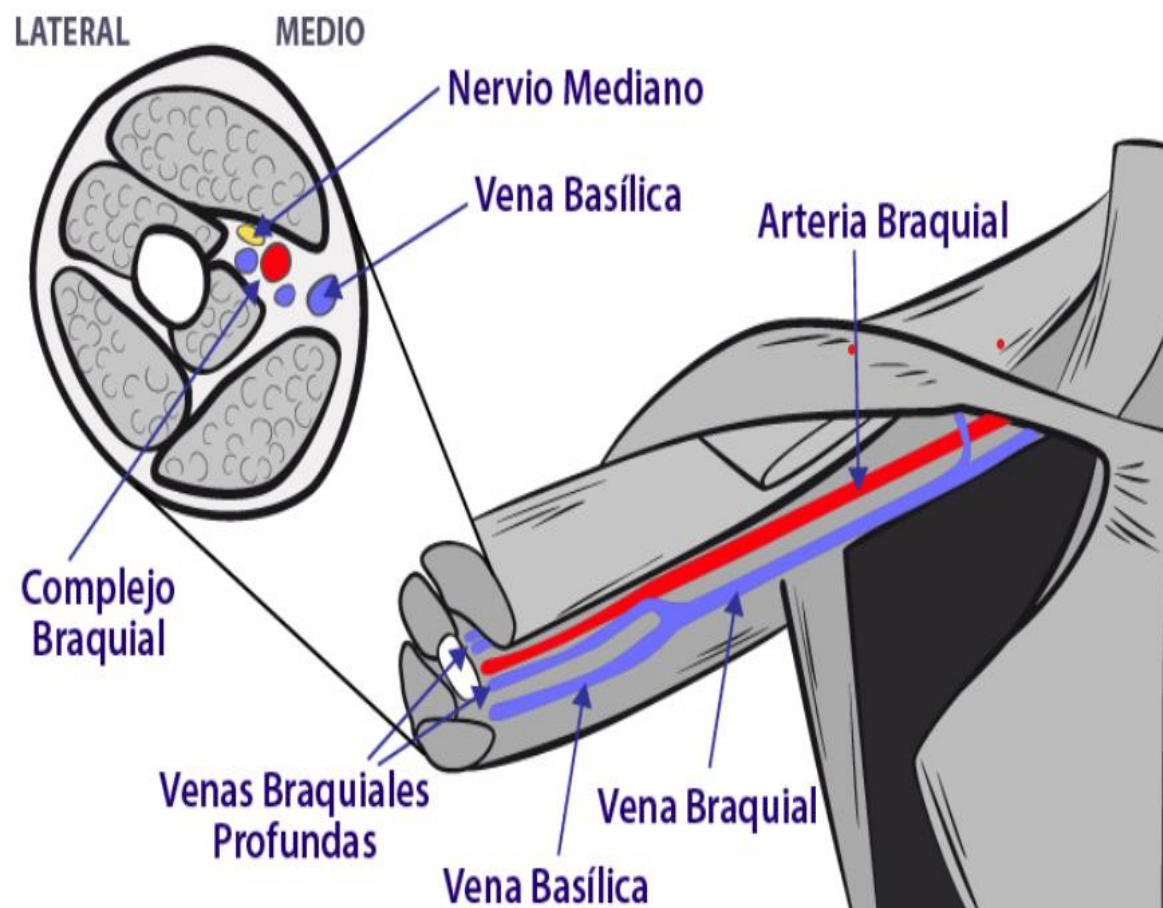
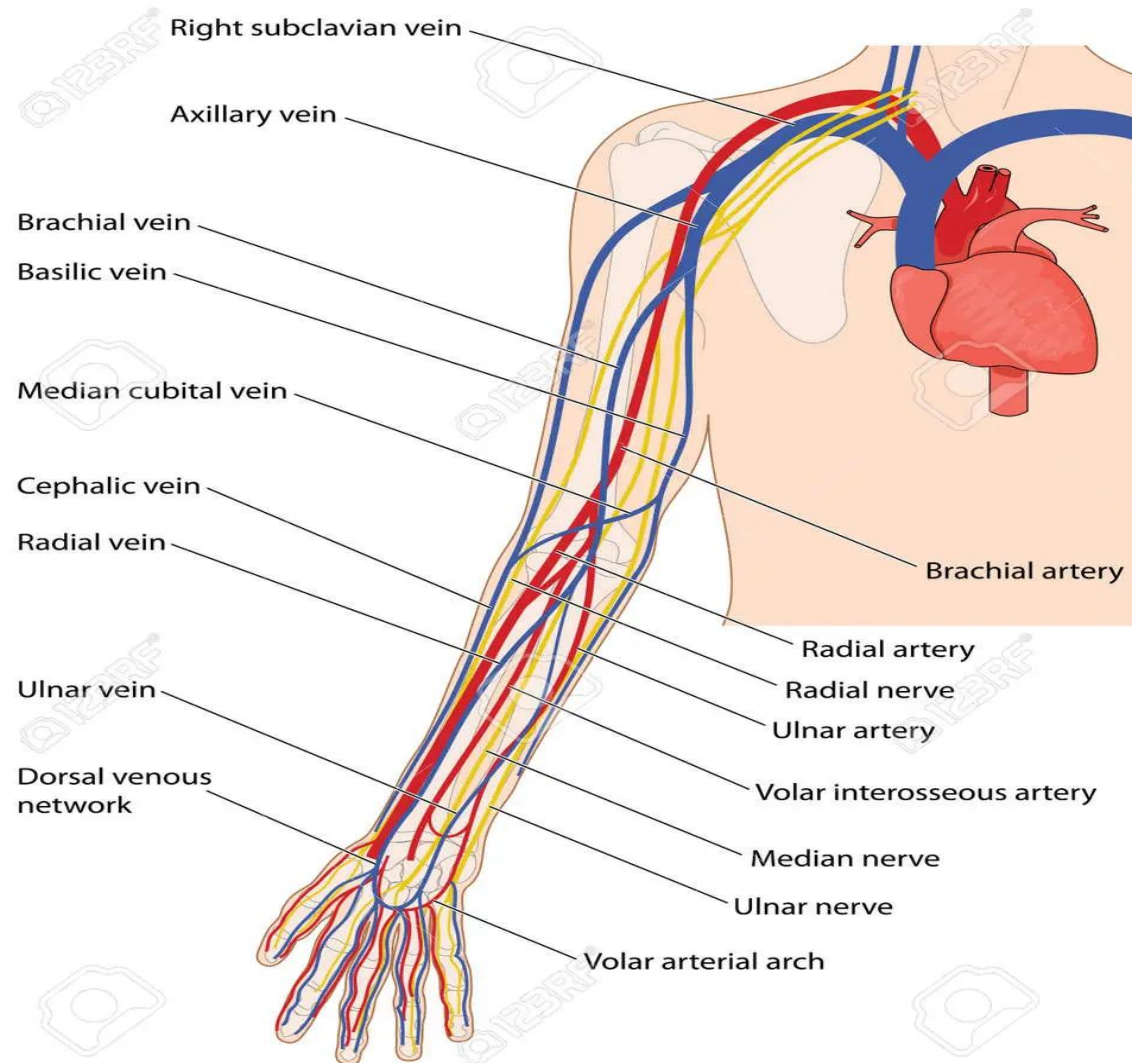


