



CUIDADOS INTENSIVOS

Canalización arterial ecoguiada

en 6 pasos



DR. PACO ESCRIBÀ I ALEPUZ

FEA ANESTESIOLOGÍA INFANTIL, PH
HOSPITAL UNIVERSITARI I POLITÈCNIC LA FE

La cateterización de una línea arterial para la monitorización invasiva de la presión arterial es una técnica común, tanto en Unidades de Cuidados Críticos como en el período intra y postoperatorio de

pacientes sometidos a cirugía cardíaca u otro tipo de cirugía mayor que requiera un control estricto de la presión arterial o extraer muestras repetidas de sangre.

La canalización de la arteria radial es considerada el método de referencia en la mayoría de los pacientes pediátricos y, aunque el uso de los ultrasonidos ha experimentado un gran ascenso en los últimos diez años, todavía son muchos los profesionales que siguen utilizando la técnica de la palpación.

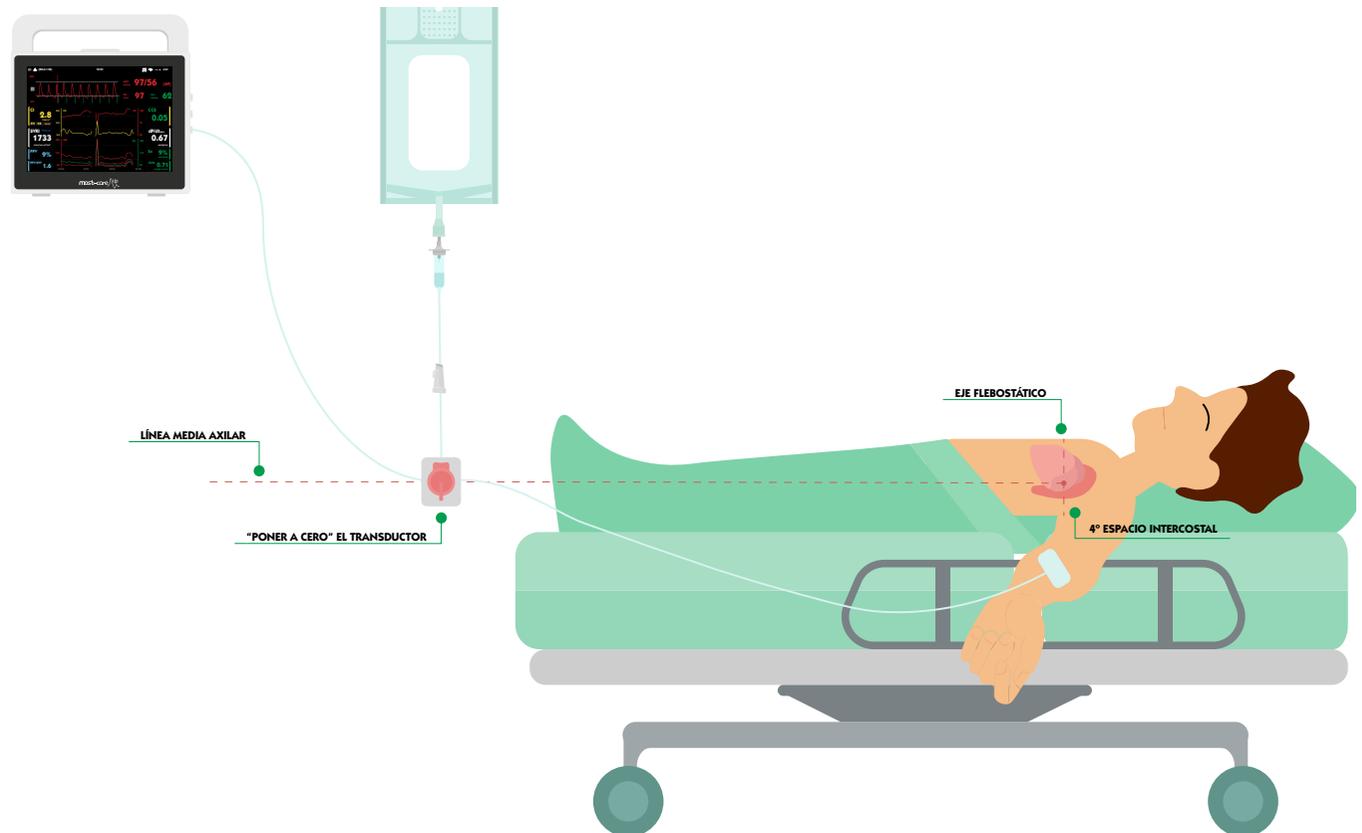
Algunos estudios recientes muestran que el uso de la ecografía podría mejorar la tasa de éxito y reducir la incidencia de complicaciones como hematomas en los pacientes pediátricos.

