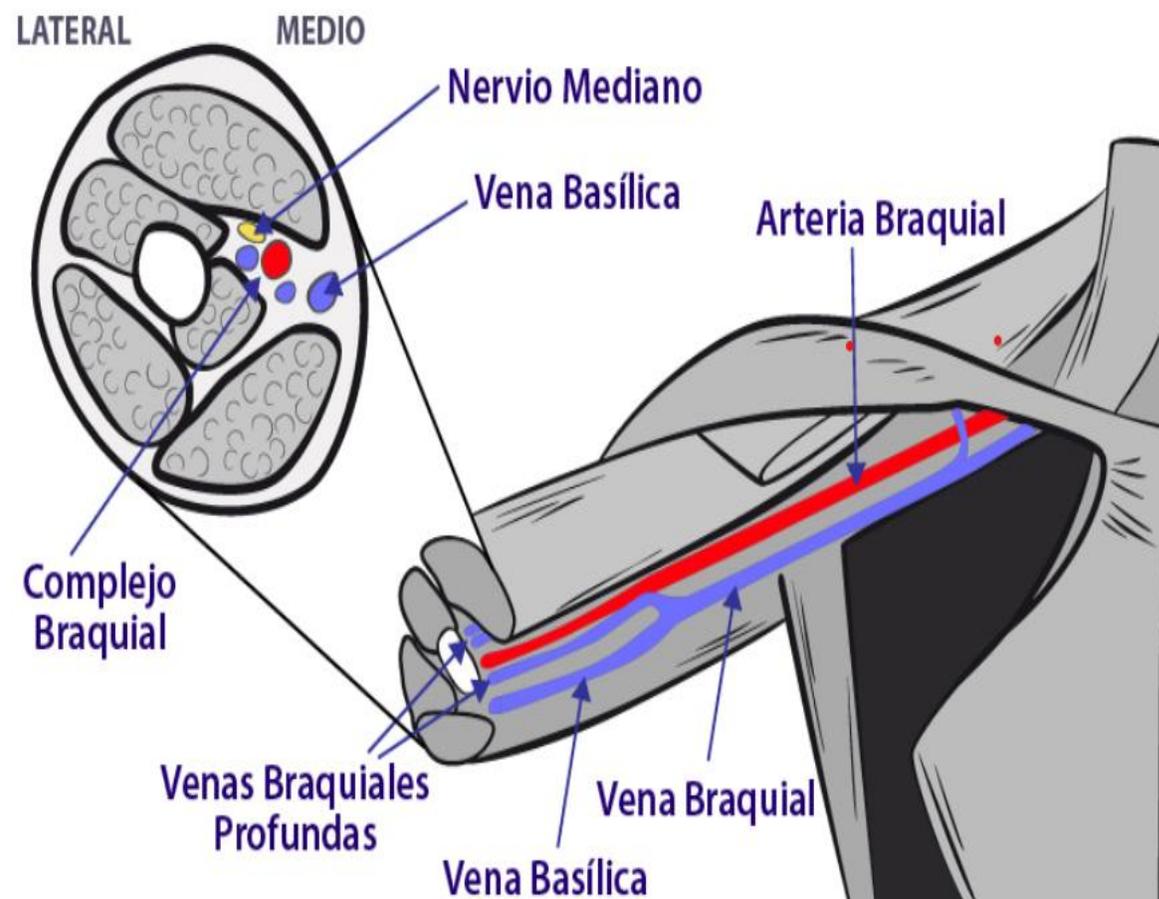
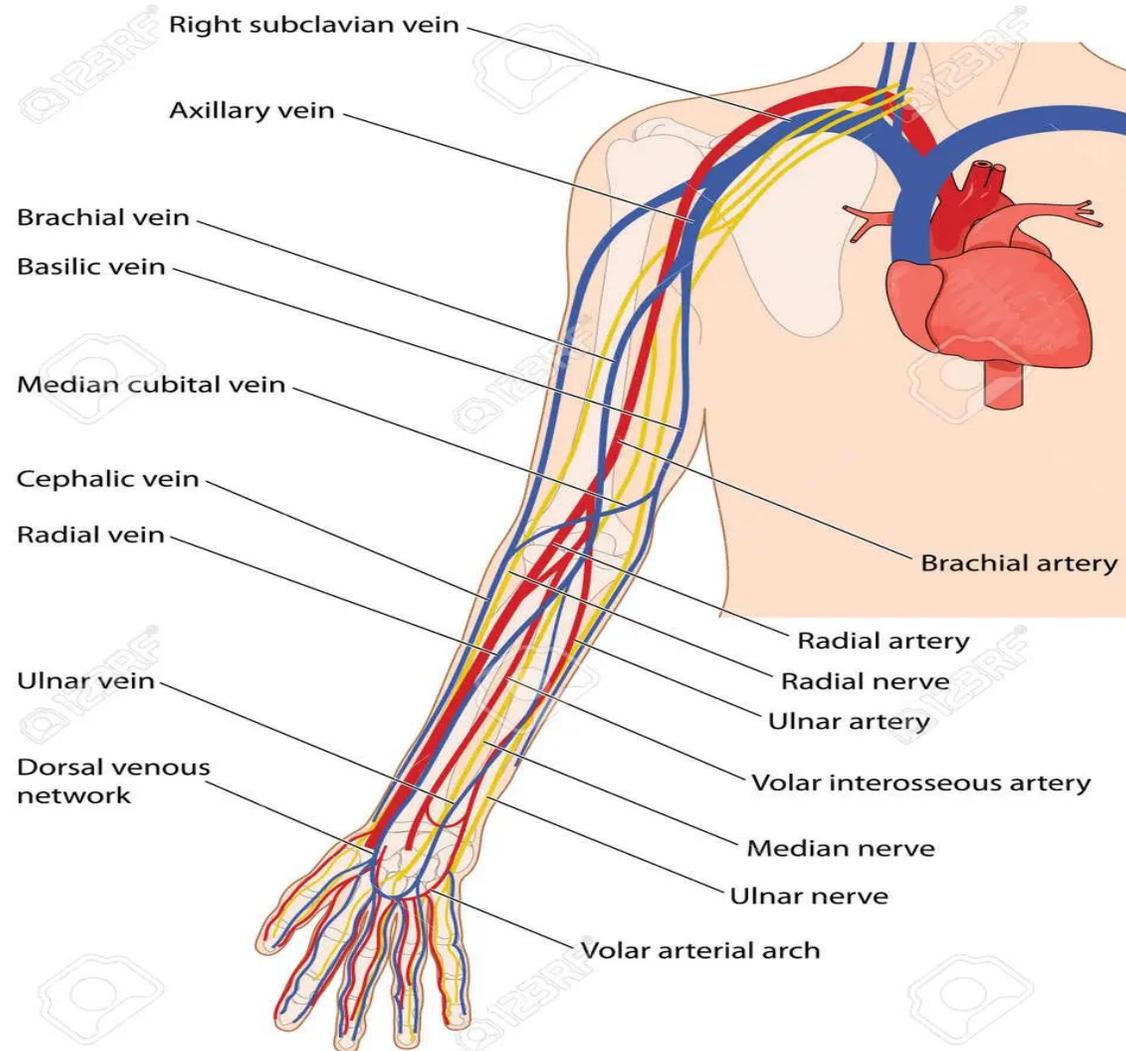


