

## EDITORIAL

### Las Biopsias Percutáneas Guiadas Por Imágenes Diagnósticas

*Mauricio Lozano Barriga\**

La confirmación de un diagnóstico clínico mediante un estudio histopatológico es una de las obligaciones que el médico tiene con su paciente como parte integral de su manejo, especialmente para poder iniciar un tratamiento confiable y poder determinar el pronóstico de su enfermedad; esto además permite una seguridad terapéutica para el médico, y también le posibilita al paciente tener un conocimiento claro de su enfermedad. De otra parte, este diagnóstico histopatológico debe ser, en lo posible, lo menos invasivo, más seguro y menos molesto para el paciente, con el fin de no agregar complicaciones al tratamiento ni a la enfermedad con el método de diagnóstico.

Las posibilidades que existen en la actualidad para practicar un diagnóstico histopatológico de una entidad maligna o benigna son principalmente tres: la biopsia abierta que puede ser mediante un procedimiento quirúrgico abierto o mediante una laparoscopia, toracoscopia o mediastinoscopia; la biopsia intraluminal practicada durante una endoscopia gastrointestinal; y las biopsias percutáneas guiadas por un método de imagen diagnóstica.

En general las lesiones localizadas intraluminalmente en el tubo digestivo deben ser biopsiadas en lo posible mediante métodos endoscópicos. Las lesiones de otros órganos deben ser biopsiadas con aguja en forma percutánea o mediante un procedimiento quirúrgico abierto.

Las biopsias percutáneas pueden ser practicadas sin guía imaginológica cuando las lesiones son en piel o muy superficiales, fácilmente palpables, como es el caso de la mayoría de los nódulos tiroideos. Sin embargo, cuando estas lesiones se encuentran cerca de alguna estructura vital o vascular es mejor acudir a la guía imaginológica; igual sucede cuando estas lesiones palpables tienen zonas de necrosis y se desea estar completamente seguro de obtener muestras de tejido viable evitando que el material no sea óptimo para su evaluación.

En mi concepto la ecografía es el estudio ideal para guiar la biopsia siempre y cuando sea visible adecuadamente la lesión que se va a biopsiar. Tiene la ventaja de ser un estudio libre de radiación, es más rápido y menos costoso; sin embargo, con lesiones profundas en abdomen, en tórax y hueso la utilización de la escanografía es mejor. La fluoroscopia se utilizaba anteriormente para biopsias de pulmón, pero con el advenimiento de la escanografía ha entrado en desuso. Muchos investigadores han presentado sus experiencias iniciales en la utilización de la resonancia magnética como guía para biopsias; sus ventajas son la posibilidad de obtener imágenes multiplanares, la visualización de masas no visibles con otras modalidades, la no utilización de radiaciones ionizantes y la posibilidad de practicar ablación de tumores al tiempo de la biopsia[1].

---

\* [Radiólogo. Departamento de Radiología e Imágenes Diagnósticas.](#)

Es muy importante saber escoger el tipo de aguja utilizada. Básicamente debe escogerse entre una aguja delgada (menor de 20F de calibre) y una aguja gruesa. En lo posible pienso que debe escogerse la aguja delgada que produce mucho menos morbilidad, pudiendo inclusive atravesar estructuras vascularizadas o asas intestinales sin que se esperen mayores complicaciones; debe anotarse que estas agujas no deben ser reutilizadas, ya que en varios estudios hemos demostrado que su reutilización altera la capacidad cortante de la aguja lo cual va directamente en contra de la calidad de material obtenido y, por ende, de la posibilidad de una buena evaluación por parte del patólogo. La escogencia del calibre de aguja utilizado, también depende del entrenamiento que tenga el patólogo que va a estudiar la muestra. Es definitivo contar con patólogo con el debido entrenamiento en biopsias aspirativas con aguja fina, lo cual está directamente relacionado con la efectividad del procedimiento. Hay casos en los cuales no debe usar la aguja fina como son: biopsias óseas, lesiones difusas del hígado y linfomas debido a que es necesario practicar una adecuada clasificación y subclasificación de la enfermedad para definir el tratamiento y pronóstico, lo cual sólo es posible con biopsias con aguja gruesa; únicamente se puede pensar en la utilización de agujas delgadas en enfermedad linfoproliferativa cuando es conocido el diagnóstico y solamente se intenta evaluar la posibilidad de recaída luego de tratamiento.

La obtención de muestras adecuadas para estudio patológico con aguja delgada es de aproximadamente 70-85% y con aguja gruesa del 90-98% lo cual se pudo reproducir en el trabajo practicado en el Hospital San Ignacio, por Bermúdez S. y colaboradores que se publica en este número de la revista (BACAF 75.6%, aguja gruesa 94.2%). La efectividad diagnóstica fue del 80% siendo en la literatura mayor del 85%, pero estos resultados dependen del material utilizado, de la experiencia del radiólogo y de la experiencia del patólogo. De igual forma la curva de aprendizaje hace que en el principio esta efectividad sea menor y que con el correr del tiempo vaya mejorando en forma importante.