PUNCIÓN ECOGUIADA PARA ENFERMERÍA

Cristina Seguido García & Rosa María Roper Salinas
Servicio de Hemodinámica

ANATOMÍA VASCULAR



PARTES DEL ECÓGRAFO

Equipo informático



Se encarga de transformar la información recibida por el cable o por wifi, en imágenes interpretables.

Sondas

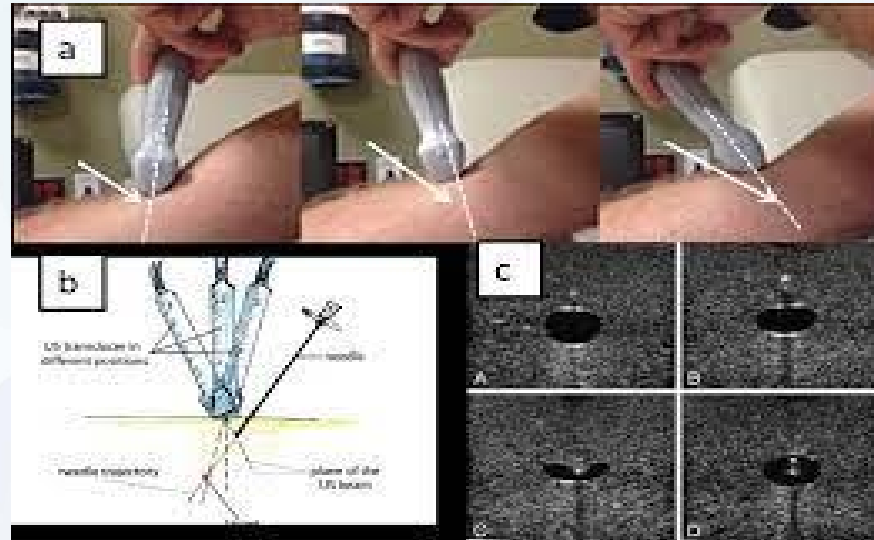


- **Sonda lineal:** de alta frecuencia, hasta 18MHz, **profundidad de 5-6cm** (vasos, nervios, músculos, etc...).
- **Sonda convex:** de baja frecuencia <6Mhz, **profundidad de 30cm** (ecografía abdominal, obstétrica).
- **Sonda sectorial:** de baja frecuencia <6Mhz, **profundidad de 35cm** (ecografía cardiaca).

CARACTERÍSTICAS Y PARÁMETROS BÁSICOS

Posición

- Conservar suficiente contacto con la piel mediante el gel.
- Cambiar el ángulo para ajustar lo que queremos ver en la imagen.
- Desplazar la sonda en función de las estructuras visibles.



