de un tubo de drenaje.

Otra complicación, no tan frecuente, es la hemorragia pulmonar manifestada en forma de hemoptisis. Excepcionalmente se puede producir la implantación de células malignas o infecciones a lo largo del trayecto de la punción, así como el neumotórax a tensión.

### Resultados y conclusiones:

La sistematización de la técnica, la preparación del material a utilizar en cada momento, una correcta recogida de muestras, y el seguimiento del Proceso de Atención de enfermería, a través de la valoración del enfermo, de la elaboración de unos diagnósticos de enfermería y la planificación de unas actividades, ha permitido conseguir una disminución del tiempo necesario para el procedimiento, evitar errores en la recogida de muestras y un confort y colaboración del enfermo desde el inicio hasta la finalización del procedimiento. Nuestra conclusión es que con la sistematización de la técnica, una atención integral del enfermo, la colaboración del mismo, el trabajo en equipo y la necesaria e irremplazable presencia y formación de Enfermería Radiológica, se obtiene una adecuada y óptima calidad de la exploración.

### BIBLIOGRAFÍA

#### Bibliografía:

1. Gregorio Ariza, Miguel Angel de. Técnicas Intervencionistas en el Tórax . Editorial Aqua. Zaragoza. 2003.
2. Táboas Paz, Fdez. Carrera Soler. Guía Práctica Radiología Intervencionista. Edita Povisa Policlínico de Vigo S.A. 2001.
3. Cura Rodriguez, J.L. del. Oleaga Zufiría, L. La Radiología en Urgencias. Temas de Actualidad. Monografía Seram. Editorial Médica Panamericana. Madrid. 2006.
4. Gregorio Ariza, Miguel Angel de. Manual del Residente de Radiología Intervencionista. Edita Asociación Científica Aragonesa para el Desarrollo de Proyectos de Investigación. Zaragoza. 1995.
5. Punción de Nódulos Pulmonares. Extraído de la página web: [www.inforadiologia.org](http://www.inforadiologia.org).



foto1. Sala de TC donde se realiza exploración.



foto2. Material necesario para la realización de la PAAF.



foto 3. Material necesario para la realización de la Biopsia Percutánea Pulmonar.



foto 4. Dispositivo de Biopsia automático con aguja Chiba.



foto 5. Colocación de paciente ergonómicamente.



foto 9. Punción con aguja Chiba para PAAF.

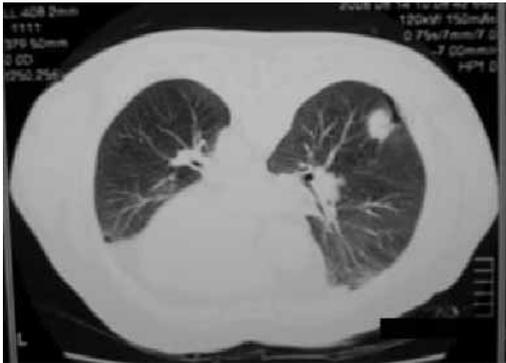


foto 6. Imagen de TC Pulmonar en la que se visualiza tumor.



foto 10. Imagen de TC Pulmonar con aguja Chiba.

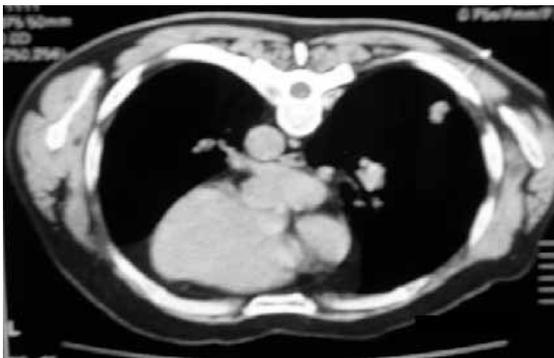


foto 7. Imagen de TC Pulmonar con marcador metálico en la piel para seleccionar la vía de abordaje.



Foto 11. Imágenes de TC Pulmonar con aguja Tru-cut en la zona de la lesión.

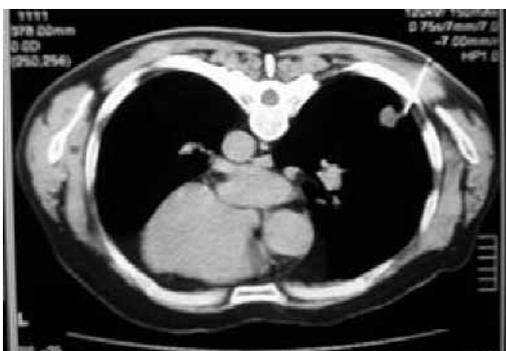


foto 8. Imagen de TC Pulmonar con aguja de anestesia para verificar la posición de la lesión.



Foto 12. Material necesario para obtener la muestra.