PUNCIÓN ECOGUIADA PARA ENFERMERÍA

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

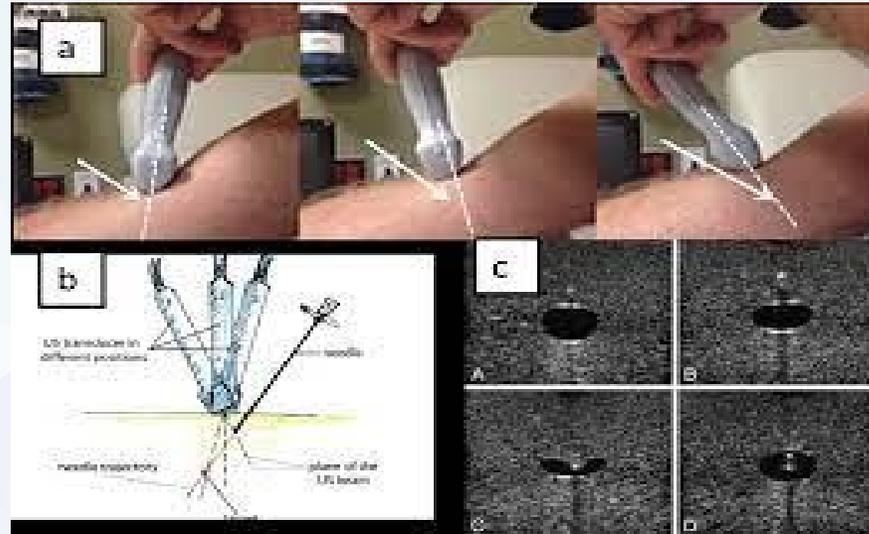


- **Sonda lineal:** de alta frecuencia, hasta 18MHz, **profundidad de 5-6cm** (vasos, nervios, músculos, etc...).
- **Sonda convex:** de baja frecuencia <6Mhz, **profundidad de 30cm** (ecografía abdominal, obstétrica).
- **Sonda sectorial:** de baja frecuencia <6Mhz, **profundidad de 35cm** (ecografía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