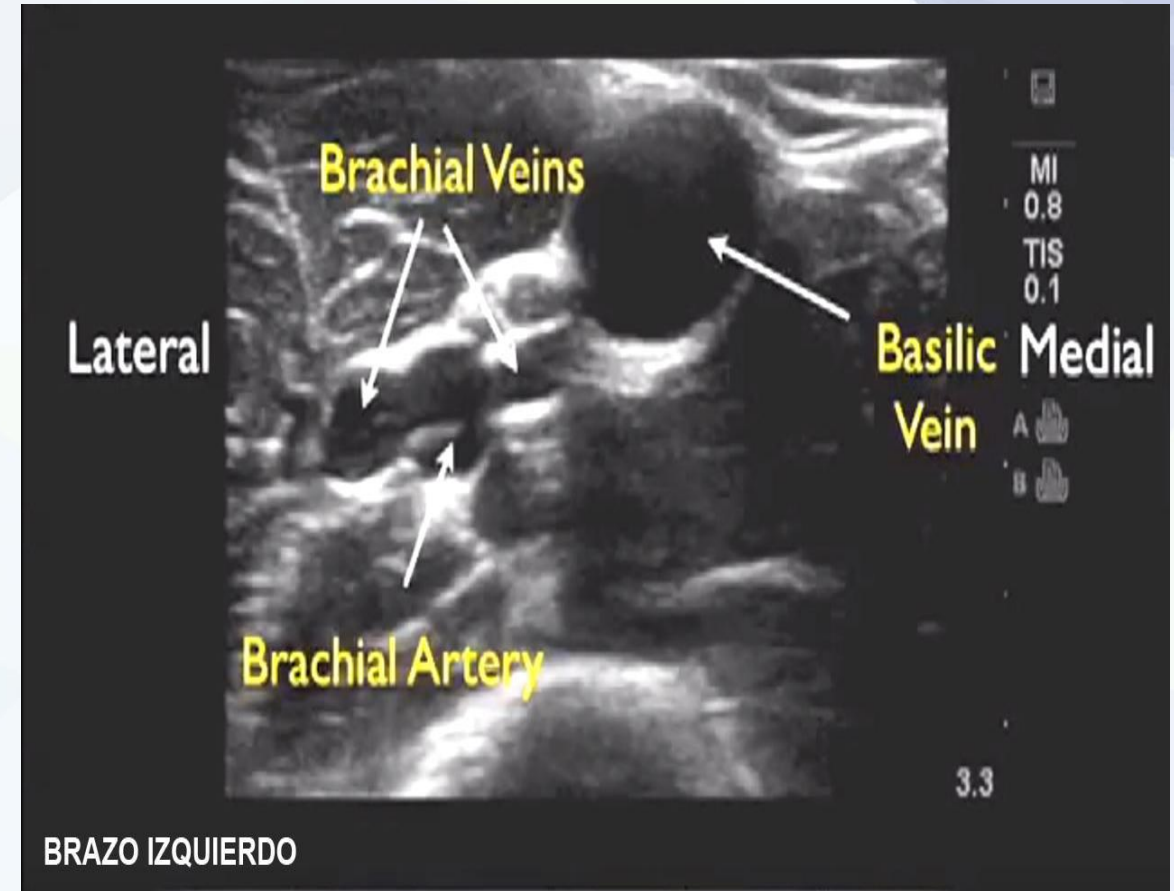
Orientación

- La piel del paciente se representa en la parte superior de la imagen.
- Las estructuras más profundas se representan en la parte inferior de la pantalla.
- La muesca de la sonda coincide en lateralidad con la marca de la pantalla.

CARACTERÍSTICAS Y PARÁMETROS BÁSICOS

Reconocimiento de estructuras

- **Venas:** circulares, se colapsan, no laten.
- **Arterias:** circulares, no siempre se colapsan, laten.
- **Nervios:** estructura en forma de panel.

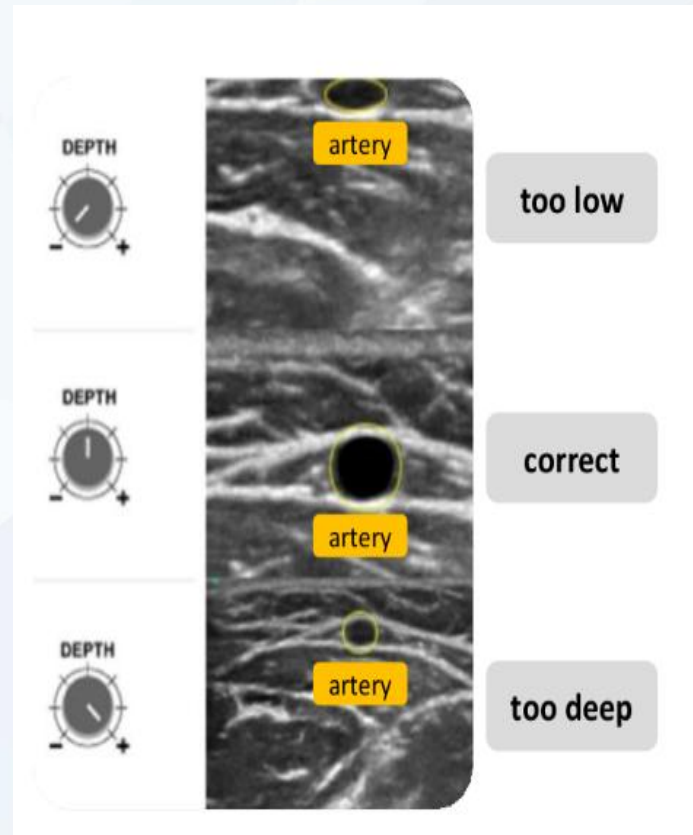


Anecoico	Hipoecoico	-----Ecoico-----	Hiperecoico	
■	■	■	■	
Líquido	→ Grasa	→ Órganos	→ Músculo	→ Aire y Hueso

CARACTERÍSTICAS Y PARÁMETROS BÁSICOS

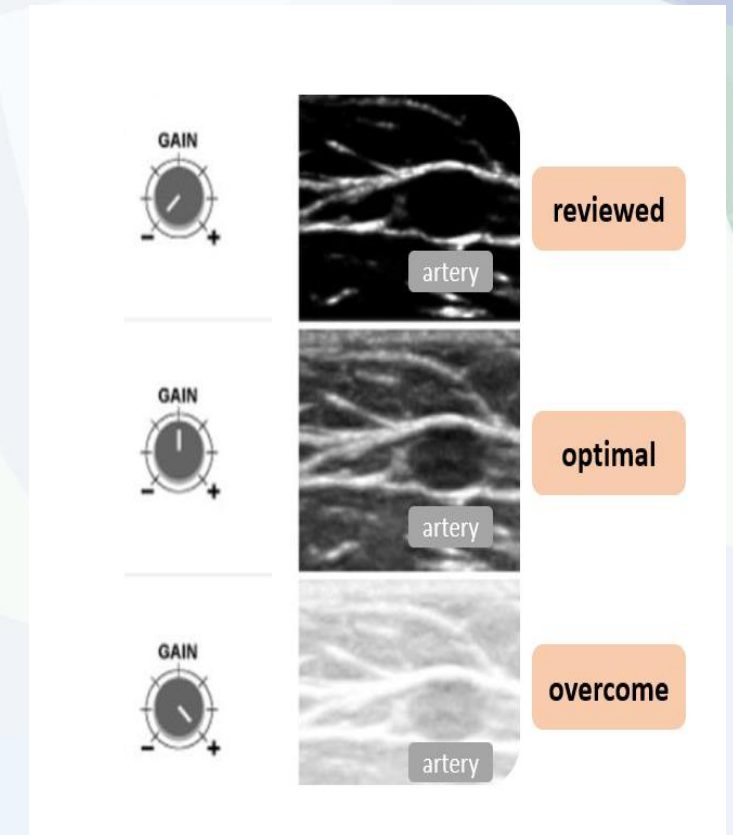
Profundidad

- Se indica en cm o mm en una escala situada en un lateral de la imagen.
- Lo más recomendable es empezar con mayor profundidad e ir ajustando a la zona deseada para que quede en el centro de la pantalla.



