

NOTA 2 Investigación venosa del miembro inferior usando Doppler

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 sugerencias 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 VENAS:** La Figura 4 sugiere la posición de la sonda para localizar una vena.
- **RESULTADOS DE LA EXPLORACIÓN:** Fijándose cuidadosamente en su pantalla de **Dopplex®** y en las formas de las ondas venosas (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 formas de exploración de las enfermedades venosas.

FIGURA 1 SÍNTOMAS DEL PACIENTE

- VENAS VARICOSAS
- ECZEMA VARICOSO
- EDEMA VENOSO
- SÍNDROME
- HINCHAZÓN
- POS-TROMBÓTICO
- ÚLCERAS VENOSAS

FIGURA 2 EQUIPO DOPPLEX® NECESARIO

- Unidad **Dopplex® Multi, Maxi o Rheo**
- Sonda de 5 MHz, (venas profundas y superficiales) o sonda de 8MHz (venas superficiales)
- Paquete **Dopplex® Printa II** o Paquete de Software **Reporter**

FIGURA 3 PROCEDIMIENTO

- Con el paciente de pie, estimule la relajación haciéndolo sujetar un marco o una barra y compruebe que la frecuencia cardíaca es estable.
- Conecte el Paquete Printa II a su Doppler bidireccional.
- Compruebe que la temperatura ambiente es confortable y aplique el gel.
- Sujete la sonda entre el dedo índice y el dedo gordo a un ángulo de 45° proximal..
- Comience la exploración en la vena femoral superficial en la parte superior del muslo e identifique el flujo aplicando compresión distal en la pantorrilla.
- Compruebe la pantalla para ver si hay flujo direccional y registre la forma de la onda.
- Continúe con la vena poplítea y siga el mismo procedimiento que para la vena femoral superficial.
- Luego pueden examinarse las venas safena larga y safena corta.
- Las uniones safena femorales y safena poplíteas se identifican colocando la sonda sobre la ingle y la fosa poplítea respectivamente y aumentando el flujo golpeando suavemente en la vena distalmente adecuada.

FIGURA 4 LOCALIZACIÓN DE LAS VENAS

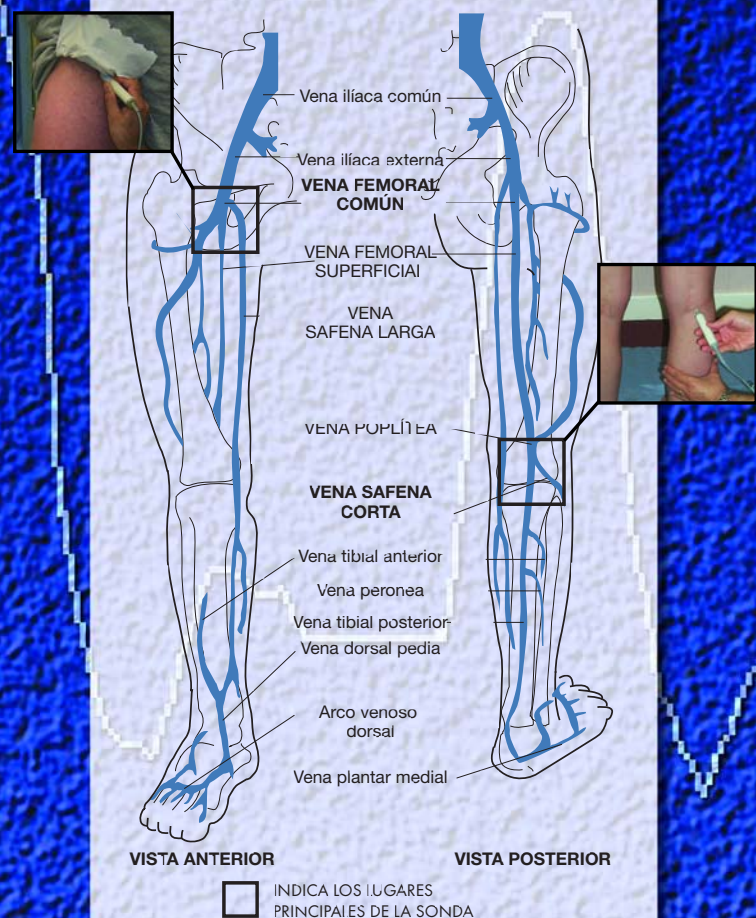
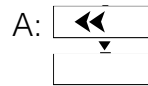


