



Huntleigh
HEALTHCARE

**MANUAL DEL
USUARIO**

dopplex[®]Assist

Series

ESPAÑOL

Versión 5 de programa

*Por favor, lea atentamente este Manual de Usuario antes de usarlo.
Asegúrese de que todos los usuarios comprenden perfectamente los
aspectos de seguridad y funcionamiento de la unidad, puesto que un uso
incorrecto de la misma puede dañar la unidad o lesionar al usuario o al
paciente.*

ESPAÑOL

Contenidos	Nº de Página
1.0	Introducción 5
1.1	Advertencias 6
1.2	Aplicaciones clínicas recomendadas 7
1.3	Sensores APPG y VPPG 8
1.4	Uso del sensor APPG2 8
2.0	Operación 9
3.0	Configuración del sistema 11
3.1	Elección del Idioma 11
3.2	Fijar la fecha y la hora 11
3.3	Controles del sistema 12
3.4	Configuración del encendido 12
3.5	Restablecer configuración predeterminada (pantalla) 13
3.6	Calibración de la pantalla táctil 13
3.7	Red & Configuración de Contraseña de la Base de Datos 13
3.8	Configuración de la impresora 14
3.9	Configuración del mantenimiento 15
3.10	Pantallas de ayuda 15
4.0	Introducción de detalles del paciente 16
4.1	Encontrar pacientes existentes 17
4.2	Introducción de nuevos detalles de paciente 17
5.0	Registro de curvas y presiones 19
6.0	Aplicación Doppler (no se aplica a todos los módulos) 20
6.1	Ejecutar el sonograma 20
6.2	El sonograma congelado 22
6.3	Revisión de la prueba completa 23
6.4	Añadir trazas adicionales 24
6.5	Introducción y guardado de detalles de paciente al final de la prueba. 24
6.6	Orden preprogramado de zonas de pruebas 25
6.7	Renombrar las zonas de exploración 25
6.8	Añadir cálculos al sonograma 26
6.9	Modificar la pantalla del sonograma 26
6.10	Comenzando el test del ejercicio 27

7.0	Aplicaciones FPGA-dedos del pie (no se aplica a todos los módulos)	.28
7.1	Sensor / Preparación del paciente	.28
7.2	Selección de la zona	.29
7.3	Registrar FPGA	.30
7.4	Revisar la curva FPGA	.31
7.5	Revisión de la prueba completa	.32
8.0	Aplicaciones FPGA de canal doble-dedos del pie (no se aplica a todos los módulos)	.33
8.1	Sensor / Preparación del paciente	.33
8.2	Configuración del sensor	.34
8.3	Registrar FPGA	.35
8.4	Revisar la curva FPGA	.36
8.5	Revisión de la prueba completa	.37
9.0	Medición de la tensión sanguínea	.38
9.1	Medición semiautomática FPGA de tensión sanguínea	.39
9.2	Medición de la tensión sanguínea por efecto Doppler	.40
10.0	Medidas de ABPI/TBPI	.44
10.1	Test de ABPI /TBPI	.45
10.2	Calculo de ABPI /TBPI	.46
11.0	Test del ejercicio	.47
11.1	Presiones de descanso	.47
11.2	Configuración del test del ejercicio	.48
11.3	Funcionamiento del ejercicio	.49
11.4	Repaso de los datos del ejercicio	.50
12.0	Aplicación General (no se aplica a todos los módulos)	.52
13.0	Aplicaciones FPGV doble-venas de la pierna- (no se aplica a todos los módulos)	.53
13.1	Preparación del paciente y posición del sensor	.54
13.2	Configuración del sensor	.55
13.3	Selección de la zona de la prueba	.56
13.4	Renombrar las zonas de exploración	.56
13.5	Prueba FPGV	.56
13.6	Revisión de las curvas FPG	.58

14.0	Aplicaciones RVP- arterias de la pierna (no se aplica a todos los módulos)	60
14.1	Conexión del manguito	60
14.2	Selección de la zona de la prueba	60
14.3	Renombrar las zonas de exploración	60
14.4	Visualización de la curva	61
14.5	Revisión de la curva RVP	62
14.6	Revisión de los resultados	63
15.0	Búsqueda de trazas almacenadas en la base de datos	64
16.0	Impresión de trazas	67
16.1	Impresión de la curva	67
17.0	Transferencia de archivos a la tarjeta de memoria	69
18.0	Cálculos Dopple definidos	71
19.0	Cuidado de su Vascular Assist	72
20.0	Limpieza del sistema	72
21.0	Desinfección	72
22.0	Resolución de problemas	73
23.0	Garantía y Mantenimiento	75
24.0	Especificaciones técnicas	76

1.0 Introducción



Antes de utilizar el equipo, estudie este manual con detenimiento y familiarícese con los controles, las propiedades de la pantalla y las técnicas de operación. Compruebe que ningún elemento está dañado.

El módulo, en cuando esté conectado a la unidad principal, configura el sistema para constituir un laboratorio vascular portátil alimentado de red o baterías.

En este manual se tratan las aplicaciones Doppler, fotopleletismografía digital, tensión sanguínea y registro del volumen pulsátil (RVP).

A continuación se detallan las aplicaciones específicas: -

	Vascular	Doppler	PPG	Diabetic	Venous
Análisis de la curva espectral de color del Doppler.	✓	✓			
Fotopleletismografía arterial (FPGA) doble	✓		✓	✓	
Fotopleletismografía venosa (FPGV) doble.	✓		✓		✓
Registro del volumen del pulso (RVP).	✓				
Prueba de reflujo venoso.	✓	✓			
Análisis e informes de la curva.	✓	✓			
Medición semiautomática de la TS	✓	✓	✓	✓	✓



Este producto se ha creado para la utilización exclusiva por parte de personal sanitario cualificado y formado en la utilización de las evaluaciones vasculares anteriormente mencionadas.

El **Dopplex® Assist** dispone de los siguientes accesorios: -

Descripción	
Transductor Doppler 4 Mhz C/W*	Sensor FPG arterial* (con o sin clip)
Transductor Doppler 8 Mhz C/W*	Sensor FPG venoso*
Pegatinas FPGV (500)*	Gel transmisor*
Kit de manguitos	Adaptador en T dual de prenda
Estación de amarre	Bomba Eléctrica

Existe una amplia gama de accesorios para el **Dopplex® Assist** que puede pedir a su proveedor o bien solicitar directamente a Huntleigh Healthcare

* Nota: Todos estos accesorios están aplicables a a todos los módulos .

1.1 Advertencias

No utilice este equipo en presencia de gases inflamables.

No lo utilice en un campo estéril a menos que se dispongan barreras de precaución adicionales.

No sumerja ningún componente del equipo en ningún líquido.

No utilice productos de limpieza basados en disolventes sobre ningún componente del sistema.

No emplee procesos de esterilización de alta temperatura ni mediante radiación gamma o haces de electrones.

No intente utilizar un adaptador de corriente universal alternativo con el sistema. El adaptador universal (número de pieza ACC 105) que viene con el sistema es el único válido para utilizar con la gama de **Dopplex® Assist**.

De existir cualquier duda relativa al uso de este equipo, debería utilizarse un método alternativo.

PRECAUCIÓN



Este producto contiene productos electrónicos sensibles por lo que es posible que las señales de frecuencia de radio fuertes (como los teléfonos móviles) puedan provocar interferencias. En este caso, hay que identificar la fuente de interferencia y eliminarla.

Durante la utilización de la aplicación, debe evitarse el uso de equipo de comunicación móvil.

No destruya el embalaje, reténgalo para su uso futuro o devuélvalo al proveedor.



Unidades Vasculas Assist, Doppler, Spectral, Diabetic, Venous y PPG son una herramienta de exploración que sirve de ayuda al personal sanitario y se debe utilizar con juicio clínico antes de cualesquiera intervenciones. Si existe alguna duda en cuanto al sistema vascular después de utilizar la unidad, se deben efectuar más pruebas inmediatamente con otro tipo de técnicas.