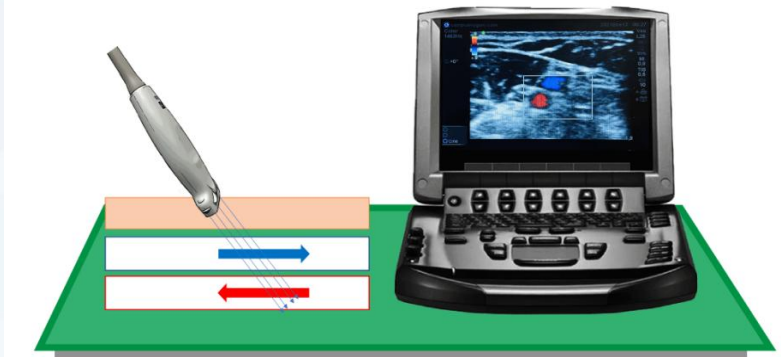
Ganancia

- Ajuste de contraste de la imagen para ver con más nitidez.
- Sirve para optimizar la imagen.



CARACTERÍSTICAS Y PARÁMETROS BÁSICOS

Doppler color



Se asigna un color en función del sentido del flujo sanguíneo.

ROJO: se acerca al transductor.

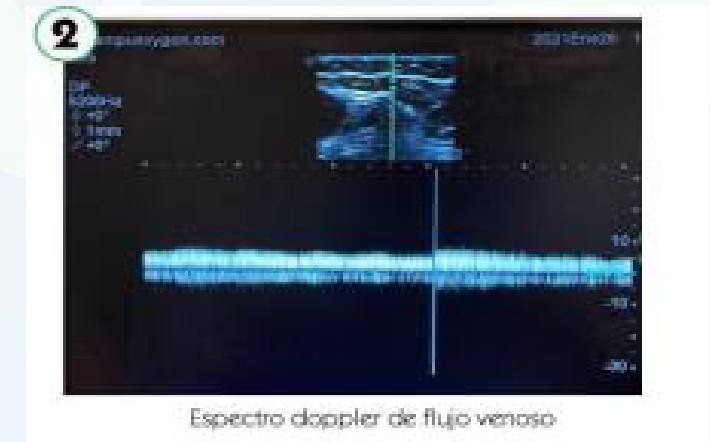
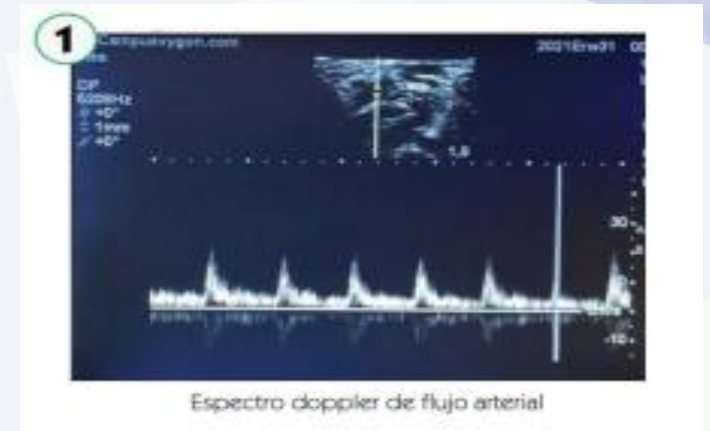
AZUL: se aleja del traductor.

“Es esencial, para obtener una buena señal Doppler color, vascular el transductor y conseguir un ángulo menor de 60° obteniendo una medición óptima con una angulación de 30° o menor”.

Doppler pulsado

Crea curvas de velocidad vs tiempo, representa la variación de velocidad del flujo sanguíneo a lo largo del ciclo cardíaco.

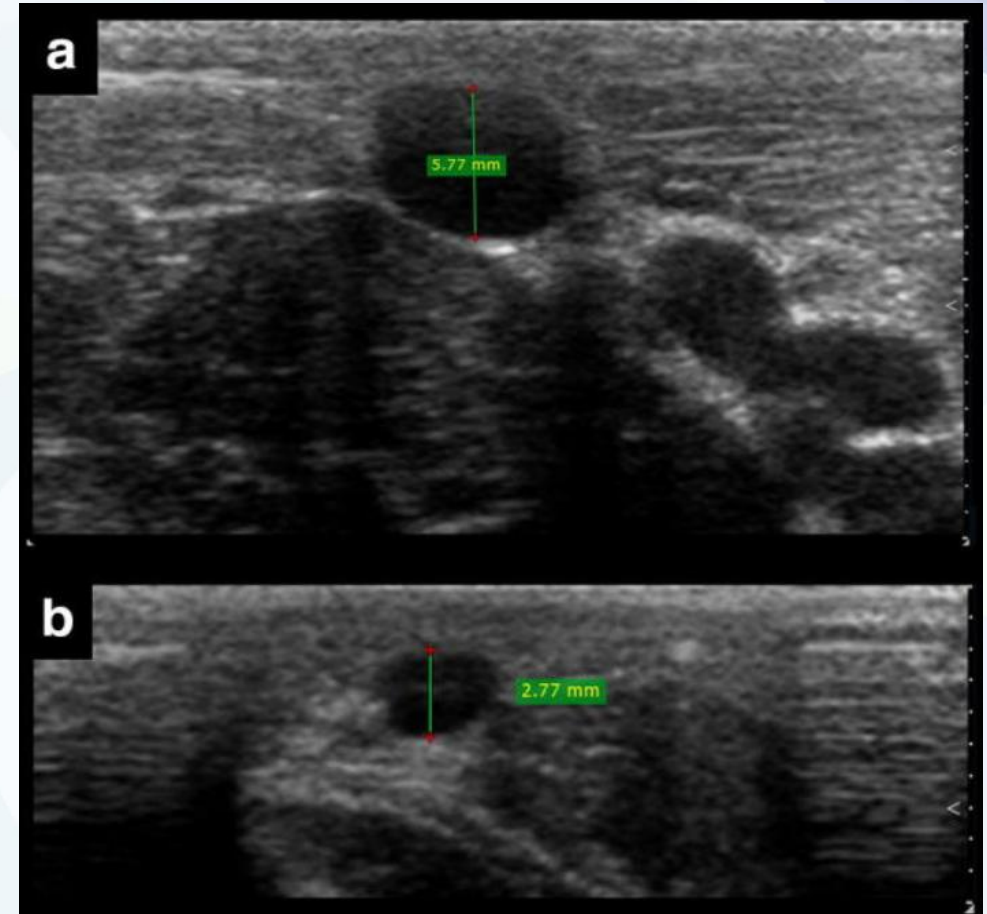
Tiempo en el eje horizontal y velocidad en el vertical



