

NOTA 1 Investigación arterial del miembro inferior

CÓMO USAR ESTA NOTA DE APLICACIÓN

- **SÍNTOMAS DEL PACIENTE:** Compruebe que los síntomas de su paciente corresponden a uno o más de los enumerados en la Figura 1.
- **EQUIPAMIENTO DOPPLEX® NECESARIO:** Seleccione la unidad de bolsillo **Dopplex®** más adecuada para realizar la exploración. Para posibles dudas sobre un equipamiento **Dopplex®** adecuado, consulte la Figura 2.
- **PROCEDIMIENTO:** Si tiene el Paquete **Dopplex® Printa II** o el Paquete de Software **Dopplex® Reporter** (y un ordenador), conecte su Doppler bidireccional **Dopplex®** y comience la exploración, consulte la Figura 3.
- **LOCALIZACIÓN DE ARTERIAS:** La Figura 4 sugiere la posición de la sonda para localizar una arteria.
- **RESULTADOS DE LA EXPLORACIÓN:** Fijándose cuidadosamente en su pantalla de **Dopplex®** y en las formas de las ondas arteriales (cuando proceda), consulte la Figura 5 en la página siguiente y compare los resultados de su exploración con los que se muestran.
- **NOTAS:** Consulte la Figura 6 al dorso para ver notas generales sobre esta forma de exploración de las enfermedades arteriales.

FIGURA 1 SÍNTOMAS DEL PACIENTE

- DOLOR AL CAMINAR
- DOLOR EN REPOSO
- PIES FRÍOS
- ALTERACIONES CUTÁNEOS
- PULSOS DÉBILES O AUSENTES
- CALAMBRES
- ENTUMECIMIENTO

FIGURA 2 EQUIPO DOPPLEX® NECESARIO

- Unidad *Multi, Maxi* o *Rheo Dopplex® II*
- Sonda de 5 u 8 MHz
- Paquete **Dopplex® Printa II** o paquete de software *Reporter*

FIGURA 3 PROCEDIMIENTO

- El paciente debe estar en decúbito supino relajado.
- Conecte el Paquete *Printa II* o un ordenador a su Doppler bidireccional.
- Compruebe que la temperatura ambiente es confortable y la frecuencia cardíaca es estable.
- Comience la exploración en la arteria femoral común.
- Aplique el gel.
- Sujete la sonda **Dopplex®** entre el índice y el pulgar a un ángulo de 45 grados y colóquela sobre el vaso.
- Compruebe la pantalla del **Dopplex®** para ver si hay flujo direccional y registre la forma de la onda.
- Siga con el siguiente lugar de exploración.

FIGURA 4 LOCALIZACIÓN DE LAS ARTERIAS

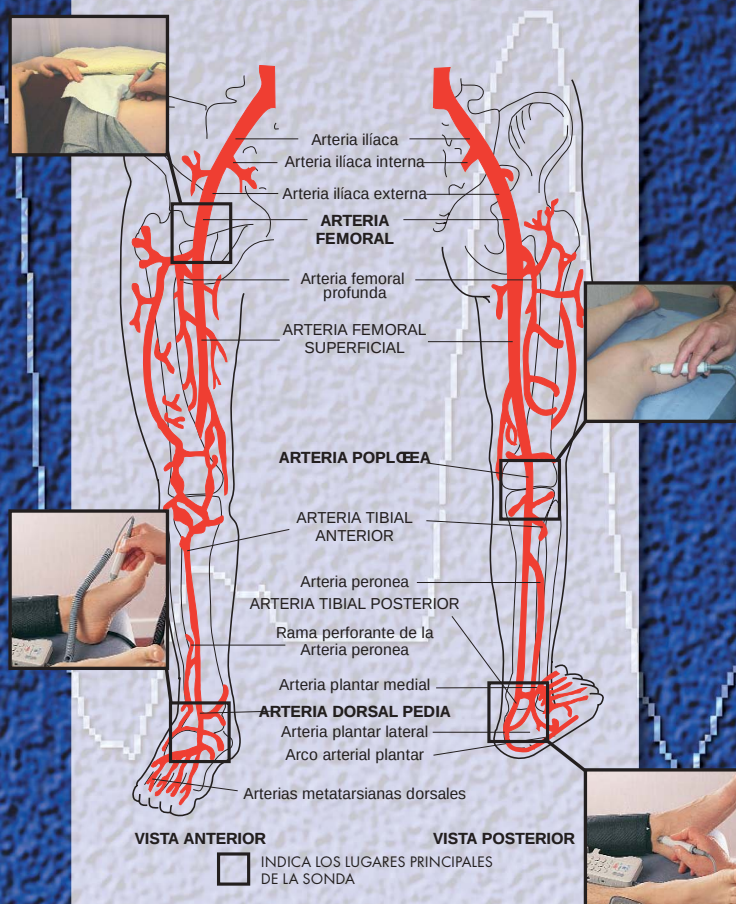


FIGURA 5 EXPLORACIÓN

ARTERIA FEMORAL NORMAL

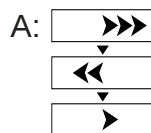
En el lugar de exploración de la femoral común en el miembro inferior, la señal del **Dopplex®** es típicamente trifásica. A la fase inicial de flujo sistólico le sigue una fase de flujo inverso en la que la sangre realmente viaja hacia atrás subiendo por la pierna. Esto se continúa habitualmente con una tercera fase de flujo antero grado antes de la siguiente sístole.