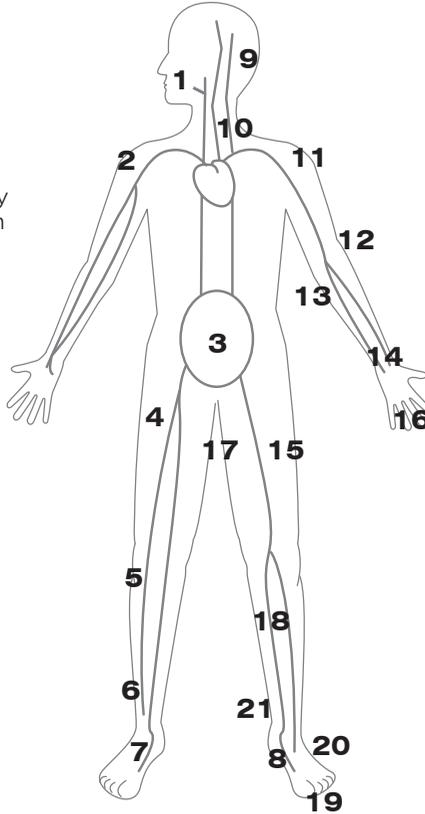
PRECAUCIÓN

No ponga en contacto las clavijas internas de los conectores en los módulos y el paciente simultáneamente.

1.2 Aplicaciones clínicas recomendadas

En el siguiente diagrama se especifican los lugares de aplicación típicos: -

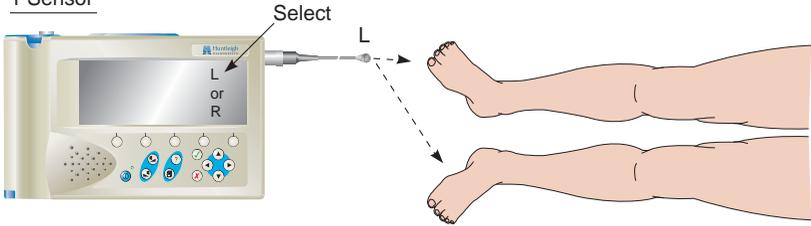
1. Vena yugular AVT4
2. Vena subclavicular AVT4
3. Arteria uterina y flujo del cordón umbilical AV
4. Vena femoral AVT4
5. Vena safena mayor AVT4
6. Vena safena menor AVT4
7. Vena tibial posterior AVT8
8. Arteria tibial posterior AVT8
9. Arteria vertebral AVT4
10. Arteria carótida AVT4



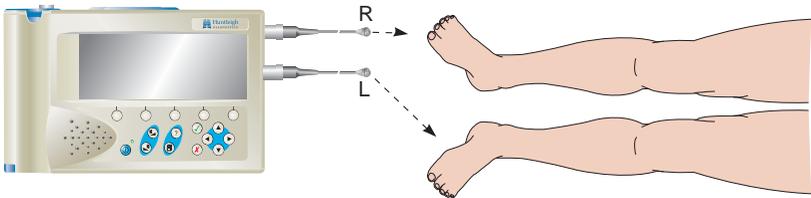
11. Arteria subclavicular AVT4
12. Arteria branquial AVT8
13. Arteria cubital AVT8
14. Arteria radial AVT8
15. Arteria femoral AVT4
16. Arteria digital AVT8, APPG1, APPG2
17. Pene AVT8
18. Arteria poplítea AVT8
19. Arteria metatarsiana AVT8, APPG1, APPG2
20. Arteria dorsal del pie AVT8
21. Venous PPG, VPPG1

1.3 Sensores APPG y VPPG

1 Sensor



2 Sensors for bi-lateral measurements



Código de pedido:-

APPG1L / APPG2L / VPPG1L

Sensor izquierdo (en conjunto con VAS1, VAS5, VAS7 y VAS8)

APPG1R / APPG2R / VPPG1R

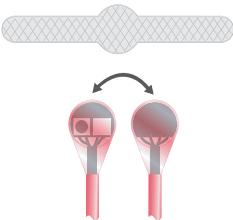
Sensor derecho (suministrado con VAS7, opcional para VAS1, VAS5 y VAS8)

ACC179

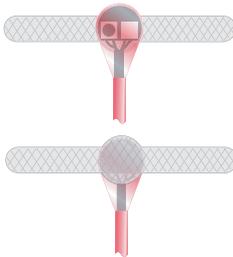
Tiritas adhesivas solo para APPG2 (caja de 240)

1.4 Uso del sensor APPG2

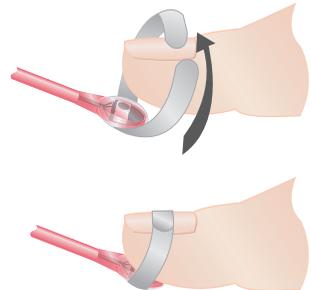
1



2



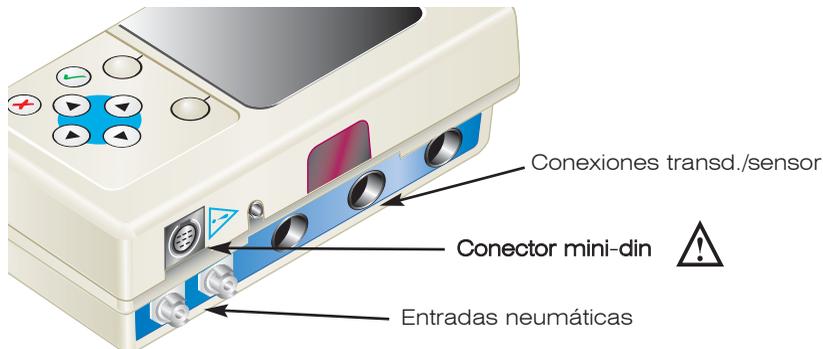
3



2.0 Operación

El sistema utiliza una aproximación 'plug & play' para las conexiones del transductor y el sensor.

Cualquiera de los sensores relevantes puede conectarse a cualquiera de las entradas del módulo de aplicación. Al conectar los transductores y los sensores, el sistema se configura para su respectiva aplicación.



Compruebe que las clavijas están bien conectadas antes de empezar a usar la aplicación.

Encienda la unidad presionando y manteniendo presionado durante un segundo el botón de ENCENDIDO/APAGADO (ⓘ) que se encuentra en el teclado. Compruebe que el indicador verde se enciende; transcurrido un momento (suele ser de 20 a 30 segundos), aparecerá la pantalla inicial.



Tecla 1	Tecla 2	Tecla 3	Tecla 4
Fijar la fecha y la hora	Configuración del sistema	Introducir datos del paciente o Ver base de datos (véase el apartado 5.0)	Registrar la curva (véase el apartado 4.0)

El símbolo gráfico que aparece en la esquina inferior derecha muestra el nivel de la batería. Este símbolo se muestra durante unos cinco segundos en cada pantalla.

El símbolo que aparece en la esquina superior izquierda indica la memoria del sistema (sólo aparece en la pantalla inicial).

Si se inserta una tarjeta de memoria en la parte superior de la unidad, se mostrará el símbolo  , indicando que la memoria esta disponible en la tarjeta.

El botón  debe ser presionado antes de que se expulse la tarjeta de memoria.

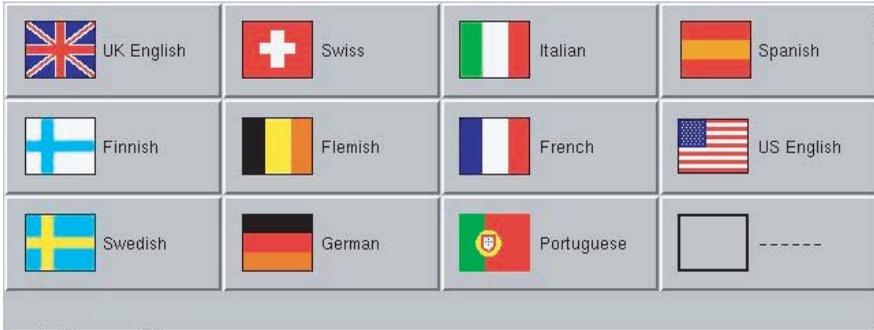
Un fallo puede incurrir en la perdida de datos.