CARACTERÍSTICAS Y PARÁMETROS BÁSICOS

Medición del vaso

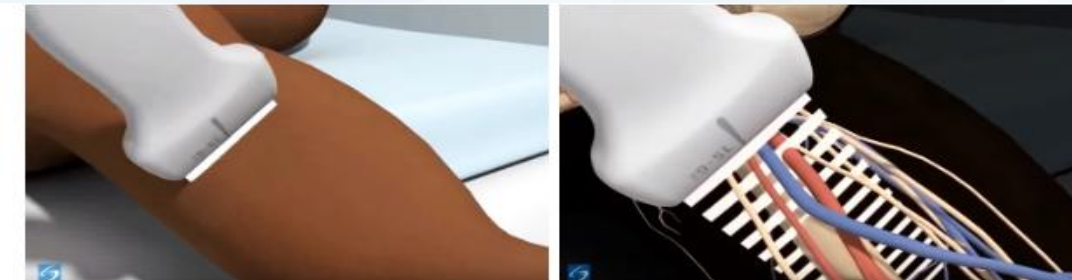
- Congelar pantalla y desplazar cursor a lo largo del diámetro del vaso.
- Para **catéteres** que quedarán insertados durante un **tiempo** es importante que éste **no ocupe más de 1/3 del vaso**.
- Diámetro AP (mm) = tamaño máximo del catéter Fr.



TÉCNICA DE PUNCIÓN

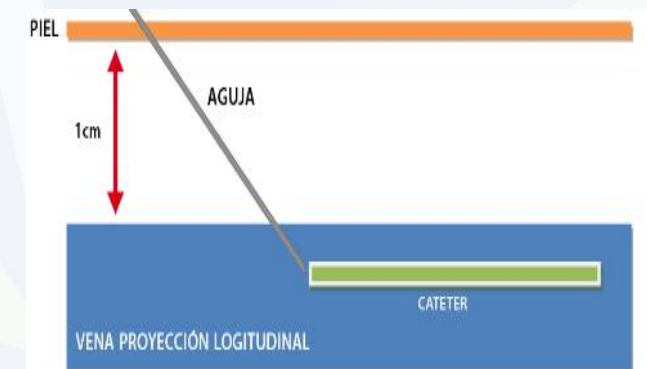
- **Plano transversal:**

el eje del vaso es **perpendicular** al plano de la sonda.



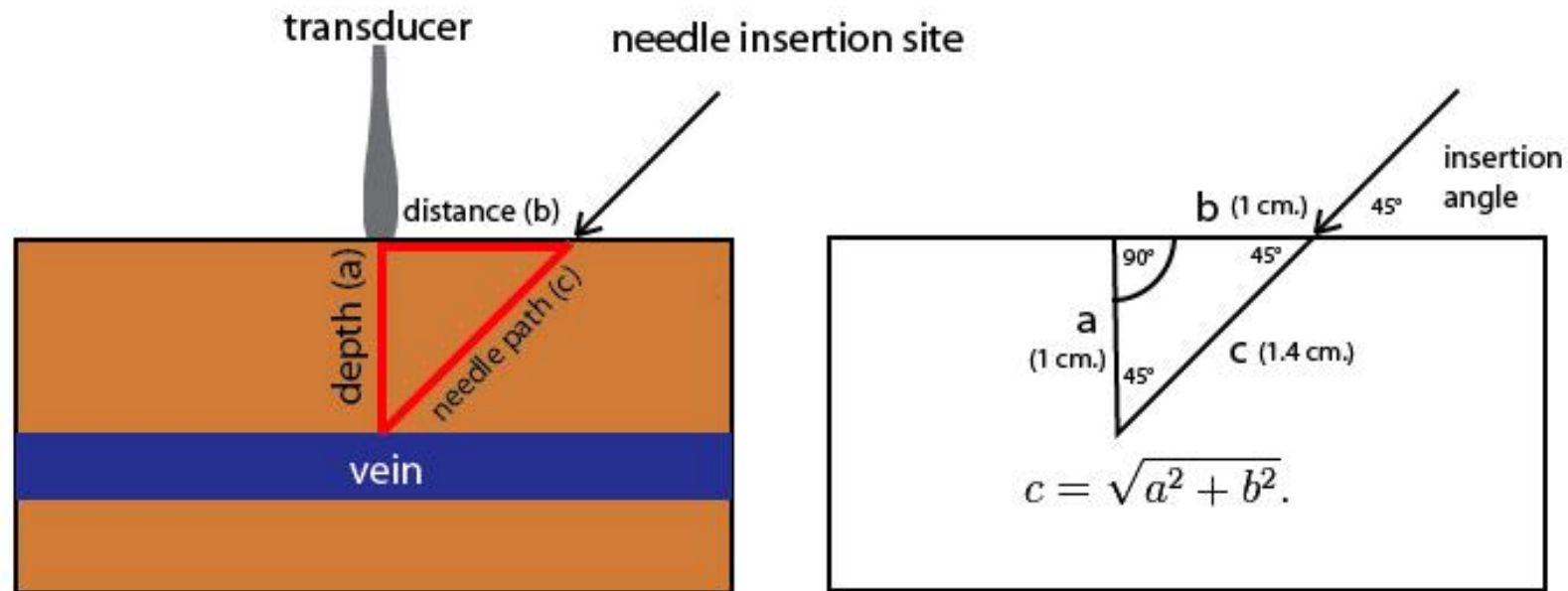
- **Plano Longitudinal:**

el eje de la vena es **paralelo** al plano de la sonda.