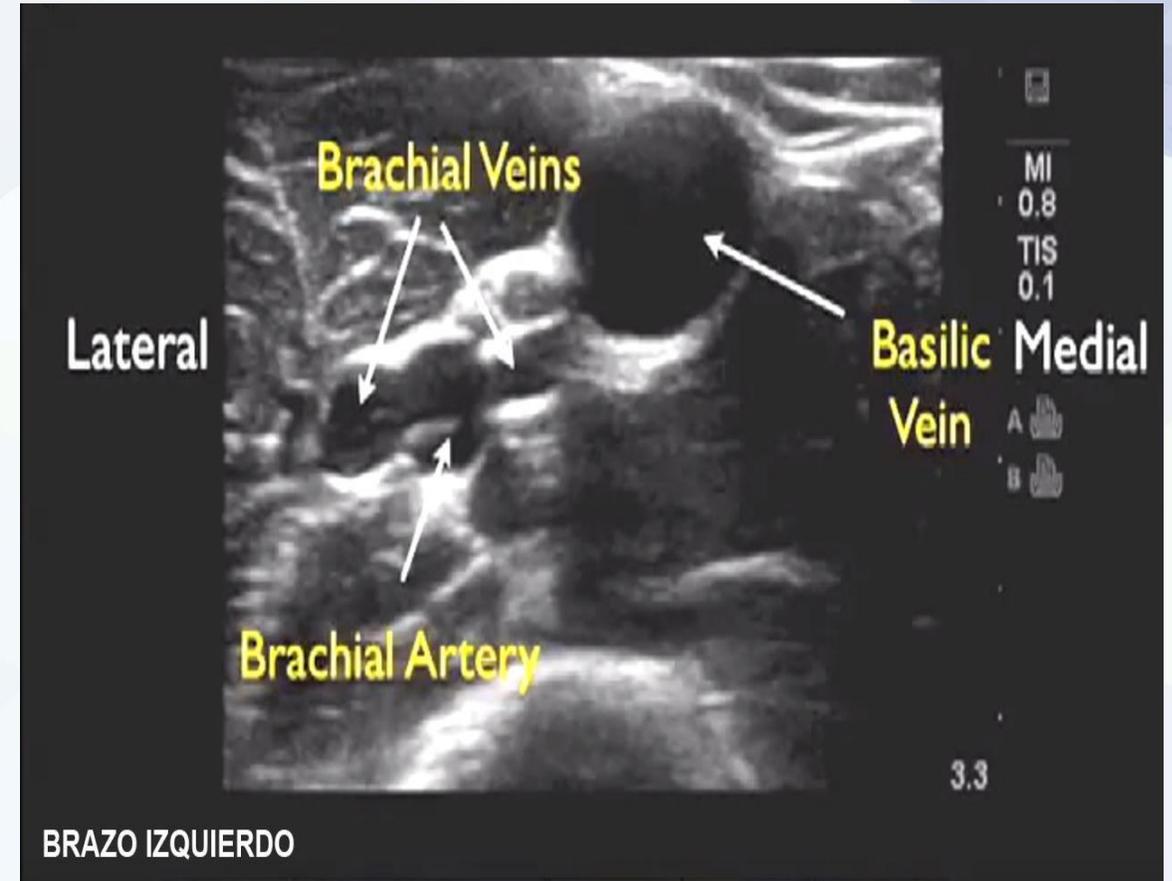
Orientación

- 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 panal.

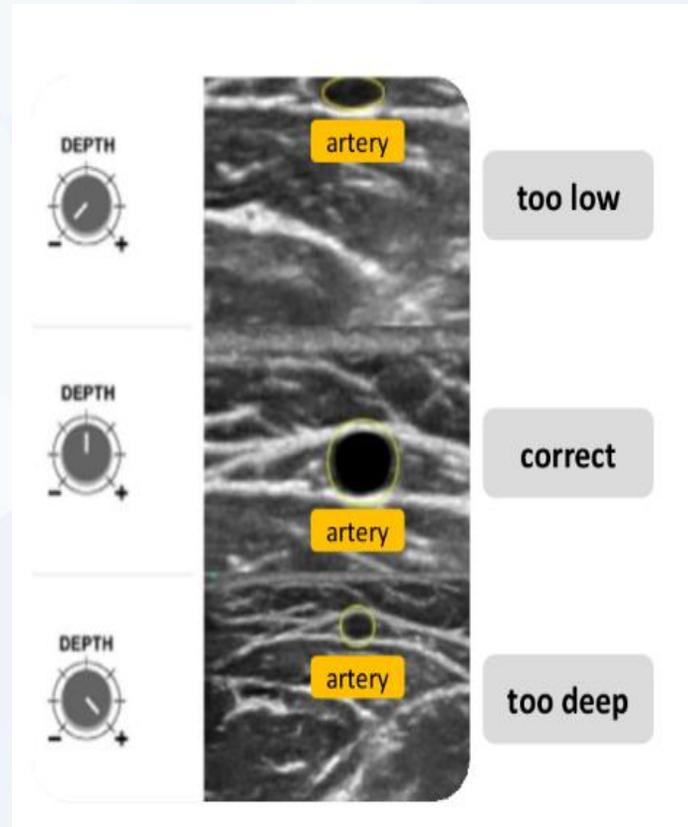


Anecoico	Hipoecoico	-----Ecoico-----	Hiperecoico	
■	■	■	■	
Líquido	→ Grasa	→ Órganos	→ Músculo	→ Aire y Hueso

CARACTERÍSTICAS Y PARÁMETROS BÁSICOS

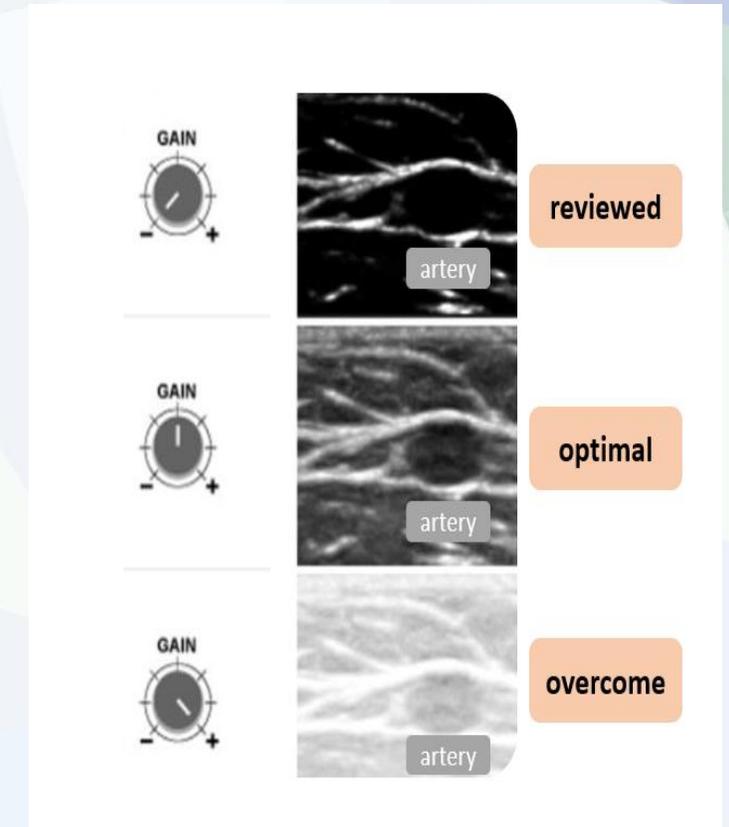
Profundidad

- 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.