3.0 Configuración del sistema

3.1 Elección del Idioma

Para elegir el idioma en modo set-up, al conectar, apretar 

Apretar el botón con el idioma elegido, la pantalla volverá al mensaje de bienvenida.



3.2 Fijar la fecha y la hora

Desde la pantalla inicial, para acceder al modo de configuración de la fecha y la hora, presione 

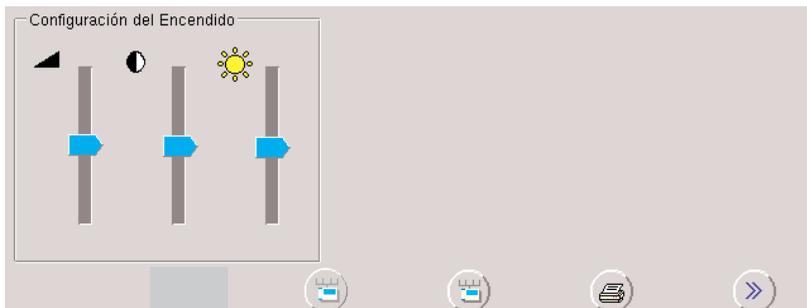


Utilice las teclas ▲ ▼ para ajustar la configuración.

Presione  para aceptar o  para ignorar los cambios. A continuación, aparecerá la pantalla inicial.

3.3 Controles del sistema

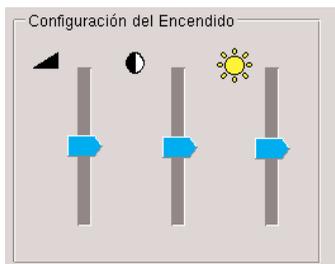
Desde la pantalla inicial, presione  .



Tecla 1	Tecla 2	Tecla 3	Tecla 4
			
Restablecer configuración predeterminada de fábrica	Configuración de Red	Configuración de la impresora	Configuración del mantenimiento y calibración de la pantalla táctil

3.4 Configuración del encendido

Esta sección permite al usuario ajustar los niveles de volumen, contraste y brillo: -



- **Volumen** - utilizando la pantalla táctil, desplace la corredera hacia arriba para aumentar el volumen, desplace la corredera hacia abajo para disminuir el volumen.
- **Contraste** -utilizando la pantalla táctil, desplace la corredera hacia arriba para aumentar el contraste, desplace la corredera hacia abajo para disminuir el contraste.
- **Brillo** : utilizando la pantalla táctil, desplace la corredera hacia arriba para aumentar el brillo, desplace la corredera hacia abajo para disminuir el brillo.

NOTA - Si el contraste y el brillo se fijan en niveles extremos, es posible que la imagen de la pantalla se vuelva invisible; pulse la segunda Tecla desde la izquierda para restaurar la configuración por defecto fijada en fábrica.



3.5 Restablecer configuración predetermina (pantalla)

Presione  para restablecer la configuración predeterminada (pantalla).

3.6 Calibración de la pantalla táctil

Pulse  e introduzca "5315".

Pulse  y se visualiza la pantalla de actualización.

Pulse  para volver a calibrar la pantalla táctil y seguir las instrucciones de la pantalla.

Presione  para aceptar la nueva configuración. Apague la unidad y vuelva a encenderla a continuación.

3.7 Red y Configuración de Contraseña de la Base de Datos

Presionar , entrar "1352" y presionar 

Esta utilidad permite que el sistema sea configurado para Red de comunicación. La contraseña de la Base de datos puede ser cambiada.

Configuración de la Red Assist

Configuración de Assist

Mecanismo

Dirección IP

Máscara de Subred

Pasarela

Nombre de Assist

Contraseña base datos

permite al usuario cambiar la contraseña de la Base de datos.

Para cambiar la contraseña, toque la caja de la contraseña de la Base de datos y entrar la contraseña actual ("assist").

Entrar nueva contraseña, presionar  y confirmar la nueva contraseña.

Presionar  y la nueva contraseña es activada.

Si el usuario no quiere activar la contraseña de la Base de datos, entrar, "usuario" para la nueva contraseña.

Los ajustes de la Red para el "Assist" también pueden ser cambiados, pero es recomendable que sea hecho por personal técnico cualificado.

3.8 Configuración de la impresora

Presionar  para entrar en la página seleccionada a imprimir.

Selección de impresora

Nombre unidad 

Papel **Papel A4** **Número de Copias**  

Carta

Puerto  




Presionar  (seguido del nombre del dispositivo). Seleccionar el dispositivo apropiado a la impresora que esta siendo utilizada.

Seleccionar el puerto, tipo de papel y número de copias.

Asegúrese que la impresora esta conectada a la estación o al conector mini-din en el lado de la unidad y encendida.

Presiona . Una pagina de prueba de Huntleigh será impresa

Si los márgenes requieren ajustes, seleccione  y entre "1353" y 

Nombre del Driver Argumentos de los filtros

Filtros

Resolución

Margen izquierdo

Margen derecho

Margen superior

Margen inferior

Color
 Escala de Grises
 N&P

Tecla 1	Tecla 2	Tecla 3	Tecla 4	Tecla 5
				
Página de prueba de impresora	Restablecer configuración predeterminada de fábrica	Borrar dispositivo	Copiar dispositivo	Aceptar cambio

Un dispositivo de la impresora puede copiarse y cambiarse para satisfacer las necesidades del usuario presionando 

Presione  para aceptar los cambios y asegúrese que el Nuevo dispositivo  está mostrado.

Presione  para volver a la pantalla de Setup

3.9 Configuración del mantenimiento

 Esta utilidad de servicio permite que el sistema se actualice. Esta función sólo debe llevarse a cabo por personal técnico cualificado.

La pantalla táctil también se puede volver a calibrar (véase el apartado 3.6).

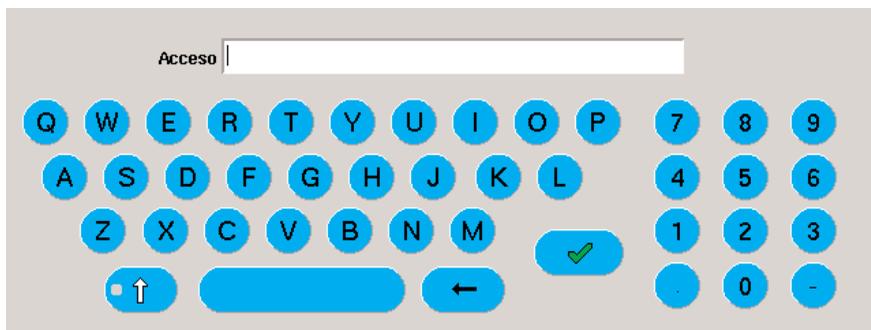
3.10 Pantallas de ayuda

Para acceder a las pantallas de ayuda, pulse  en el teclado en cualquier momento. Estas pantallas explicarán la operación de los iconos en la pantalla relevante.

4.0 Introducción de detalles del paciente

Desde la pantalla inicial, presione  .

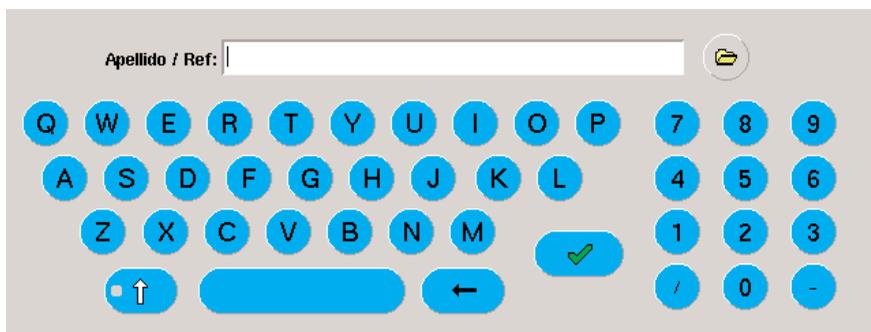
El sistema mostrará la siguiente pantalla: -



La contraseña por defecto es "assist".