ARTERIA FEMORAL COMÚN ANÓMALA

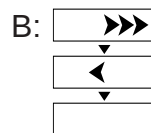
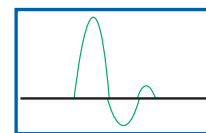
- Cualquier estenosis proximal de la arteria producirá una modificación de la velocidad normal de la forma de la onda forma. Con una estenosis presente, la fase de flujo inverso se reduciría y la tercera fase podría desaparecer.
- La fase de flujo inverso desaparece a medida que el grado de la estenosis proximal aumenta. Con una estenosis importante u oclusión de las arterias ilíacas, el flujo es únicamente unidireccional. (consúltese el diagrama D)
- Cuando existe una oclusión proximal y circulación colateral, la forma de onda muestra un tiempo de elevación lento con flujo continuo durante todo el ciclo cardíaco. (véase la nota en la Figura 6).

DOPPLEX PANTALLA

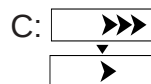
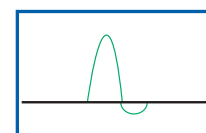
DOPPLEX FORMA DE LA ONDA



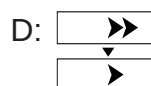
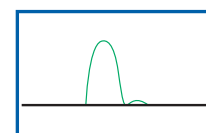
EJEMPLO DE FLUJO NORMAL



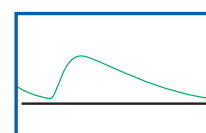
EJEMPLO DE ESTENOSIS PARCIAL



EJEMPLO DE ESTENOSIS SEVERA

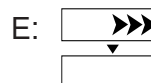


EJEMPLO DE OCLUSIÓN DE LAS ARTERIAS ILÍACAS

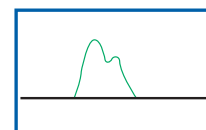


OCLUSIÓN SUPERFICIAL DISTAL DE LA ARTERIA FEMORAL

Si hay una obstrucción de la femoral superficial distal al mismo tiempo que en el caso B anterior, puede aparecer un codo en la onda descendente de la fase sistólica. Si hay turbulencia, pueden producirse flujo ante rógrado e inverso al mismo tiempo.

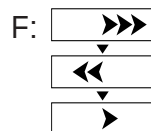


EJEMPLO DE OCLUSIÓN SUPERFICIAL DISTAL FEMORAL



ARTERIAS POPLÍTEA Y TIBIAL NORMALES

La forma de la onda es similar a la de la arteria femoral, pero con menor amplitud. La forma de onda arterial es sensible a las enfermedades de las arterias ilíaca y femoral. A medida que la estenosis aumenta, las arterias poplítea y tibial pueden perder la fase de flujo inverso. En casos de oclusión proximal completa y circulación colateral, el flujo sanguíneo es monofásico y continuo durante el ciclo cardíaco. (consúltese los diagramas B-D)



EJEMPLO DE FLUJO NORMAL DE LAS ARTERIAS POPLÍTEA Y TIBIAL

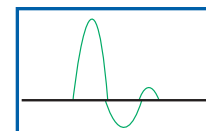


FIGURA 6 NOTAS

Aunque la pérdida de la fase de flujo inverso en el ciclo cardíaco normalmente es indicación de la gravedad de la enfermedad arterial, algunos pacientes no mostrarán flujo inverso debido a ejercicio reciente o temperatura ambiente elevada, produciendo circulación distal vasodilatadora. Esta nota está prevista sólo como guía. Las pantallas **Dopplex®** anteriores son sólo indicaciones. El número de flechas mostradas en realidad variará de acuerdo con la configuración del **Dopplex®** y la posición de la sonda. Si tiene dudas, póngase en contacto con su unidad local de estudios vasculares. Si tiene alguna duda sobre los productos, llame a Huntleigh Healthcare, División de Productos Diagnósticos.

Referencias: Evans D.H., McDicken W.N. Skidmore R. and Woodcock J.P. Doppler Ultrasound: Physics, Instrumentation and Clinical Applications. John Wiley, Chichester, 1989, pp. 233-242
Gracias al Profesor John P. Woodcock, Servicio de Física Médica, Hospital Universitario de Gales, Cardiff, Reino Unido.
y al Dr. Mo Aslam, Servicio de Cirugía. Hammersmith Hospital, Londres, Reino Unido

Asistente vascular con Doppler, PPG, RVP y PA.



Huntleigh Healthcare Limited
Ctra. De Rubí, 88. 1ª planta- A1.
08173 Sant Cugat- Barcelona
Tel: 902 430 702 Fax: 935 831 122

E-mail: sales@huntleigh-diagnostics.co.uk Web: www.huntleigh-diagnostics.com
Registrado con el N.º: 942245 Inglaterra ©Huntleigh Healthcare Limited 2004

® y ™ son marcas registradas de Huntleigh Technology PLC

Como nuestra política es de mejora continua, nos reservamos el derecho a modificar los diseños sin previo aviso.

Abreviaturas: PICC: catéter central de colocación periférica; PPG: fotopletiografía, ABPI: índice de presión tobillo-braquial; TBPI: índice de presión del dedo del pie al brazo; TVP: trombosis venosa profunda; RVP: resistencia vascular periférica; PA: presión arterial

NOTAS DE APLICACIÓN DISPONIBLES DE HUNTLEIGH HEALTHCARE

- NOTA 1** • Investigación arterial del miembro inferior
- NOTA 2** • Investigación venosa del miembro inferior usando Doppler
- NOTA 3** • Investigación venosa del miembro inferior usando PPG
- NOTA 4** • Cribado de la ausencia de TVP aguda usando PPG
- NOTA 5** • Uso de un Doppler de mano para ayudar en la colocación de PICC