FIGURA 5 EXPLORACIÓN

VENA FEMORAL SUPERFICIAL NORMAL

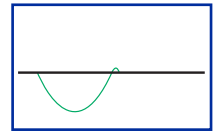
La compresión manual de la pantorrilla distal al lugar de exploración incrementa o aumenta el flujo sanguíneo venoso. Con la sonda Doppler apuntando hacia el corazón, las flechas de la pantalla del **Dopplex®** indicarán un flujo anterogrado (alejándose de la sonda). No habrá flujo retrógrado (hacia la sonda). Esta respuesta también confirma la permeabilidad sustancial del sistema venoso entre el lugar de la exploración y el lugar de la compresión manual (aumento de tamaño de la pantorrilla)

DOPPLEX PANTALLA



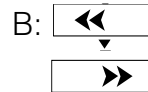
EJEMPLO DE FLUJO NORMAL

DOPPLEX FORMA DE LA ONDA

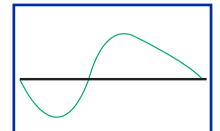


INCOMPETENCIA VENOSA PROFUNDA

El reflujo valvular con la compresión distal de la pantorrilla producirá un aumento de la señal en la dirección antero grada, inmediatamente seguido por flujo retrogrado. Las flechas en la pantalla de **Dopplex®** indicarán el flujo alejándose de la sonda, seguido de cerca por flujo hacia la sonda.

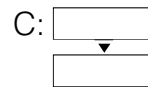


EJEMPLO DE INCOMPETENCIA VENOSA PROFUNDA

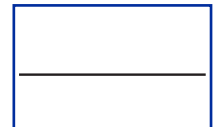


OCLUSIÓN

La oclusión de la vena femoral superficial hará que se obtenga una señal de Doppler espontáneamente o durante la compresión de la pantorrilla. El patrón de flujo de una oclusión proximal completa (es decir, de la vena ilíaca externa o la femoral común) dependerá de la distensibilidad residual de las venas entre la sonda y la obstrucción. Sin embargo, esto habitualmente conducirá a una reducción de la fuerza y la duración de la señal. El patrón de flujo de una obstrucción distal durante la compresión de la pantorrilla dependerá de la colateralización. Debe indicarse que esto habitualmente conducirá a una reducción y un retraso de la señal aumentada.



EJEMPLO DE OCLUSIÓN



Venas safenas larga y corta y vena poplítea.

Se observarán resultados similares a los obtenidos con la vena femoral superficial al examinar las venas safena larga, safena corta y poplítea.

FIGURA 6 NOTAS

La incompetencia superficial apreciable puede interferir con el estudio mediante ultrasonidos de las venas profundas. Esto puede reducirse al mínimo colocando un torniquete venoso superficial proximal a la sonda. Puede realizarse un Trendelenburg para confirmar la incompetencia de la safena larga. Se coloca un torniquete venoso superficial en el muslo con la pierna elevada. La sonda luego se coloca sobre una varicosidad de la pantorrilla marcada previamente. Con el paciente de pie y al soltar el torniquete, habrá una señal de flujo retrógrado si la unión safena femoral es incompetente. Esta nota está prevista sólo como guía. Las pantallas **Dopplex®** anteriores son sólo una indicación. El número de flechas mostradas en realidad variará de acuerdo con la configuración de ganancia de la unidad **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, póngase en contacto con la dirección que aparece más adelante.

Referencias: 1: Bergan J.J. y Yao J.S.T. *Surgery of the Veins*. Grune and Stratton, Orlando, 1984. 2: Browse N.L., Brunard K.G. y Lea Thomas M. *Diseases of the Veins*. Edward Arnold, Londres, 1988. 3: Folse R. y Alexander R.H. *Directional Flow Detection in Localising Venous Valvular Incompetence*. *Surgery* 1970; 67:114. Gracias al Sr. Ian Lane, Director Médico, Hospital universitario de Gales, Cardiff, Reino Unido y Dr. Mo Aslam, Servicio de Cirugía. Hammersmith Hospital, Londres, Reino Unido

Asistente vascular con Doppler, PPG, RVP y PA.



Huntleigh Healthcare Limited
Diagnostic Products Division,
35 Portmanmoor Road, Cardiff, CF24 5HN, Reino Unido.
Tel: +44 (0)29 20485885 Fax: +44 (0)29 20492520

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: fotoplestismografía, 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