Esto puede cambiarse si se requiere. (Ver sección 3.7).

La siguiente pantalla sera mostrada.



Desde la pantalla QWERTY, introduzca el apellido del paciente o el número de referencia y presione  para aceptar.

De modo alternativo, pulse la tecla  para ver la lista de pacientes o introduzca la primera letra del nombre del paciente y pulse  . Ej. F, 

Nombre del Paciente	Dirección	Número de Ref.
Davidson, Emma	8 Tidal Sidings	Rg8566001
Edwards, Micheal	23 Great George Street	D048778
Ellis, Lydia	1a The Crescent	D221033
Elly, George	67 Brent Street	D283157
Etheridge, James	67 Merthyr Road	D504061
Fisher, Margaret		D056107
Gardner, Robert	68 Laurel Close	D515933
Huntleigh, Test	Huntleigh Diagnostics	A12
Jones, Tom	35 Portmanmoor Rd	1458932
Owen, John Alun	165 Canon Street	D047194
Williams, Carol	265 City Road	D223652

A-Z
0-9





Tecla 1	Tecla 2	Tecla 3	Tecla 4	Tecla 5
				
Ordenar base de datos	Transferir archivos	Borrar registro de paciente	Nuevo paciente	Aceptar entrada

Utilice las teclas   para desplazarse por la lista y seleccionar el paciente correspondiente. Los pacientes seleccionados aparecerán resaltados. La pantalla táctil también se puede utilizar para seleccionar pacientes.

Presione  para aceptar la selección.

4.1 Encontrar pacientes existentes

Si ya existe historial del paciente en la base de datos, aparecerá la siguiente pantalla de registro del paciente: -

Apellido	Fisher	Nacimiento		I.D.	D056107
Nombre	Margret	Sexo		Hospital	
Dirección 1		Altura		Lugar	
		Peso		Remitido por	
		n° PS		Efectuado por	
N° Tel.				Médico	







Tecla 1	Tecla 2	Tecla 3	Tecla 4	Tecla 5
 Introducir todos los campos	 Modificar información del campo	 Borrar detalles del paciente	 Acceder a archivos de paciente	 Registrar nuevas curvas

Compruebe el formulario de registro y modifique las entradas si es necesario.

- ◆ Pulse  para ver la pantalla principal de la aplicación (véase el apartado 5.0).
-
- ◆ Pulse  para abrir el registro del paciente (véase el apartado 15).

4.2 Introducción de nuevos detalles de paciente

Si el nombre del paciente no aparece en la lista de pacientes, presione  para crear una nueva entrada.

Pulse  y el sistema presentará la pantalla QWERTY.

Se debe completar el apellido, nombre y nº de ref. del hospital. Después de introducir cada campo, pulse  para aceptar la entrada y pase al siguiente campo.

Una vez completados los campos obligatorios, se puede abandonar el proceso de registro presionando la tecla .

Compruebe el formulario de registro y modifique las entradas si es necesario.

Pulse  para ver la pantalla principal de la aplicación (véase el apartado 5.0)



NOTA: *Deberán completarse los campos de apellido del paciente y número de referencia del hospital para que la curva se pueda almacenar.*

5.0 Registro de curvas y presiones

Desde la pantalla inicial, presione .

El sistema mostrará la pantalla principal de la aplicación:

Doppler	ABPI / TBPI	Ejercicio	Arterias de piernas
	Brazos	Pies	Venas de piernas
	Cabeza	Pene	General
PPG	Dedos	Dedos del pie	Venas de piernas
RVP	Arterias de piernas	Brazos	Dedos
	Dedos del pie	Pene	



Compruebe que los transductores y los sensores están bien conectados. Al conectar los transductores y los sensores se habilitan las aplicaciones (Doppler y FPG).

El botón **ABPI / TBPI** permite que el usuario mida presiones del brazo, tobillo y dedo del pie sin grabación de forma de onda usando Doppler o PPG. (Ver sección 10.0).

El botón **Ejercicio** permite las medidas de descanso y post-ejercicio de ABPI emprendidas y mostrara las curvas de recuperación de presión. (Ver sección 11.0).

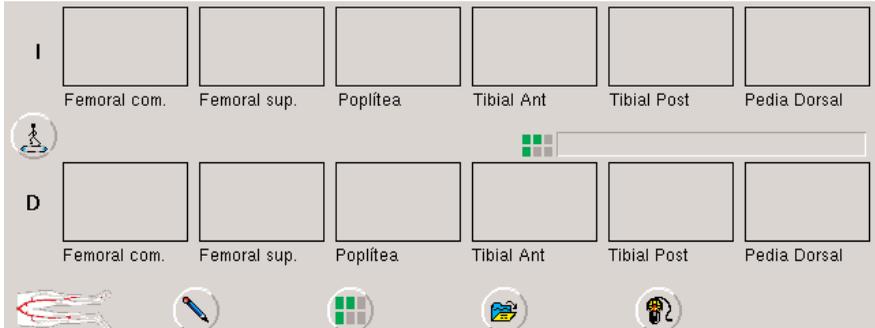
El botón **Arterias de piernas** permitirá la grabación de formas de ondas y presiones de los miembros inferiores. La rutina de ejercicio puede entrarse y permitirá la medida de la forma de onda y la presión del post-ejercicio. Alternativamente la presión de descanso y post-ejercicio puede ser medida y las curvas de recuperación de presión mostradas. (Ver sección 6.0).

El test **General** se puede usar para almacenar hasta 14 formas de ondas y presiones. Los nombres de los vasos son indefinidos y pueden ser nombrados por el usuario. (Ver sección 12.0).

6.0 Aplicación Doppler (no se aplica a todos los módulos)

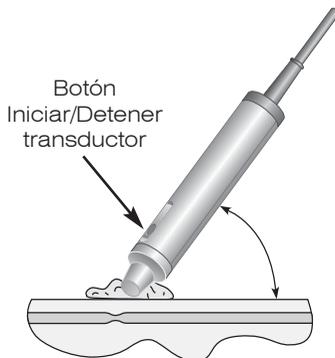
Desde la pantalla principal de la aplicación, utilice la pantalla táctil para seleccionar la zona correspondiente de la aplicación ej. Arterias de piernas

Para recopilar una curva, utilice la pantalla táctil para seleccionar la zona correcta.



Tecla 1	Tecla 2	Tecla 3	Tecla 4
Modificar nombre de la zona de exploración (véase el apartado 6.7)	Modificar orden de exploración (véase el apartado 6.6)	Introducir detalles del paciente	Introducir tensiones del brazo

6.1 Ejecutar el sonograma



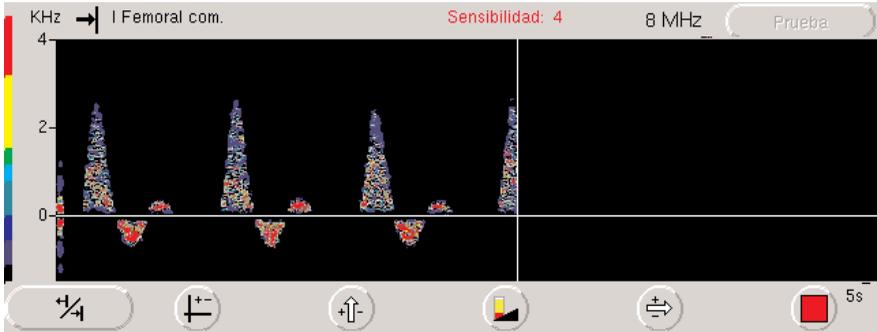
Aplice una cierta cantidad de gel transmisor en la cara anterior del transductor.

Sitúe el transductor en un ángulo de aproximadamente 45 a 60 grados con respecto al vaso que se está explorando.

Ajuste la posición y el ángulo del transductor como sea necesario para obtener la mejor señal auditiva.

