

¿Cómo diferenciar el vaso arterial del vaso venoso ecográficamente en el paciente neonatal?

TIPOS DE VASO	CAPAS ESTRUCTURALES	CALIBRE	FORMA	TRAYECTORIA	POSICIÓN
VASO ARTERIAL	Capas estructurales de mayor espesor que permiten soportar altas presiones .	Capa media con músculo amplio que permite modificar el calibre del vaso según las necesidades.	En la valoración transversal siempre mantiene una silueta circular , indistintamente del vaso valorado y la zona explorada.	Las arterias principales describen trayectorias rectas sin curvas pronunciadas .	Presenta recorridos acompañados de uno-dos vasos venosos paralelos y próximos a los nervios. En corte transversal en las zonas distales podemos distinguir la “forma de Mickey” formado por un vaso arterial principal y dos vasos venosos. Las localizaciones pueden variar a lo largo de la trayectoria del vaso.
VASO VENOSO	Capas estructurales más débiles y sensibles a las variaciones de forma con relación a la presión de las estructuras adyacentes.	Las variaciones del calibre son sensibles a la volemia del paciente o la congestión venosa .	En la valoración transversal encontraremos una silueta circular con tendencia a aplanarse por los extremos anterior y posterior . La modificación de la forma será proporcional a la presión ejercida por el transductor e inversamente proporcional al peso del paciente.	Posición distal: trayectos cruzados con diferentes uniones con otros vasos. Zona braquial: las dos venas braquiales describen una trayectoria paralela al a vena braquial. Vena cefálica: progresa por la zona lateral más alejada de la arteria braquial. Vena basílica: progresa por zona más medial con aproximación a arteria en su ascenso hasta unirse.	La localización del vaso venoso en los principales puntos de acceso para la canalización central en relación a la posición arterial puede sufrir variaciones según el sujeto estudiado . En el estudio de Souza se muestra la posición del vaso venoso y las diferentes variaciones de localización en el caso de la vena yugular interna (VYI), vena femoral (VF) y vena subclavia (VSC) en el paciente neonatal .
	COMPRESIBILIDAD	PULSATILIDAD	DOPPLE COLOR	DOPPLE ESPECTRAL	
VASO ARTERIAL	En el caso de ejercer presión vertical mediante el transductor contra una estructura estable como puede ser el hueso, será el último vaso en colapsarse .	Si mantenemos una compresión suficiente para comprimir el vaso sin llegar a colapsarlo completamente podremos observar con mayor claridad los movimientos propios de pulsatilidad .	Herramienta más útil y segura para observar los flujos vasculares. Observaremos la presencia de flujo intermitente y pulsátil en su interior. Puede observarse en color ROJO/AZUL en relación a la dirección del flujo sanguíneo y la angulación de exploración del transductor, pero será color opuesto al color que presente el vaso venoso.	Nos permitirá observar una curva de velocidad versus tiempo, los valores positivos se acercan al transductor y negativos se alejan . Podemos valorar la onda de flujo en la posición del cursor seleccionado identificando una onda. Identificaremos una clara onda de flujo pulsátil.	
VASO VENOSO	En el caso de ejercer presión vertical mediante el transductor se presentará una compresión completa del vaso . La sensibilidad de presión ejercida por el transductor debe ser mínima en el caso del paciente neonatal.	En el caso del vaso venoso no observaremos pulsatilidad , pero en los vasos venosos principales y más próximos a la zona torácica podemos observar sutiles movimientos relacionados con el trabajo respiratorio.	Para la valoración del flujo venoso podemos encontrar dificultades para valorarlo en los vasos más distales o de pequeño calibre por la presencia de bajos flujos . En los pacientes más pequeños y en posiciones más proximales podemos observar la transmisión del movimiento arterial a causa de proximidad.	El flujo venoso normal está afectado por los movimientos cardiacos y los cambios de presión intratorácica ejercida por el ciclo respiratorio. Podemos observar una curva continua e influenciada por los movimientos respiratorios en las localizaciones más centrales .	