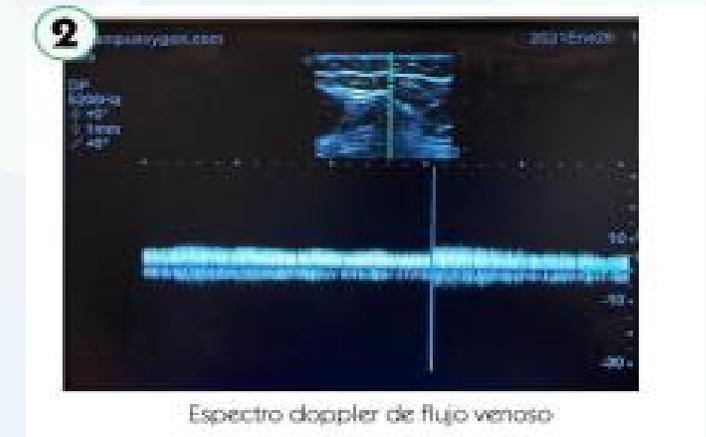
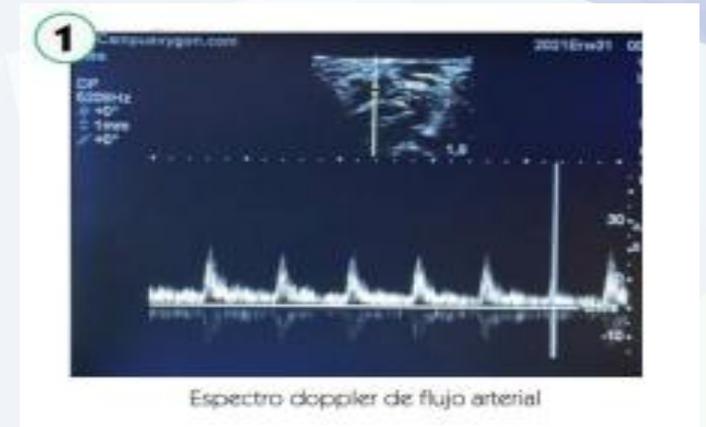
AZUL: se aleja del traductor.

“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.

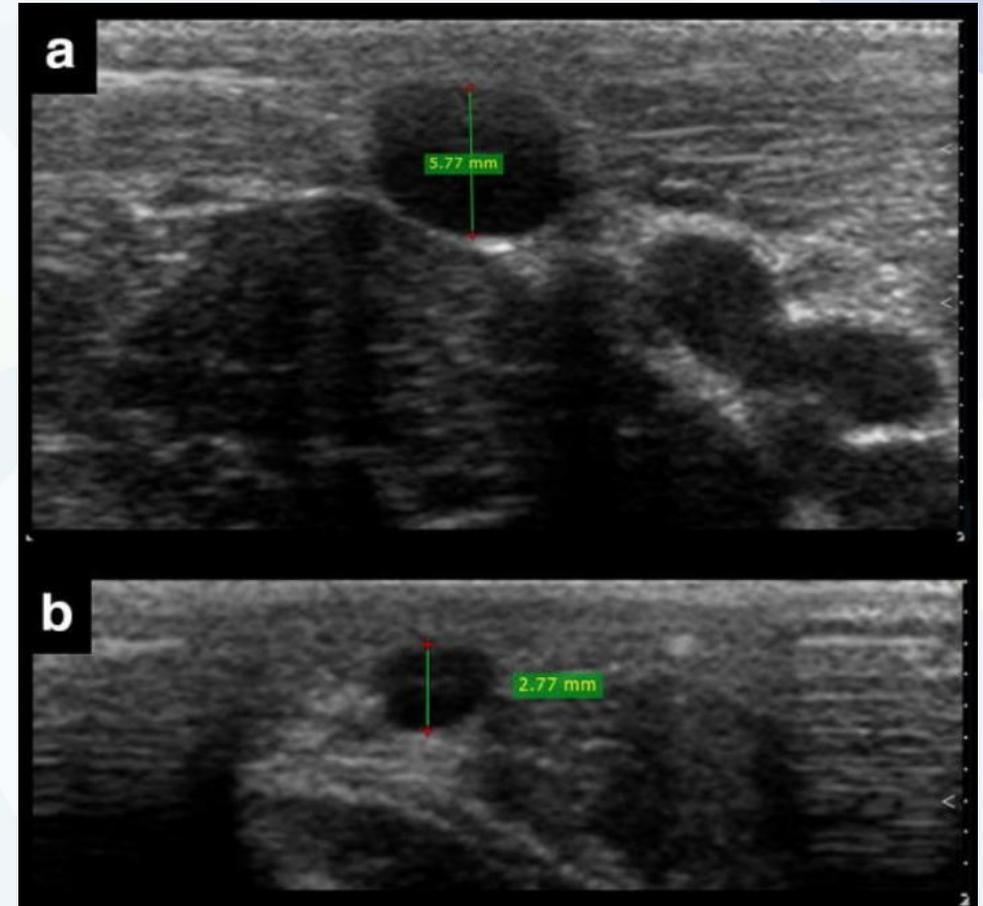
Tiempo en el eje horizontal y velocidad en el vertical