Ajuste el nivel de volumen como sea necesario mediante las teclas y que se encuentran en el teclado.

Durante la ejecución del sonograma, estarán disponibles las siguientes teclas de opción:



Tecla 1	Tecla 2	Tecla 3	Tecla 4	Tecla 5	Tecla 6
Invertir traza	Ajuste básico	Modificar intervalo de frecuencias	Modificar sensibilidad / rendimiento del analizador	Modificar base horaria	Detener sonograma

Para invertir el sonograma, presione el icono

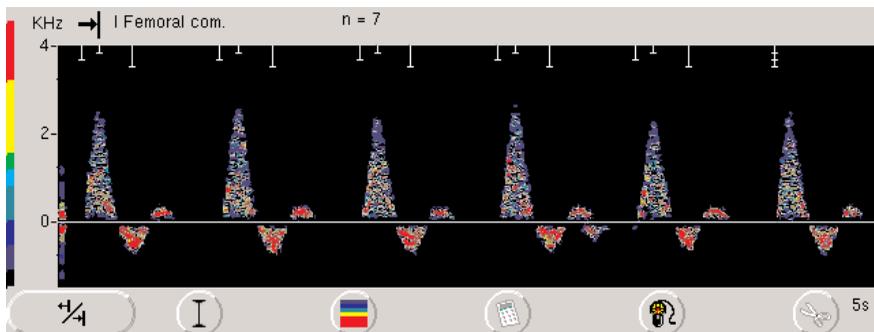


Nota: Cuando hay dos transductores Doppler conectados al sistema, al encenderlo éste seleccionará el que esté situado más arriba por defecto.

Presione la tecla correspondiente para seleccionar la opción adecuada y utilice las teclas ▲▼ para ajustar la configuración. La opción seleccionada se pone roja. La opción predeterminada es sensibilidad.

Presione  o el botón iniciar / detener transductor, para detener el sonograma.

6.2 El sonograma congelado



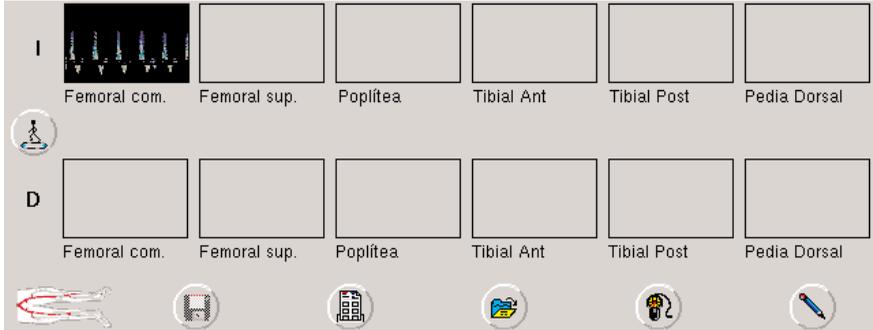
Tecla 1	Tecla 2	Tecla 3	Tecla 4	Tecla 5	Tecla 6
Invertir traza	Activar cursores	Modificar pantalla de sonograma (véase el apartado 6.9)	Añadir cálculos (véase el apartado 6.8)	Medir tensión sanguínea en zona/brazo	Volver a ejecutar la traza

Presione para guardar el sonograma en la memoria principal. (Esto sólo se puede lograr si se han introducido los detalles de paciente (véase apartado 4.0).

Presione para volver a la pantalla principal de la aplicación.

6.3 Revisión de la prueba completa

Una vez completadas todas las exploraciones, aparecerá la siguiente pantalla: -



Tecla 1	Tecla 2	Tecla 3	Tecla 4	Tecla 5
				
Guardar el sonograma en la memoria principal del sistema	Imprimir informe completo (Véase el apartado 16.0)	Introducir detalles del paciente (véase el apartado 4.0)	Medir las tensiones del brazo (véase el apartado 9.0)	Añadir texto resumen

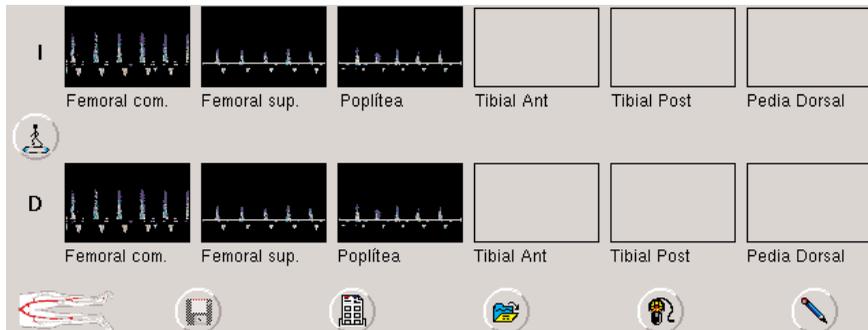
Presione  para guardar el sonograma en la memoria principal. (Esto sólo se puede lograr si se han introducido los detalles de paciente (véase apartado 4.0).

Presione  para volver a la pantalla principal de la aplicación.

6.4 Añadir trazas adicionales

Utilice la pantalla táctil para seleccionar una nueva zona vascular.

Registre la traza de la misma manera que en los apartados 6.1 y 6.2. Una vez completadas todas las pruebas, aparecerá la siguiente pantalla:



Tecla 1	Tecla 2	Tecla 3	Tecla 4	Tecla5
Guardar el sonograma en la memoria principal del sistema	Imprimir informe completo (Véase el apartado 16.0)	Introducir detalles del paciente (véase el apartado 4.0)	Medir las tensiones del brazo (véase el apartado 9.0)	Añadir texto resumen

6.5 Introducción y guardado de detalles de paciente al final de la prueba.

Pulse para introducir los detalles del paciente.

Siga el apartado 4.0 hasta que se hayan completado los detalles del paciente y se visualice la pantalla de registro del paciente.

Presione para volver a la pantalla de revisión.

Ahora se puede guardar el archivo completado del paciente de modo permanente en la memoria interna pulsando .

Para imprimir los resultados, pulse (véase el apartado 13.0).

6.6 Orden preprogramado de zonas de pruebas

El usuario puede configurar el orden de exploración en función de las aplicaciones específicas.

Pulse  para activar el orden preprogramado.

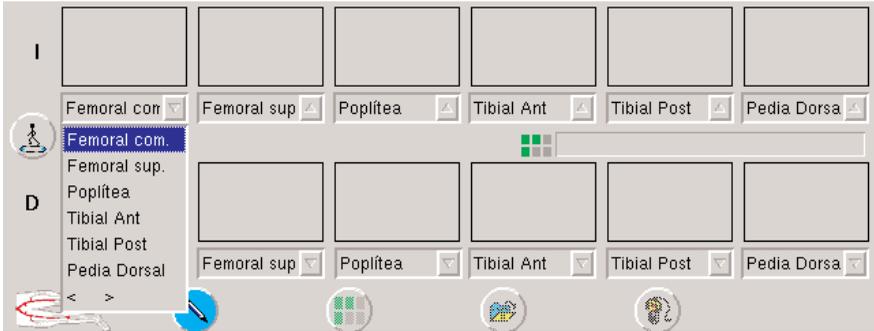
En la pantalla táctil, seleccione la casilla correspondiente para establecer el 'nuevo' orden de exploración (p. ej. L1, R1, L2, R2 etc.).

Pulse el icono parpadeante  para aceptar el "nuevo" orden.

6.7 Renombrar las zonas de exploración

El usuario puede renombrar la zona de exploración en función de las aplicaciones específicas.

Con la pantalla táctil, seleccione la zona de exploración que se va a renombrar.



Presione la tecla  para que aparezca la lista 'desplegable'.

Con la pantalla táctil, seleccione el 'nuevo' nombre.

Confirme la selección pulsando el icono parpadeante .

Alternativamente, seleccione el campo vacío que se encuentra al final de la lista desplegable para que aparezca la pantalla QWERTY. En la pantalla táctil, introduzca el 'nuevo' nombre de vaso.