TÉCNICA DE PUNCIÓN

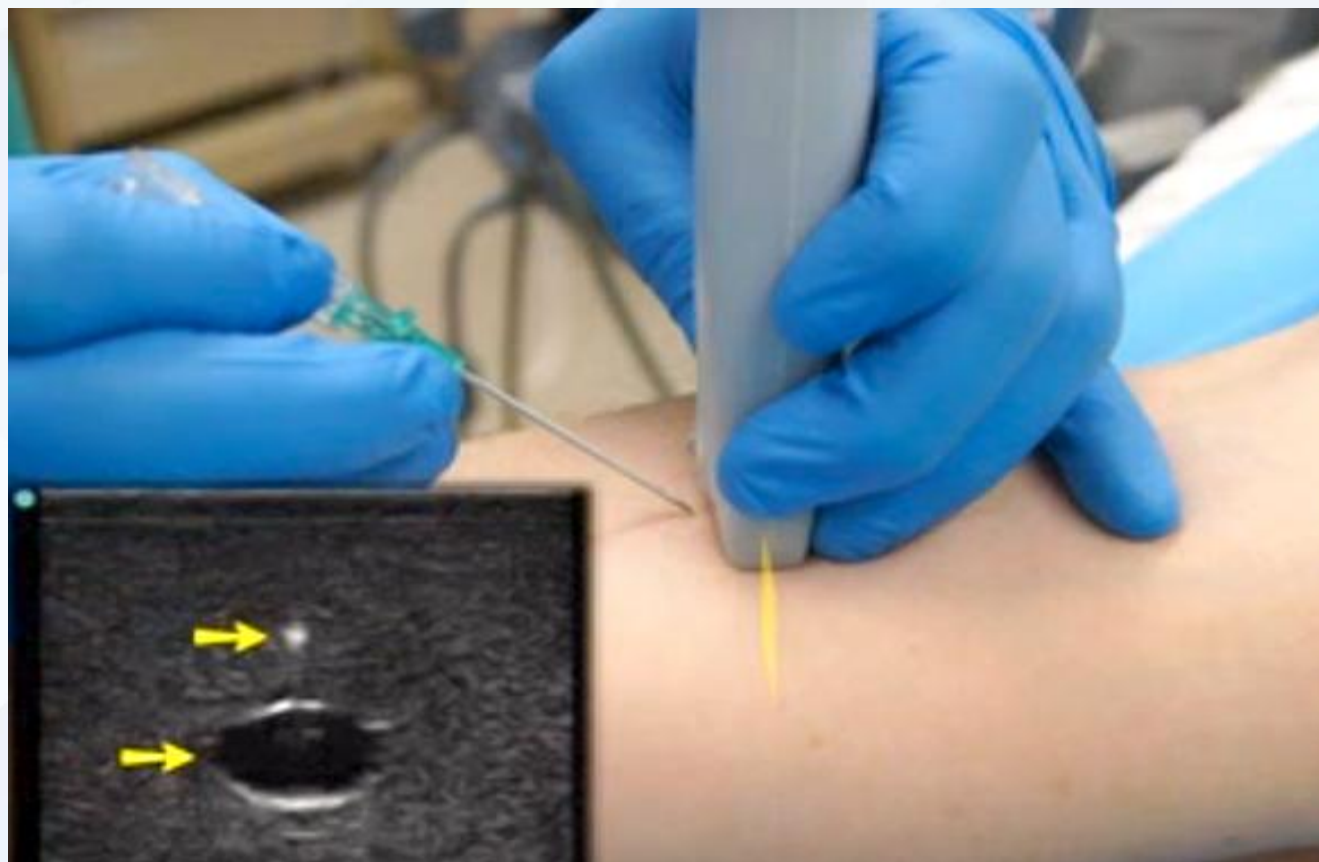
PUNCIÓN SEGÚN EL PRINCIPIO DE TRIANGULACIÓN EN BASE AL TEOREMA DE PITÁGORAS



Punción a una distancia superficial a la sonda del ecógrafo es igual a la distancia vertical de profundidad en la que se haya el vaso sanguíneo.