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

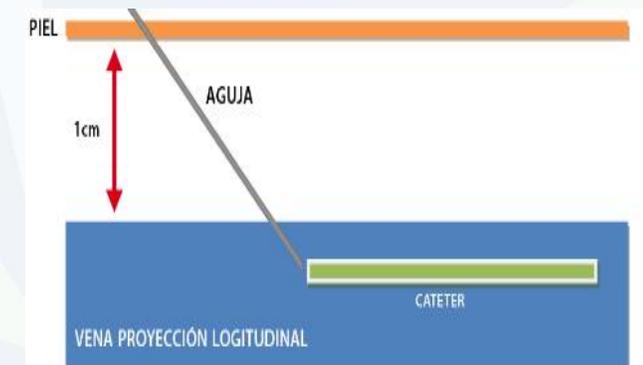
- **Plano transversal:**

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



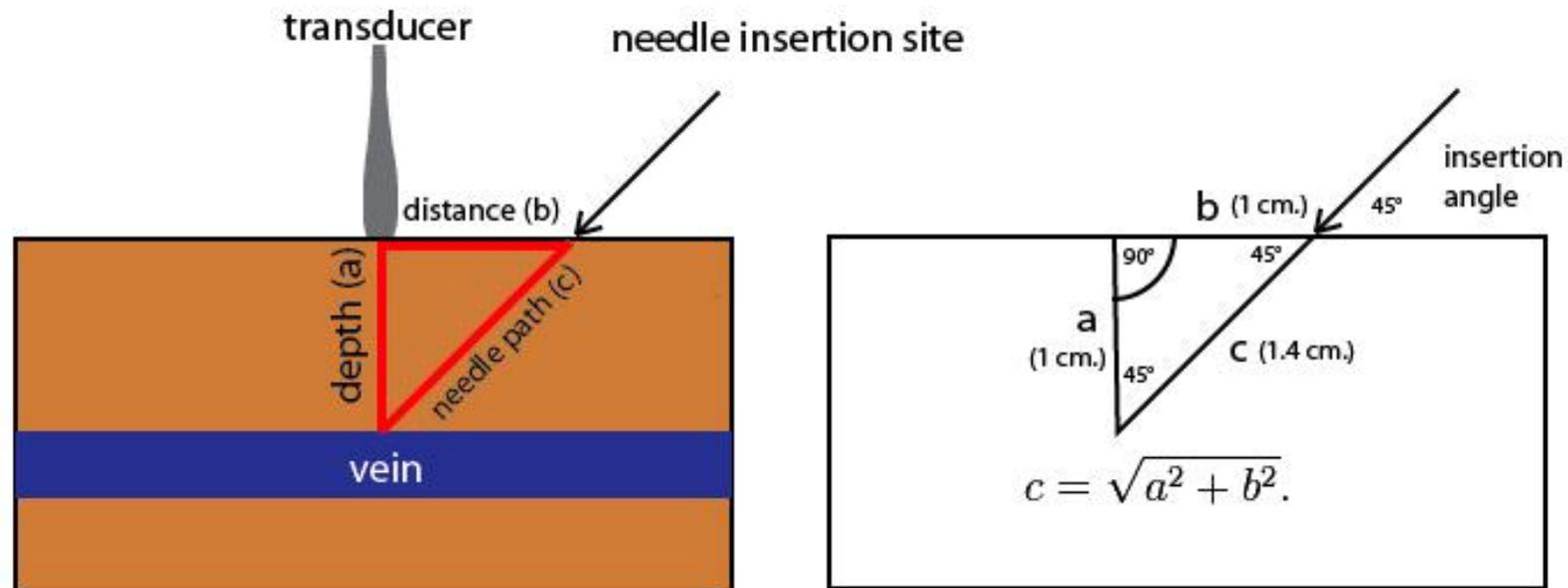
- **Plano Longitudinal:**

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



TÉCNICA DE PUNCIÓN

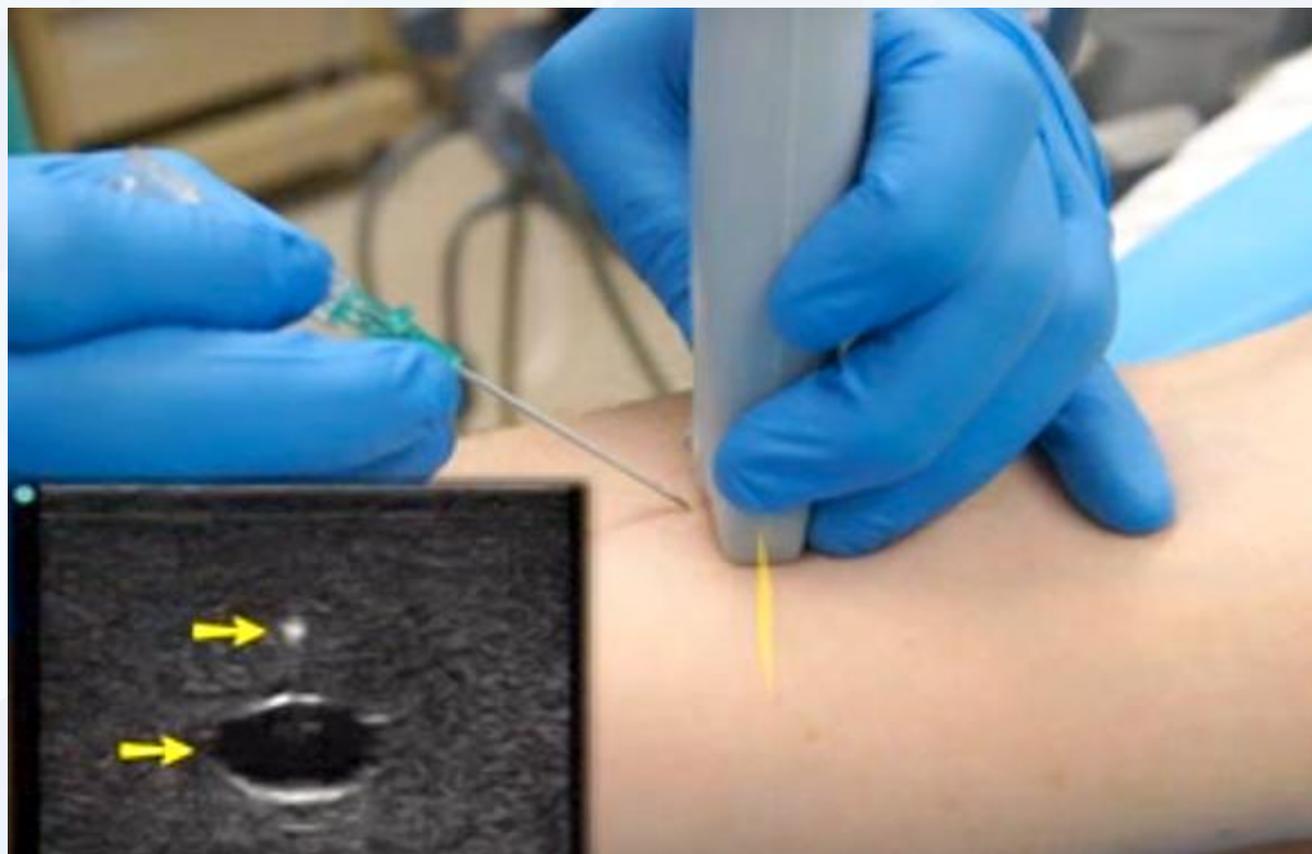
PUNCIÓN SEGÚN EL PRINCIPIO DE TRIANGULACIÓN EN BASE AL TEOREMA DE PITÁGORAS



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.