Presione  para aceptar el 'nuevo' nombre.

 *Este nombre pasará a ser la selección predeterminada.*

Confirme la selección pulsando el icono parpadeante .

 *Las pruebas Doppler se repetirán hasta que se completen todas las exploraciones (L1, R1, etc.)*

6.8 Añadir cálculos al sonograma

En la pantalla anterior, presione  para mostrar la pantalla de cálculos.

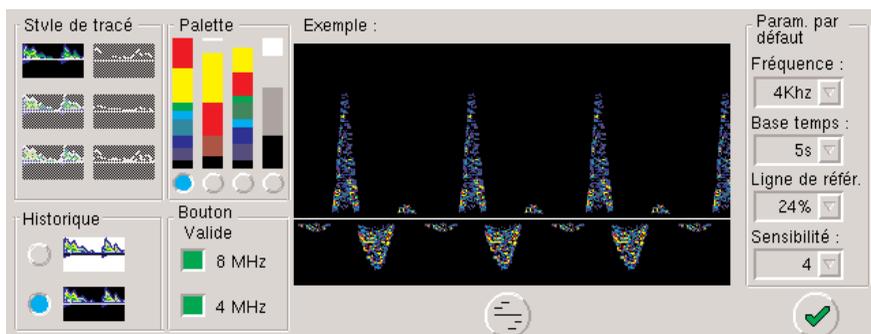


Utilice la pantalla táctil para seleccionar o deseleccionar el cálculo apropiado.

Presione  para aceptar la selección o  para cancelarla.

6.9 Modificar la pantalla del sonograma

Pulsando  en el sonograma congelado se mostrará la pantalla.



Utilice la pantalla táctil para seleccionar el estilo de la traza, paleta de sonogramas, color del fondo y valores predeterminados.

El botón táctil de cada transductor se puede desactivar deselectando la casilla correspondiente ej.  8MHz.

6.10 Iniciando el Test de ejercicio

Presionando  mostrara el test de ejercicio. Presione  para configurar el test de ejercicio.



Presione  para iniciar el tiempo del ejercicio. Cuando el tiempo finalice, continúe para grabar formas de ondas y presiones del post-ejercicio en la caja apropiada.

Seleccione  para transferir las presiones grabadas en la prueba del ejercicio. (Ver sección 11.0)

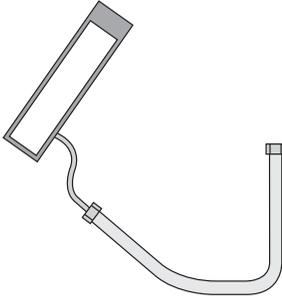
7.0 Aplicaciones FPGA-dedos del pie (no se aplica a todos los módulos)



El siguiente apartado describe aplicaciones FPGA de canal único para la medición de curvas de los dedos del pie.

7.1 Sensor / Preparación del paciente

Conecte los dos sensores FPGA al conector situado en el lateral del módulo



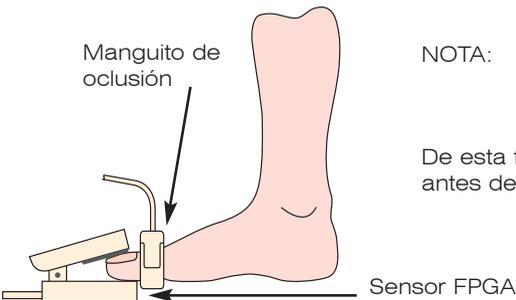
Conecte los manguitos de tensión sanguínea relevantes al tubo de extensión y conéctelos a una de las entradas neumáticas en el lateral del módulo.

Asegúrese de que los manguitos están completamente desinflados.

Conecte el esfigmomanómetro aneroide a la entrada neumática que queda en el módulo

El paciente debe estar relajado y tumbado en posición supina. Retire el calzado, medias, calcetines y la ropa estrecha.

Coloque el manguito de tensión sanguínea con cuidado alrededor del dedo del pie que interesa y pince el sensor FPGA al final del dedo que se está explorando. Asegúrese de que la parte óptica roja del sensor FPGA está colocada en la parte inferior del dedo del pie.



NOTA: No apriete demasiado los manguitos para oprimir los vasos que cubren.

De esta forma, el sistema se estabiliza antes de empezar la prueba.



Coloque siempre el sensor en el dedo antes de empezar las pruebas. Esto es fundamental porque el sistema calibra el sensor a las propiedades de la piel.

En la pantalla principal de la aplicación, presione Dedos del pie para seleccionar FPG.

7.2 Selección de la zona



Tecla 1	Tecla 2	Tecla 3	Tecla 4
			
Modificar el nombre de la zona de exploración	Modificar orden de exploración	Introducir detalles del paciente	Introducir tensiones del brazo

Pulsar  para cambiar el nombre de la zona de exploración.

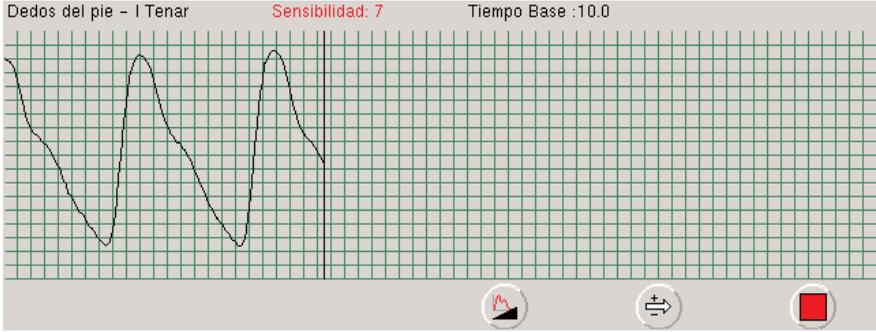
Pulsar el  parpadeante de nuevo para continuar (véase el apartado 6.7).

Pulse  para cambiar el orden de exploración. Utilice la pantalla táctil para seleccionar el orden.

Pulse el  parpadeante de nuevo para continuar.

7.3 Registrar FPGA

Utilice la pantalla táctil para seleccionar la zona adecuada. Como alternativa pulse  para programar previamente un orden de exploración.

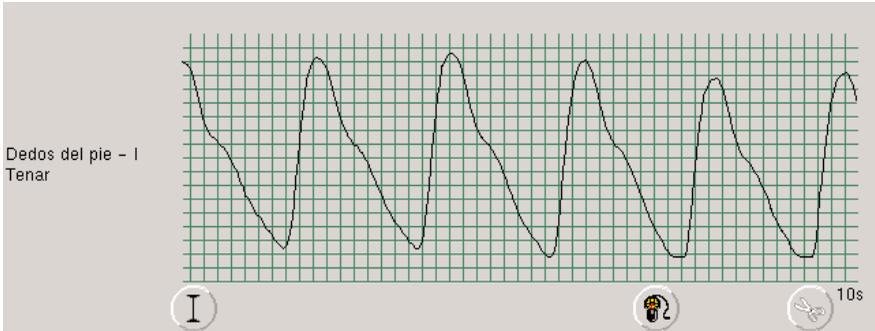


Tecla1	Tecla 2	Tecla 3
 Modificar rendimiento (altura de traza)	 Modificar base horaria	 Detener el registro

Cuando se haya estabilizado la traza, ajuste el rendimiento pulsando  y las teclas ▲▼ del teclado.

Presione  para detener el registro.

7.4 Revisar la curva FPGA



Tecla 1	Tecla 2	Tecla 3
Aplicar cursores	Medición de tensión sanguínea de brazo y la zona	Reiniciar registro

Presione las teclas ◀ ▶ para desplazarse por la traza.

Presione para aplicar cursores a la traza.

Presione para mostrar la pantalla de tensión sanguínea de la zona y branquial (para más información, véase el apartado 9.0).