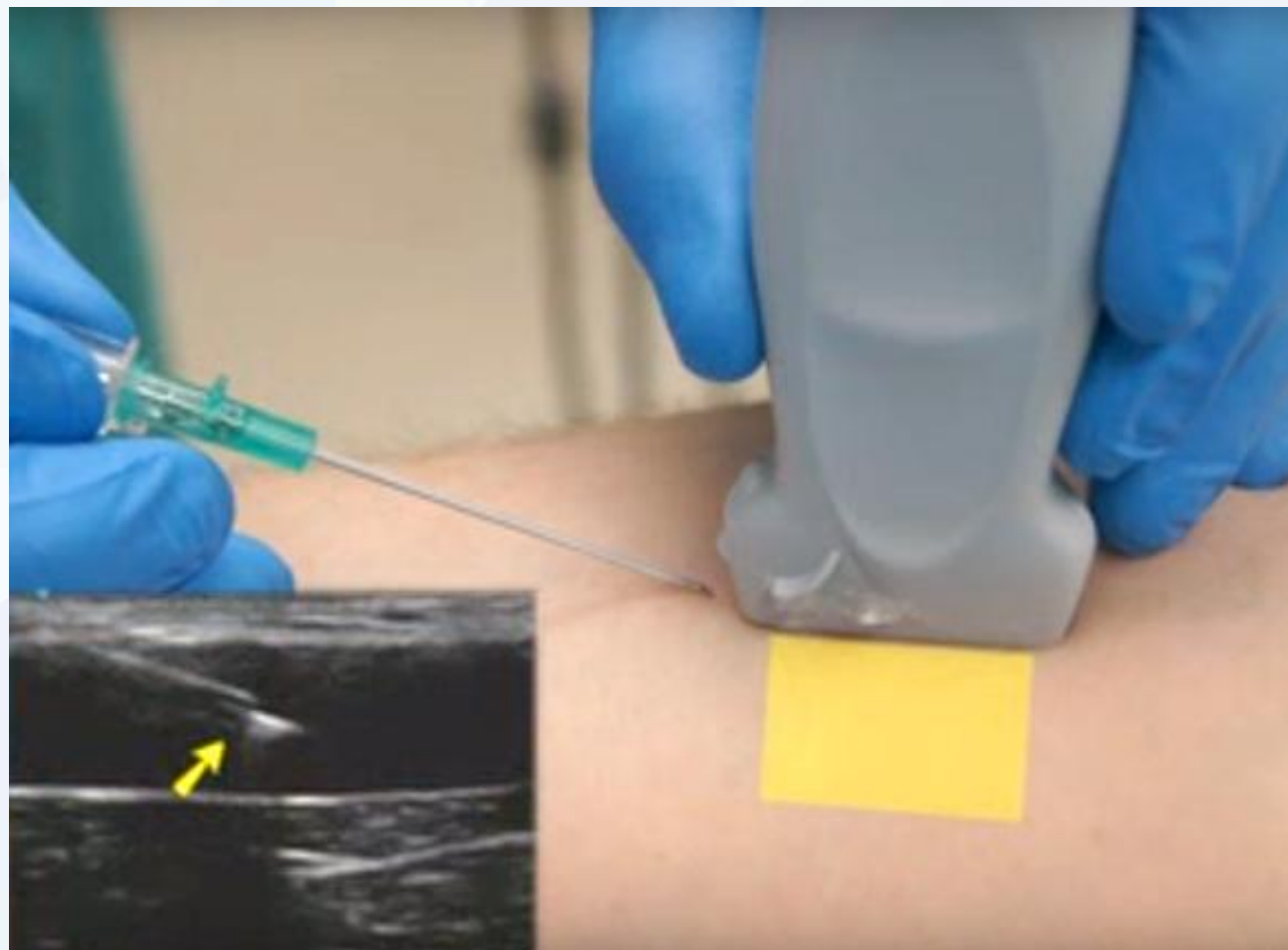
TÉCNICA DE PUNCIÓN

PUNCIÓN TRANSVERSAL

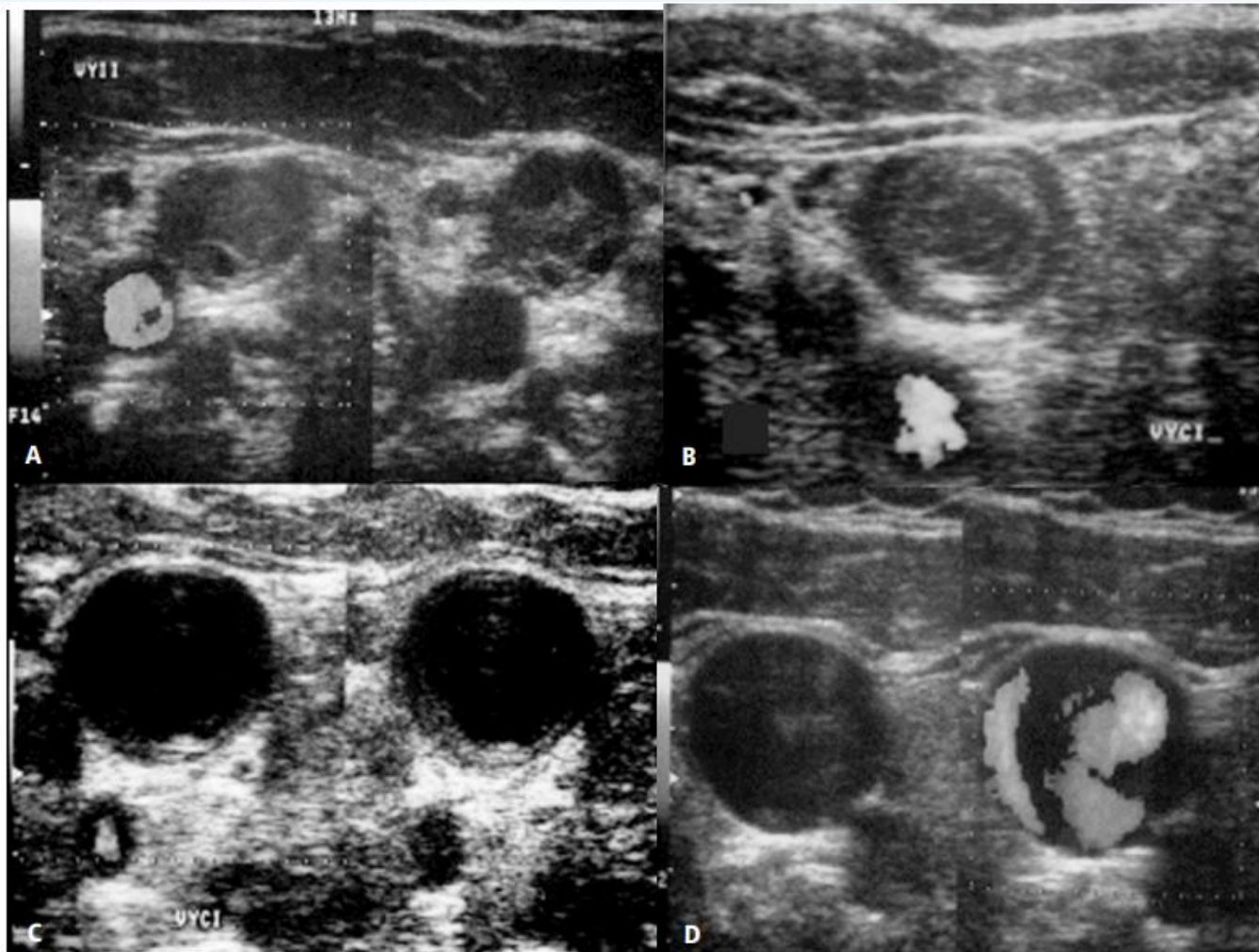


TÉCNICA DE PUNCIÓN

PUNCIÓN LONGITUDINAL



TALLER PUNCIÓN ECOGUIADA