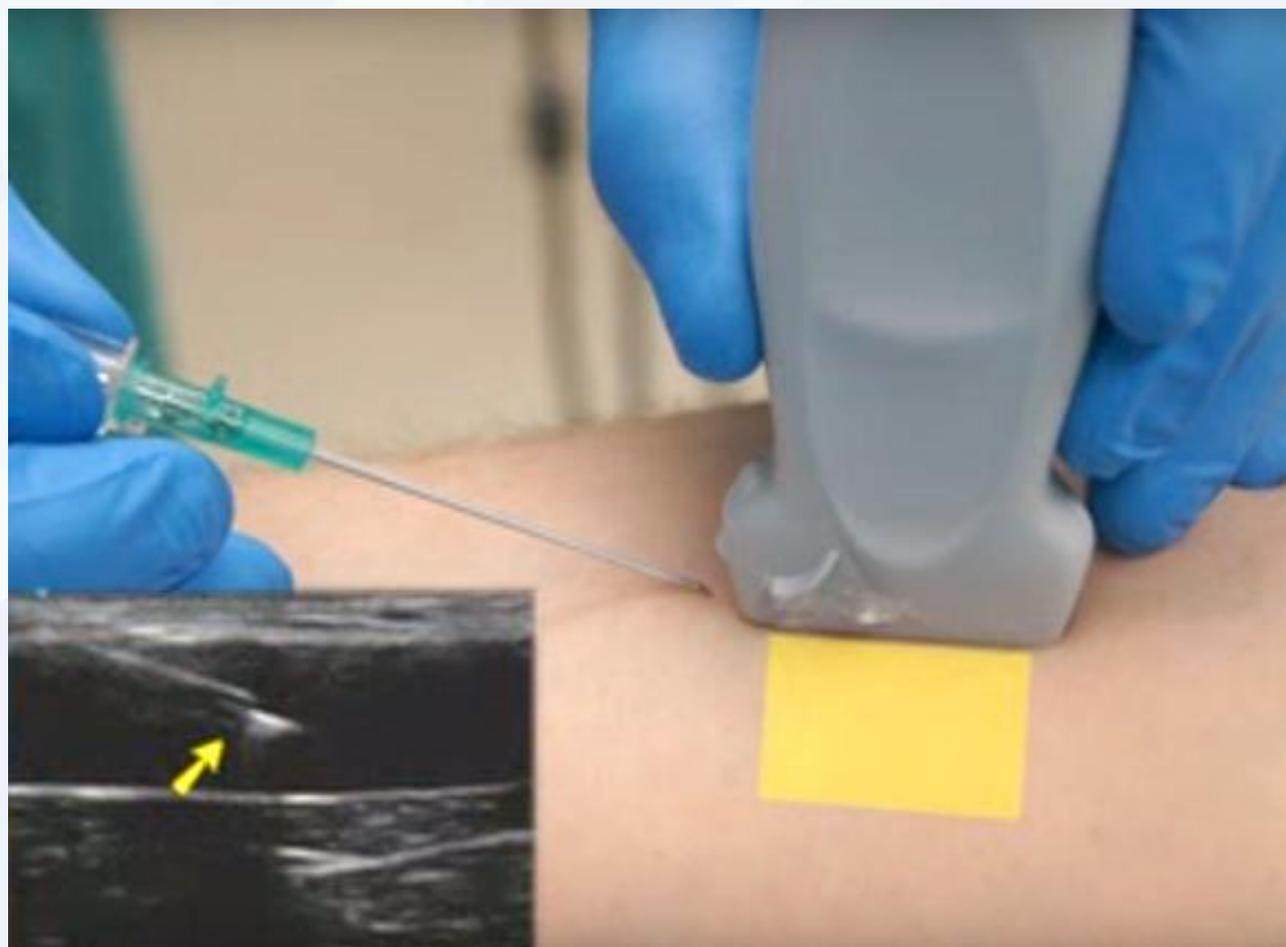
TÉCNICA DE PUNCIÓN

PUNCIÓN TRANSVERSAL

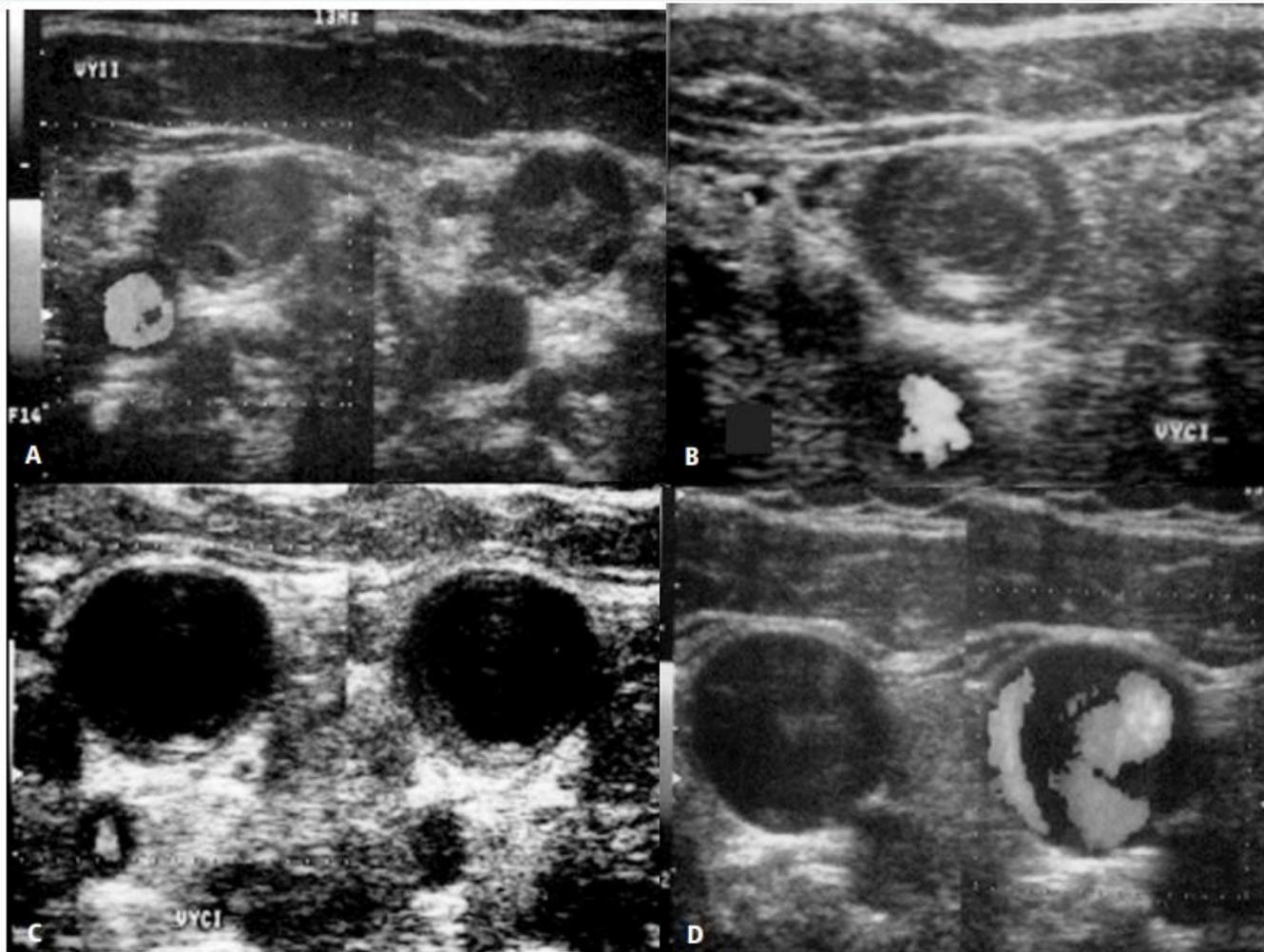


TÉCNICA DE PUNCIÓN