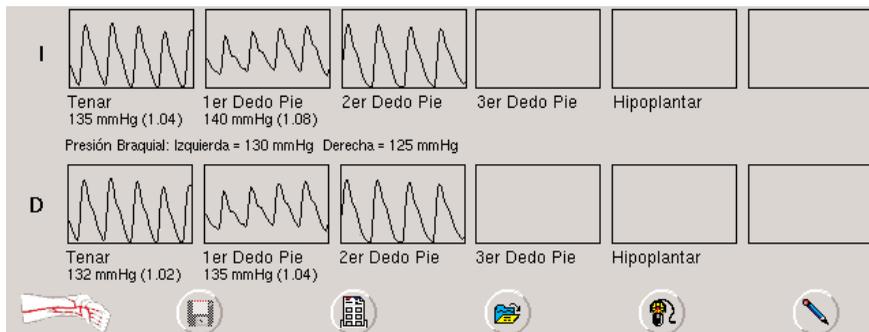
Presione para guardar la traza en la memoria temporal del sistema.



NOTA: Si se configuró un orden de exploración preprogramado, las pruebas FPGA se repetirán hasta que se completen todas las exploraciones (L1, R1, etc.) Para interrumpir el orden preprogramado, pulse después de guardar las últimas trazas.

Presione para reiniciar la traza.

7.5 Revisión de la prueba completa



Tecla 1	Tecla 2	Tecla 3	Tecla 4	Tecla 5
				
Guardar curva en la memoria principal del sistema	Imprimir informe completo Véase el apartado 16.0)	Introducir detalles del paciente (véase el apartado 4.0)	Medir las tensiones del brazo (véase el apartado 9.0)	Añadir texto resumen

Presione  para guardar la curva en la memoria principal. (Esto sólo se puede lograr si se han introducido los detalles de paciente).

Presione  para volver a la pantalla principal de la aplicación.

Se pueden obtener curvas adicionales seleccionando la zona correspondiente con la pantalla táctil y siguiendo el mismo procedimiento que en los apartados 7.3 y 7.4.

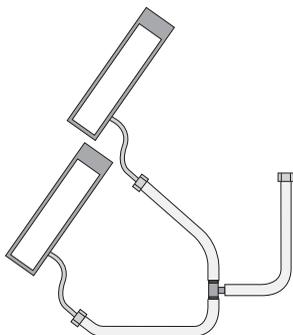
8.0 Aplicaciones FPGA de canal doble-dedos del pie (no se aplica a todos los módulos)



En el siguiente apartado se describen las aplicaciones FPGA dobles

8.1 Sensor / Preparación del paciente

Branchez les deux capteurs PPGA aux fiches situées sur le côté du module.



Conecte los dos sensores FPGA a las entradas situadas en el lateral del módulo.

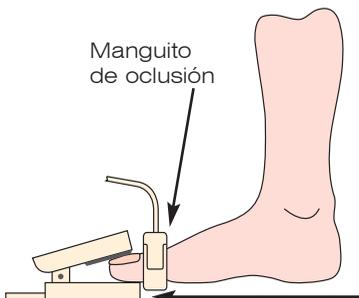
Conecte los dos manguitos de presión sanguínea a la "pieza en T" (accesorio opcional) y conéctela a una de las entradas neumáticas del lateral del módulo.

Asegúrese de que los manguitos están completamente desinflados. Conecte el esfigmomanómetro aneroides a la entrada neumática que queda en el módulo.

El paciente debe estar relajado y tumbado en posición supina. Retire el calzado, medias, calcetines y la ropa estrecha. Coloque los manguitos de tensión sanguínea con cuidado alrededor de cada uno de los dedos del pie que interesa y pince el sensor FPGA al final del dedo que se está explorando. Asegúrese de que la parte óptica roja del sensor FPGA está colocada en la parte inferior del dedo del pie.



NOTA - Si los sensores están etiquetados L y R, asegúrese de que los sensores están colocados en los dedos del pie adecuados.



NOTA: No apriete demasiado los manguitos para oprimir los vasos que cubren.

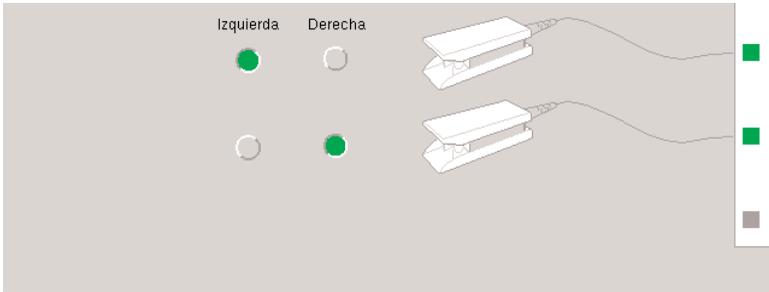
De esta forma, el sistema se estabiliza antes de empezar la prueba.



Coloque siempre el sensor en el dedo antes de empezar las pruebas. Esto es fundamental porque el sistema calibra el sensor a las propiedades de la piel.

En la pantalla principal de la aplicación, presione Dedos del pie para seleccionar FPG.

8.2 Configuración del sensor



Confirme la configuración de entrada del sensor (L - izquierda, R - derecha) con la pantalla táctil.

 **NOTA** - Si los sensores FPGA están etiquetados con L y R, no se mostrará esta pantalla.

Presione  para aceptar.



Tecla 1	Tecla 2	Tecla 3	Tecla 4
			
Modificar el nombre de la zona de exploración	Modificar orden de exploración	Introducir detalles del paciente	Introducir tensiones del brazo

Presione  para cambiar el nombre de la zona de exploración.

Presione el  parpadeante de nuevo para continuar.

Presione  para cambiar el orden de exploración. Utilice la pantalla táctil para seleccionar el orden.

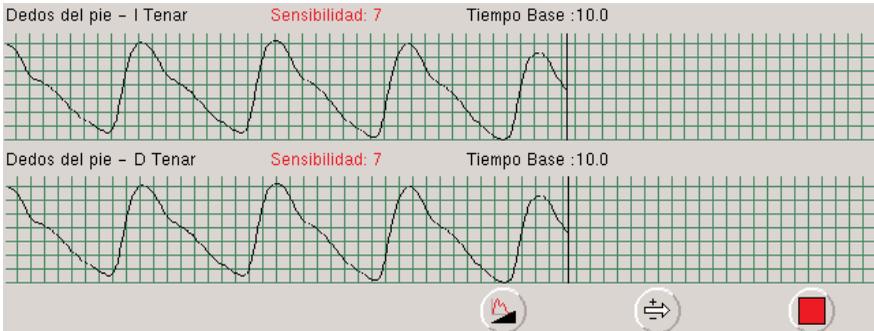
Presione el  parpadeante de nuevo para continuar.

8.3 Registrar FPGA

Utilice la pantalla táctil para seleccionar la zona adecuada. Como alternativa pulse  para programar previamente un orden de exploración.



Siempre se seleccionarán un par de zonas.



Tecla 1	Tecla 2	Tecla 3
		
Modificar rendimiento/altura de traza (superior/inferior/los dos)	Modificar base horaria	Detener el registro

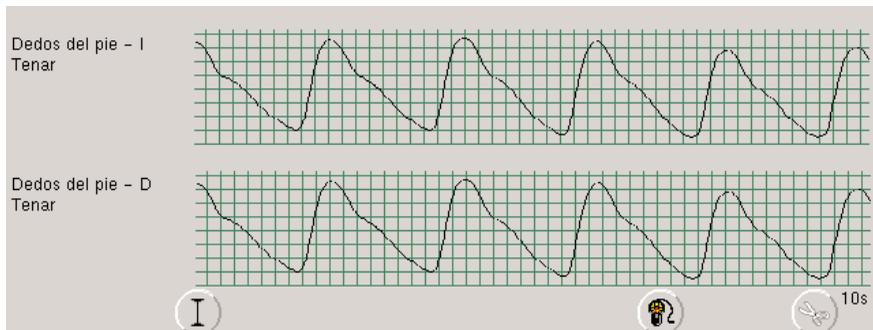
Quando la traza se haya estabilizado, el rendimiento de las dos trazas se puede ajustar con las teclas  .