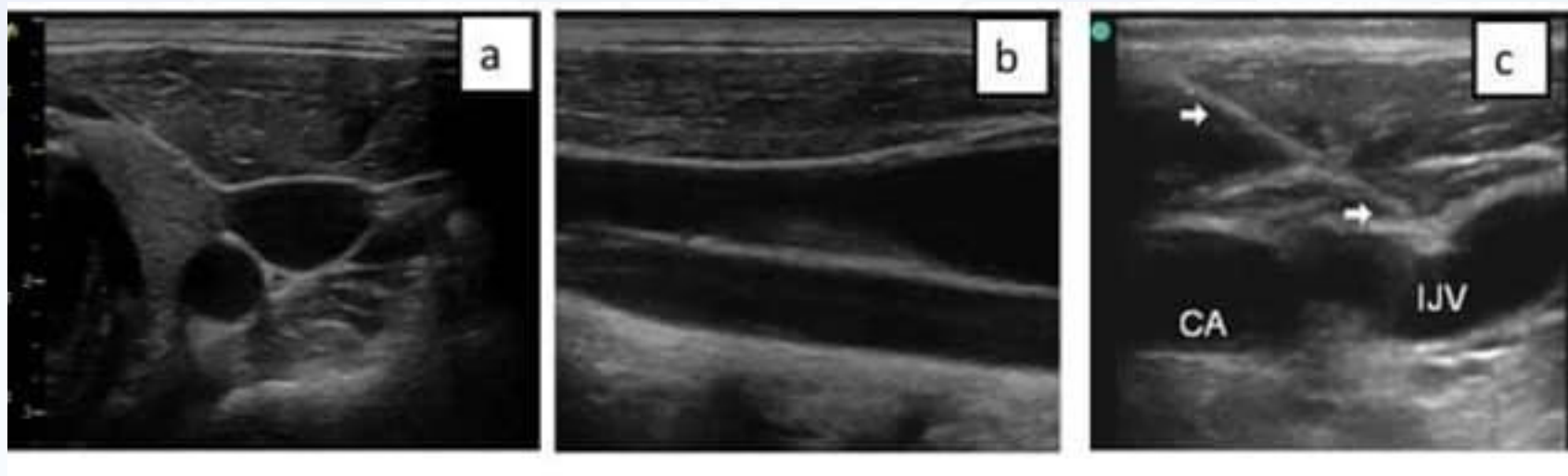
**Trombo
intravascular**

TALLER PUNCIÓN ECOGUIADA

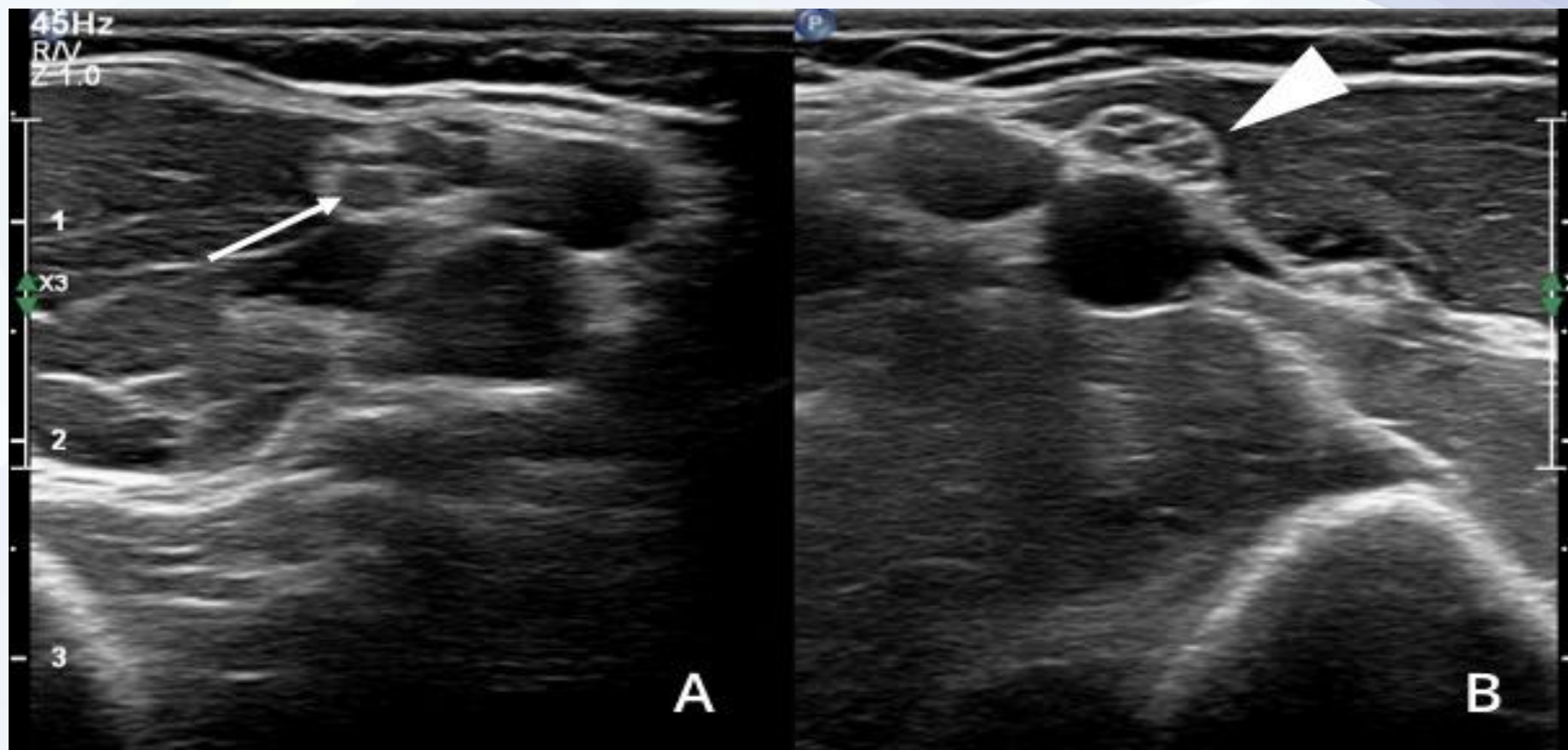
FLEBITIS POSTPUNCIÓN



IMAGEN PLANO TRANSVERSAL Y LONGITUDINAL



Nervio mediano



Válvulas venosas