PASOS CANALIZACIÓN ARTERIAL ECOGUIADA

1. COLOCACIÓN DEL TRANSDUCTOR

El transductor será el responsable de convertir la señal mecánica de nuestro catéter en señal digital eléctrica que nos aportará un registro en el monitor.

Deberá colocarse insertado en el sistema en posición vertical tal y como aparece en la imagen.



2. POSICIÓN DEL PACIENTE Y DEL OPERADOR

Nos centraremos en la canalización de la arteria radial, dado que es la de primera elección.

El paciente bajo anestesia general con intubación endotraqueal, sedado, o máscara laríngea, se posicionará en decúbito supino con el brazo seleccionado para la técnica en abducción parcial.



Se puede realizar una ligera flexión dorsal para facilitar el acceso, pero **no se recomienda que esta sea forzada** como se realiza en muchas ocasiones, ya que es posible que el catéter se doble y, al volver la mano a su posición normal, el valor de presión arterial invasiva puede no ser fiable. También se recomienda no pinchar en una zona muy distal para permitir una mayor movilidad y comodidad del paciente.

Para realizar el abordaje de la **arteria radial izquierda**, si el operador es **diestro**, se posicionará del **lado izquierdo del paciente** mirando hacia la cabeza del mismo. De esta manera, se utilizará la **mano hábil para canular la arteria radial y la mano izquierda sostendrá la sonda ecográfica**.

Si debemos canular la **arteria derecha**, el operador se posicionará a la **cabecera del paciente** para poder realizar el procedimiento con su mano hábil. En caso de que el operador sea zurdo, su colocación será la opuesta.

El **ecógrafo siempre se colocará en frente al operador** para optimizar la coordinación visual y manual durante el procedimiento.

3. ELECCIÓN DEL SITIO A CANULAR Y VERIFICACIÓN DE LA PERMEABILIDAD DEL VASO

Se recomienda realizar un **escaneo de la región antebraquial de ambos lados** con el objetivo de elegir el sitio óptimo para la punción.

Se debe **reconocer la sonoanatomía de las venas, arterias y estructuras adyacentes, identificar posibles variantes anatómicas y verificar la permeabilidad del vaso** detectando la presencia de **trombos intraluminales** con el **Doppler color y pulsado**.

Del mismo modo, mediante el uso de la ecografía, realizaremos una comprobación del flujo colateral antes de comenzar a canalizar la arteria.