La aparición de diferentes tipos de aguja delgada también aumenta la eficacia del procedimiento. Las agujas originales tipo Chiba tienen la punta biselada a 25° lo cual produce una mínima desviación al ir pasando por los diferentes planos hasta llegar al sitio de la biopsia; actualmente hay nuevos diseños como la tipo Turner cuya angulación es de 45°, lo cual permite una mejor guía de la aguja[2]. De igual forma existen otros tipos de aguja con diferentes tipos de puntas como la de diamante, circunferencial o aserrada (Franseen) con las cuales se puede obtener mejores tipos de muestras mediante la rotación de la aguja como se describe en el artículo original de Franseen[3]. Inclusive existen algunas agujas que, siendo delgadas, tienen conformación tipo Tru-Cut como la Westcott o de ángulo recto como la Greene[4].

Para una mejor visualización de las agujas con ecografía, algunas de ellas tienen unas marcas especiales que las hace más visibles y más fáciles de localizar. También, cuando es posible, se puede utilizar el Doppler, pues al producir un movimiento de baloteo de la aguja se produce una señal que permite definir con mayor exactitud el sitio en que se localiza la punta de la aguja.

En cuanto a las agujas gruesas, también existen muchos adelantos que permiten una mejor utilización con mayor seguridad. Una de ellas es la utilización de pistolas automáticas que

permiten hacer todos los movimientos del corte de una aguja de tipo Tru-Cut en fracciones de segundo, lo cual hace no solamente que la calidad del tejido sea mejor, sino también que exista menos lesión de los tejidos vecinos, menos sangrado e inclusive menor sintomatología de dolor. Este tipo de aguja es muy utilizado en biopsias hepáticas, renales y de próstata.

En el artículo que se presenta en el presente número de la revista (Bermúdez S. y cols.) presentan algunos casos en que es necesario tomar biopsias tanto con aguja delgada como con gruesa, pero esto en general aumenta la morbilidad; sin embargo, no es infrecuente que, debido a la mala calidad de la muestra con aguja fina sea necesario repetirla con aguja gruesa, pero en lo posible debe intentarse revisar con cuidado el caso, pues si la biopsia con aguja fina es inadecuada por causas diferentes a la técnica y el material utilizado, es preferible intentar la biopsia a “cielo abierto” con técnicas quirúrgicas.

Una de las controversias que se presentan frecuentemente es en el caso de lesiones difusas del hígado, en las cuales no es fácil definir si practicar una biopsia percutánea o una biopsia a cielo abierto especialmente cuando hay riesgos de sangrado; una buena opción es practicar la biopsia transvascular mediante un ingreso vía yugular o vena femoral, canalizar venas suprahepáticas y mediante acuñamiento de una pinza de biopsia, tomar una muestra de hígado en ese sitio; tiene como ventaja que si hay sangrado éste se va a hacer hacia el mismo espacio intravascular disminuyendo las posibles complicaciones. De similar forma es posible practicar biopsias transvasculares con guía ecográfica de trombos en porta en forma segura y efectiva y es especialmente utilizado para diagnóstico de extensión en hepatocarcinoma[5].

En tumores hepáticos debe tenerse en cuenta siempre la posibilidad de un carcinoide pues están reportados casos de crisis fatales luego de biopsias con aguja fina de lesiones metastásicas de carcinoide[6].

En el mercado ya existen equipo de escanografía que permiten practicar procedimientos en tiempo real, como si se tratase de un equipo de fluoroscopia, pero con la ventaja de la imagen bidimensional, lo cual permite obviar una de las complicaciones actuales del procedimiento con equipos convencionales de escanografía por la necesidad de tomar cortes cada vez que se moviliza la aguja hasta estar completamente seguros de estar en el sitio indicado, lo cual aumenta mucho los tiempos del procedimiento. De igual forma en un futuro cercano aparecerán todos los implementos para poder practicar procedimientos intervencionistas mediante la utilización de la resonancia magnética lo cual mejorará la calidad de la muestra obtenida[1].

Por parte de nuestra especialidad hay todavía mucho por desarrollar en el campo del intervencionismo y especialmente en cuanto a las biopsias se refiere, y en el futuro es muy probable que este tipo de procedimientos pueda hacerse mediante la guía de un método de imagen de gran exactitud evitando en lo posible la radiación, pudiendo biopsiar lesiones que funcionalmente son anormales aunque no presenten cambios morfológicos, con agujas completamente atraumáticas y de fácil localización. Esperamos que esta evolución sea igual para los patólogos pues el buen resultado del procedimiento depende en igual forma de la parte del radiólogo como del patólogo. Es por esta razón que contando con un patólogo debidamente entrenado, que ojalá estuviese con nosotros en el momento de la toma de la biopsia, podemos estar seguros que la exactitud del procedimiento su sensibilidad y

efectividad diagnóstica mejorarán y evitarán, en lo posible, someter al paciente a procedimientos abiertos que pudiesen producir mayor morbimortalidad.

## **Bibliografía**

1. Silverman S.G. *Percutaneous abdominal biopsy: recent advances and future directions*. Seminar Interv Radiol 1996;13:3.
2. Turner A. Sargent E. *Percutaneous pulmonary needle biopsy*. AJR 1968;104:846-850.
3. Franseen cc, :*Aspiration biopsy with a description of a new type of needle*. New Eng J Med 1941;224:1054-1055.
4. Gazelle G., Haaga J. *Biopsy needle characteristics*. Cardiovascular Intervent Radiol 1991;14:13-16.
5. Withers C., Casola G. Herba M. *Intravascular tumors: transvenous biopsy*. Radiology 1988;167:713.
6. Bissonnette R., Gibney R., Bery B., *et al. Fatal carcinoid crisis after percutaneous fine needle biopsy of hepatic metastases: case report and literature review*. Radiology 1990;174:751.