



ACTUALIZACIÓN

Intervencionismo guiado por ecografía: lo que todo radiólogo debe conocer

J.L. Del Cura^{b,*}, R. Zabala^a e I. Corta^a

^aServicio de Radiodiagnóstico, Hospital de Basurto, Bilbao, España

^bDepartamento de Radiología, Cirugía y Medicina Física, Universidad del País Vasco - Euskalherriko Unibertsitatea, Donostia-San Sebastián, España

Recibido el 27 de octubre de 2009; aceptado el 10 de enero de 2010

Disponible en Internet el 26 de marzo de 2010

PALABRAS CLAVE

Ecografía
intervencionista;
Biopsia por aguja;
Drenaje;
Punciones

Resumen

La ecografía presenta importantes ventajas como guía de procedimientos: es barata, disponible, móvil, no utiliza radiaciones ionizantes, y requiere menos tiempo que otras técnicas. La guía ecográfica puede realizarse usando dispositivos adaptados a las sondas o mediante la técnica de manos libres (sosteniendo la aguja con una mano y la sonda con la otra).

La realización de procedimientos guiados por ecografía requiere una planificación previa cuidadosa, tener una hemostasia suficiente o que la zona de punción sea directamente compresible, obtener el consentimiento informado del paciente, y medidas de asepsia y anestesia apropiadas.

La técnica de los procedimientos supone introducir la aguja o el catéter a través del plano de corte del ecógrafo. El avance se controla en tiempo real, pudiendo dirigir la aguja. Los transductores ideales para realizar intervenciones en tejidos superficiales son los lineales de alta resolución, aunque en lesiones profundas es necesario utilizar sondas de 3,5 MHz. Los procedimientos más habituales incluyen biopsias, drenajes e inyecciones percutáneas. Las biopsias pueden realizarse usando técnicas de punción con aguja fina (PAF), para citología, o gruesa, para obtener muestras histológicas. Esta última presenta mayor sensibilidad y especificidad con una tasa baja de complicaciones. El drenaje supone casi siempre colocar un catéter en una colección. Puede hacerse usando las técnicas de Seldinger, trócar o mediante catéteres de tipo pleural. Las inyecciones percutáneas con control ecográfico se pueden usar para inyectar sustancias en lesiones infecciosas, neoplásicas, en plexos nerviosos o en patología musculoesquelética sobre todo.

© 2009 SERAM. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

*Autor para correspondencia.

Correos electrónicos: JOSELUIS.DELCURARODRIGUEZ@osakidetza.net, jlcura@euskalnet.net (J.L. Del Cura).

KEYWORDS

Interventional
ultrasonography;
Needle biopsy;
Drainage;
Puncture

US-guided interventional procedures: what a radiologist needs to know**Abstract**

US has important advantages in guiding interventional procedures: it is economical and widely available, it does not use ionizing radiation, and it requires less time than other techniques. US guidance can be provided using devices adapted to probes or using the freehand technique (holding the needle in one hand and the probe in the other).

US-guided procedures require careful planning, adequate hemostasis or a directly compressible puncture site, the patient's informed consent, and appropriate measures to ensure asepsis and anesthesia.

The technique involves introducing the needle or catheter through the plane of the US slice. The advance of the needle is controlled in real time. High resolution linear probes are ideal for interventional procedures in superficial tissues, but 3.5 MHz probes are required for procedures in deep tissues.

The most common procedures include biopsies, drainages, and percutaneous injections. Biopsies can be carried out using fine needles to obtain material for cytological study (fine-needle aspiration cytology) or using large needles to obtain specimens for histologic study (core biopsy). Core biopsy is more sensitive and more specific, and it has a low rate of complications. Drainage almost always involves placing a catheter in a fluid collection; it can be done using the Seldinger techniques, trocars, or pleural catheters. US-guided percutaneous injections can be used to inject substances into infectious lesions, tumors, or nerve plexuses, and they are especially useful in musculoskeletal disease.

© 2009 SERAM. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

La ecografía como técnica de guía de procedimientos

Los procedimientos percutáneos pueden realizarse utilizando como guía cualquiera de los métodos de imagen radiológica. La selección de uno u otro depende de diversos factores: la localización de la lesión, la disponibilidad del equipo, las características del paciente y, sobre todo, la experiencia o preferencias personales del radiólogo. Quizá debido a la necesidad de una cierta coordinación motora y entrenamiento práctico para su utilización, el uso de la ecografía como guía de procedimientos no está actualmente tan extendido en los servicios de radiología como el de la TC o la radioscopia¹⁻³.

Y, sin embargo, la ecografía presenta importantes ventajas que la hacen preferible para guiar procedimientos cuando la lesión sea visible mediante esta técnica^{1,4}. La ecografía es más barata que la TC y se encuentra ampliamente disponible en todos los servicios de imagen, independientemente de su tamaño⁵. No utiliza radiaciones ionizantes, lo que es importante en procedimientos que pueden ser de larga duración. Permite realizar el procedimiento en tiempo real con un control continuo de la posición de la aguja⁴. Los ecógrafos se pueden trasladar, lo que los hace particularmente indicados para procedimientos en pacientes situados en unidades intensivas o en quirófano. El tiempo requerido para un procedimiento guiado por ecografía es siempre muy inferior al requerido usando otras técnicas, pudiéndose realizar la mayor parte de los procedimientos en unos pocos minutos⁵⁻⁷. Finalmente, es una técnica versátil, que permite seleccionar múltiples rutas de acceso a la lesión, no estando limitada a un plano como otras técnicas seccionales³.

Sin embargo, también tiene limitaciones, de las que conviene ser consciente. Así, la señal ecográfica se atenúa al aumentar la profundidad, lo que limita su uso en lesiones de localización profunda. La ecografía tiene asimismo una menor resolución espacial en planos profundos que la TC y la RM y una menor sensibilidad que estas técnicas en la detección de algunas lesiones. Por otra parte, los ultrasonidos no atraviesan el aire ni el hueso, lo que limita su uso en estructuras aéreas y óseas o en lesiones aéreas³.

Técnicas de guiado de los procedimientos**Sistemas de guía adaptados a la sonda**

Se utilizan dispositivos que se acoplan a la sonda a través de los cuales se introduce la aguja, la cual sigue una dirección prefijada marcada en el plano de corte^{8,9}. Existen también sondas diseñadas especialmente con orificios para introducir las agujas a su través. Estos sistemas hacen los procedimientos más asequibles en caso de experiencia limitada a costa de limitar los planos de acceso y de un coste añadido.

Técnica de manos libres

Consiste en utilizar una mano para introducir la aguja o el catéter de punción desde uno de los laterales de la sonda, mientras se controla su trayecto con la sonda que se sostiene, libremente, con la otra mano (fig. 1). Ambos instrumentos son manipulados procurando mantener el trayecto de la aguja en el plano de corte y dirigirlo hacia su objetivo². Esta técnica permite una mayor libertad al elegir el trayecto de entrada y al ajustar el trayecto durante

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4245887>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4245887>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)