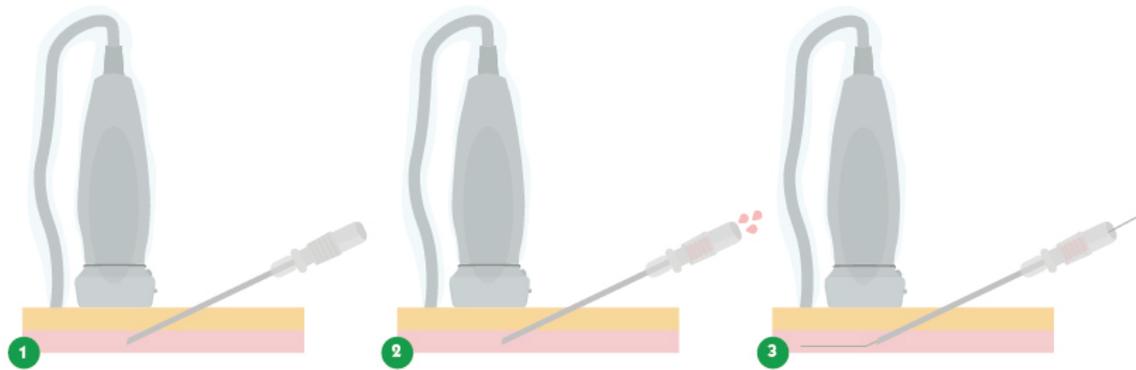
4. REALIZAR LA PUNCIÓN ECOGUIADA “EN PLANO” DE LA ARTERIA RADIAL

Se recomienda **canalizar en plano**, ya que a pesar resultar técnicamente más difícil, siempre es **más fiable** que canalizar fuera de plano.

La canalización en plano permite **observar mejor la entrada de la aguja dentro de la arteria**, además de poder **observar si surge alguna complicación** como la aparición de un hematoma o una disección de la pared arterial al pasar la guía.

PASOS PARA REALIZAR LA CANALIZACIÓN ARTERIAL ECOGUIADA

1. Posicionar el ecógrafo en frente al operador.
2. Purgar el catéter con solución fisiológica sobre una mesa con campo estéril.
3. Realizar la asepsia de la piel de la región a canular y colocar campos estériles. Se debe cubrir con una funda de polietileno estéril la sonda lineal 6-13 MHz colocando gel en el interior de esta para mejorar la interfase.
4. Escanear la región del antebrazo colocando la sonda perpendicular al mismo a nivel tercio externo para obtener una visión en eje corto de la arteria radial. Se deslizará la sonda siguiendo dicha arteria hacia el codo.
5. Una vez identificada la arteria y el sitio de punción se recomienda, siempre que sea posible, girar la sonda ecográfica 90° y realizar la punción “en plano”.
6. Al canular la arteria y observar el flujo pulsátil, a través de la aguja, procederemos a avanzar la guía metálica con suavidad.



5. VERIFICAR LA CORRECTA POSICIÓN DEL FIADOR EN EL INTERIOR DE LA ARTERIA RADIAL

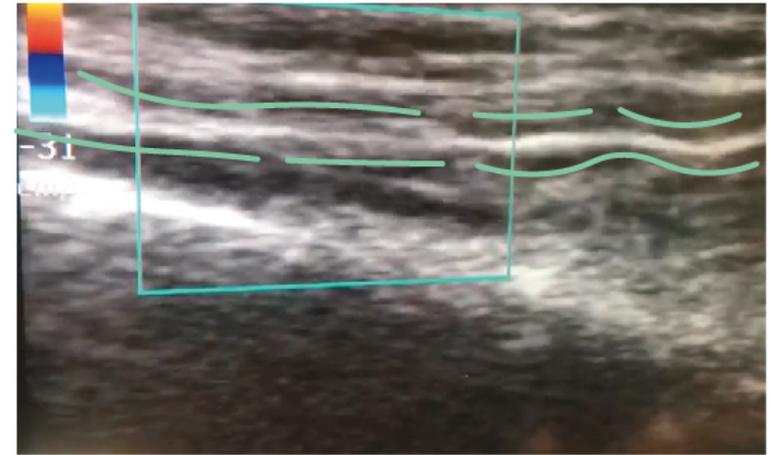
Una vez canulada la arteria se **deslizará la guía metálica a través de la aguja y se verifica con ultrasonido la correcta ubicación en el interior de la arteria** utilizando la misma visión en **“eje largo”**.