PUNCIÓN LONGITUDINAL



TALLER PUNCIÓN ECOGUIADA



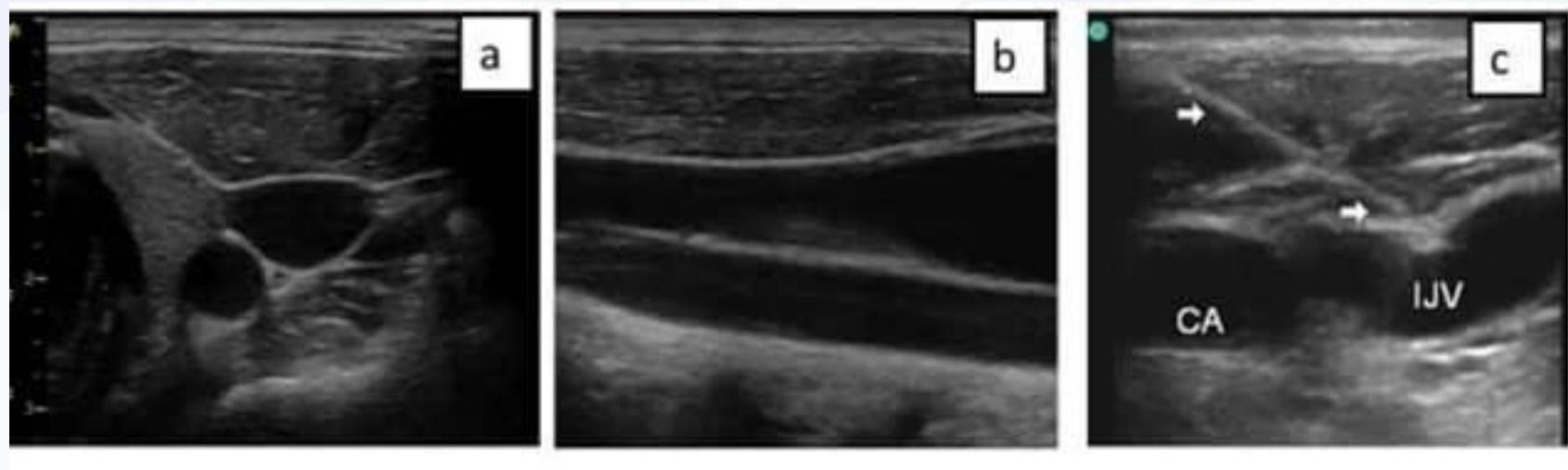
Trombo intravascular

TALLER PUNCIÓN ECOGUIADA