En caso de encontrar alguna resistencia al paso de la guía, podemos retirarla unos milímetros e intentar volver a introducirla rotándola ligeramente para facilitar su entrada, así como rotar la aguja para intentar encontrar un mejor ángulo de entrada al vaso teniendo en cuenta la dirección del bisel.

6. VERIFICAR LA CORRECTA POSICIÓN DEL CATÉTER EN EL INTERIOR DE LA ARTERIA RADIAL

Una vez comprobada la correcta colocación de la guía metálica en el interior de la arteria, retiramos la aguja e **introducimos el catéter a través de la guía, retirándola posteriormente.**

Utilizaremos el ultrasonido para **comprobar su correcta posición en la arteria en su eje largo**. Además, obtendremos un flujo pulsátil de sangre oxigenada a través del catéter, con lo que estaremos seguros de que éste funciona correctamente. Para finalizar, conectaremos el **catéter a la línea de gotero**

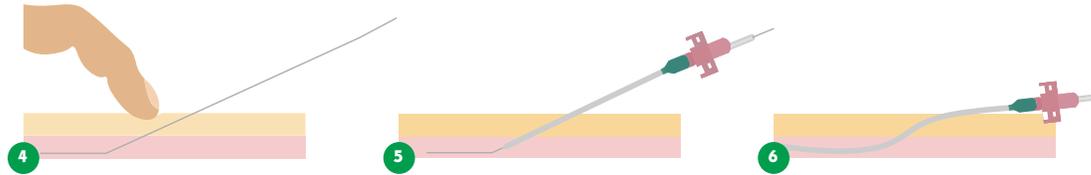


OTROS ARTÍCULOS DE INTERÉS

8 COMPLICACIONES QUE PODEMOS ENCONTRARNOS DURANTE LA CANALIZACIÓN ARTERIAL

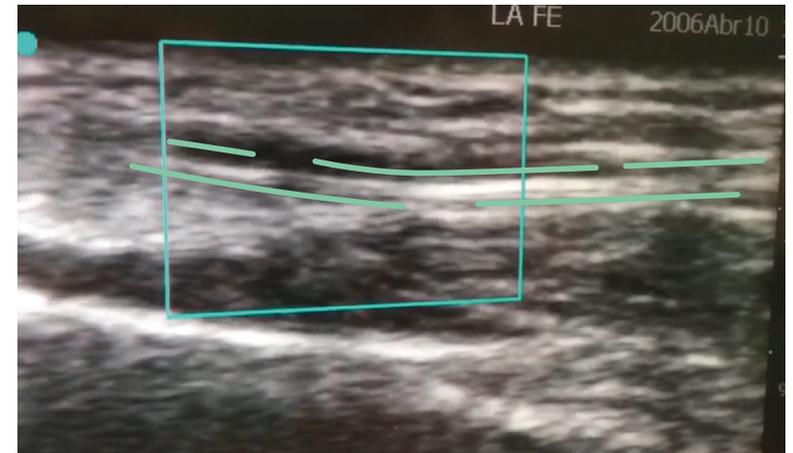
La canalización arterial para la monitorización de la presión arterial de forma continua no es una técnica exenta de complicaciones, la mayoría de las ocasiones de poca gravedad y que no suponen un gran problema para el paciente, pero en algunos casos pueden tener graves consecuencias. ►►





presurizada a 300 mmHg y realizaremos el “cero” en el monitor.

A pesar de que el uso del ultrasonido para la canalización de accesos arteriales periféricos no se ha generalizado, tanto los metaanálisis llevados a cabo como la práctica clínica muestran su gran utilidad, **aumentando la probabilidad de éxito en la técnica en el primer intento y disminuyendo la tasa de complicaciones.**



Vygon España

C/ Ciudad de Sevilla 34,
Paterna
Valencia - España

www.vygon.es

www.campusvygon.com