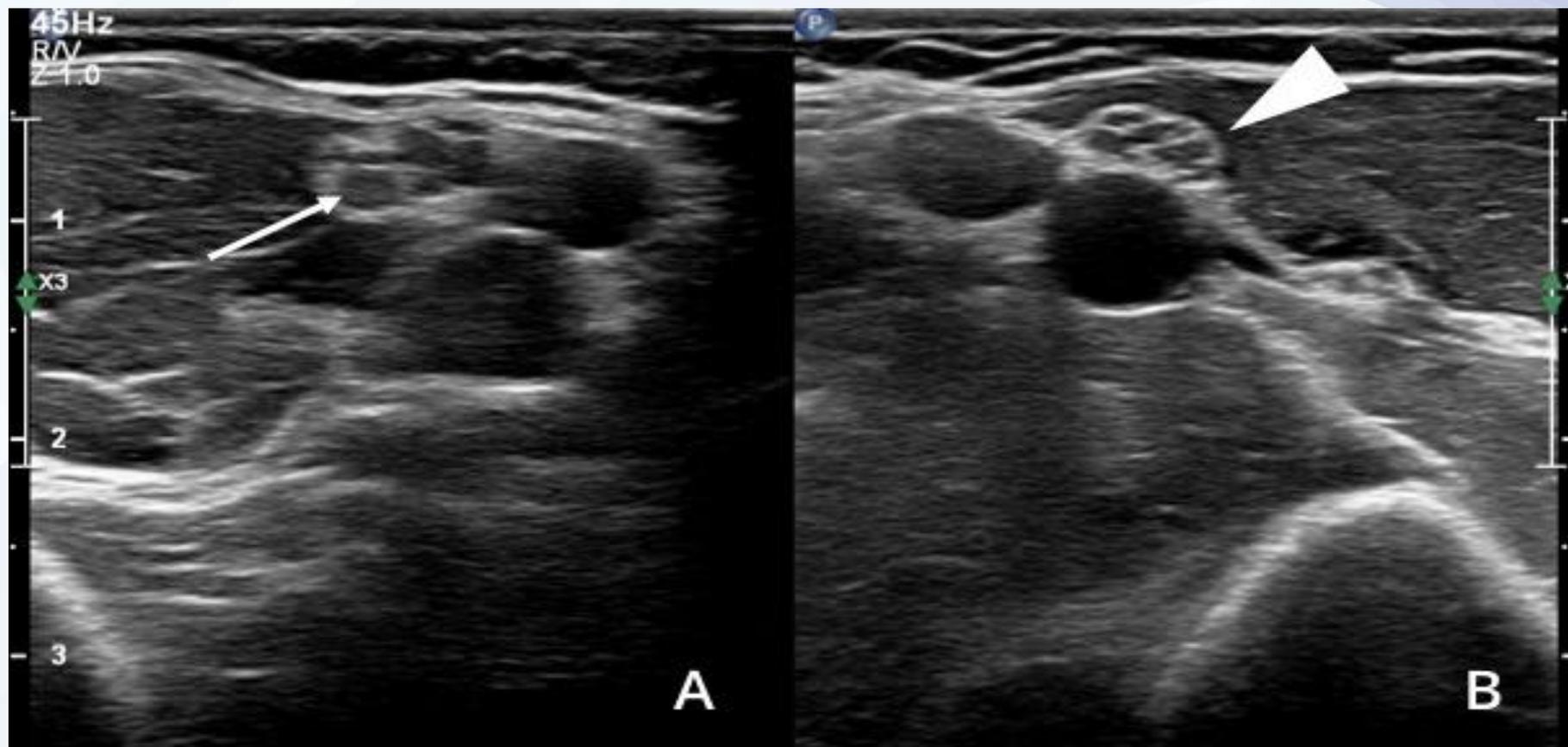
FLEBITIS POSTPUNCIÓN



IMAGEN PLANO TRANSVERSAL Y LONGITUDINAL



Nervio mediano



Válvulas venosas