El rendimiento de cada traza se puede ajustar individualmente pulsando .

El ajuste de rendimiento activo se muestra con la palabra "rendimiento" en rojo.

Presione  para detener el registro.

8.4 Revisar la curva FPGA



Tecla 1	Tecla 2	Tecla 3
		
Aplicar cursores	Medición de tensión sanguínea de brazo y la zona	Reiniciar registro

Presione las teclas ◀ ▶ para desplazarse por la traza.

Presione  para aplicar cursores a la traza.

Presione  para mostrar la pantalla de tensión sanguínea de la zona y branquial (para más información, véase el apartado 9).

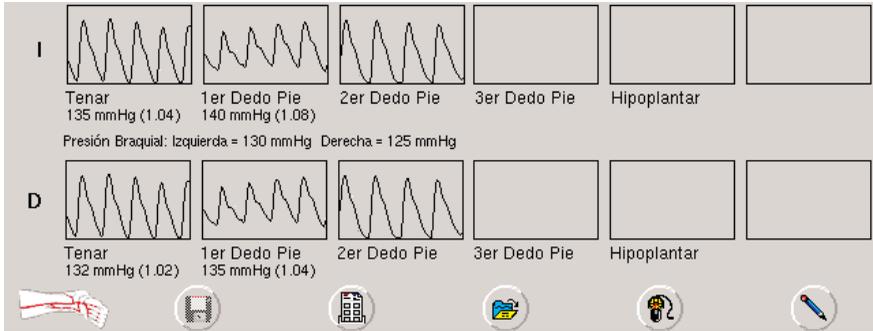
Presione  para guardar la traza en la memoria temporal del sistema.



NOTA: Si se configuró un orden de exploración preprogramado, las pruebas FPGA se repetirán hasta que se completen todas las exploraciones (L1, R1, etc.) Para interrumpir el orden preprogramado, pulse  después de guardar las últimas trazas en la memoria temporal.

Presione  para reiniciar la traza.

8.5 Revisión de la prueba completa



Tecla 1	Tecla 2	Tecla 3	Tecla 4	Tecla 5
Guardar traza en la memoria principal del sistema	Imprimir informe completo (Véase el apartado 16.0)	Introducir detalles del paciente (véase el apartado 4.0)	Medir las tensiones del brazo (véase el apartado 9.0)	Añadir texto resumen

Presione para guardar la traza en la memoria principal. (Esto sólo se puede lograr si se han introducido los detalles de paciente).

Presione para volver a la pantalla principal de la aplicación.

Se pueden obtener curvas adicionales seleccionando la zona correspondiente con la pantalla táctil y siguiendo el mismo procedimiento que en los apartados 8.3 y 8.4.

9.0 Medición de la tensión sanguínea

En este apartado se describe el uso del Doppler y la FPGA para medir la tensión sanguínea branquial y de la zona. Esta opción se puede llevar a cabo desde cualquiera de las aplicaciones específicas.

Desde la pantalla de la aplicación, pulse  para visualizar la pantalla de entrada de tensión sanguínea de la zona y branquial.



Tecla1	Tecla 2	Tecla 3
		
Medición de la tensión sanguínea con FPGA	Medición de la tensión sanguínea por efecto Doppler	Aceptar

Utilice la pantalla táctil para seleccionar la zona adecuada. El texto se pone rojo cuando se selecciona.



Si los sensores APPG L y R son usados, entonces los nombres serán rojo y azul, indicando funcionamiento bilateral.

Se puede introducir la tensión sanguínea mediante cualquiera de los métodos que se indican a continuación o, alternativamente, mediante el teclado numérico.



FPGA semiautomática



Doppler semiautomático

9.1 Medición semiautomática FPGA de tensión sanguínea

En el siguiente apartado se describe la medición semiautomática de la tensión sanguínea en canal doble. Para mediciones de canal único, la operación es muy similar salvo que las pantallas mostrarán sólo una traza.

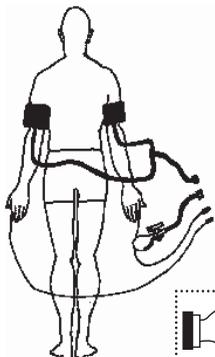


Conecte los dos sensores FPGA a las entradas situadas en el lateral de la unidad.

Conecte ambos manguitos de oclusión a una 'pieza en T' y conéctela a una de las entradas neumáticas situadas en el lateral del módulo. Asegúrese de que los manguitos están completamente desinflados.

Conecte el esfigmomanómetro aneroide a la entrada neumática que queda.

Preparación del paciente



El paciente debe estar relajado y en posición supina, con la cabeza recostada cómodamente sobre una almohada.

Retire toda la ropa que le oprima.

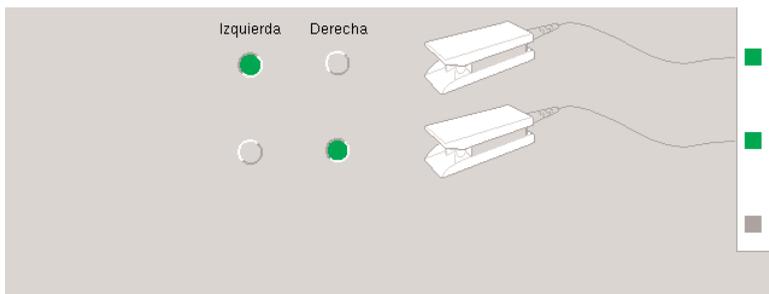
Pince los sensores FPGA en los dedos. Asegúrese de que ambos sensores están situados en la parte inferior de cada dedo.

Coloque los manguitos alrededor de ambos miembros.



Observe que si desea realizar una medición sencilla, sólo tiene que conectar un sensor FPGA.

En la pantalla de la aplicación, presione  para seleccionar el modo semiautomático FPGA.

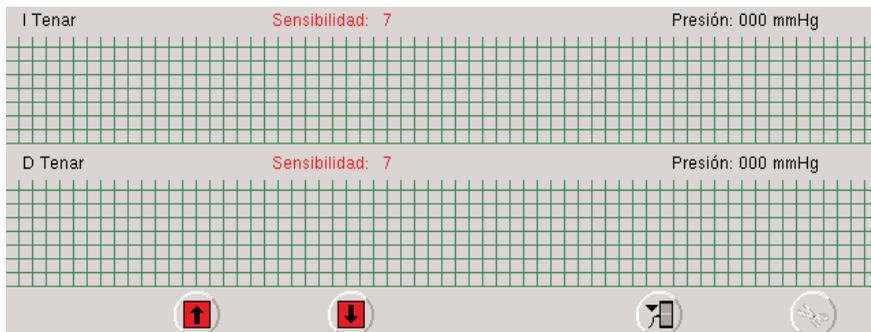


NOTA - Esta pantalla no se muestra en el modo de canal único o si los sensores están marcados L y R.

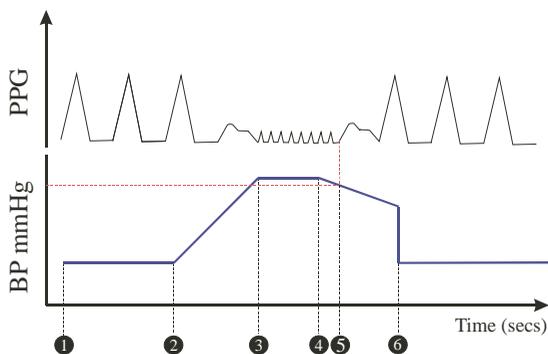
Compruebe que los transductores están ajustados a los miembros apropiados y seleccione la configuración adecuada con la pantalla táctil.

Presione  para aceptar la configuración.

Aparecerá la siguiente pantalla.



Tecla 1	Tecla 2
	
Desinflar manguito	Reiniciar registro



Permita que la señal se establezca y ajuste el rendimiento para permitir que los picos simplemente alcancen la parte superior de la pantalla.

Infle suavemente el manguito con la perilla por encima de la tensión sistólica (2) hasta que la traza que aparece en la pantalla parpadee o se diluya en el ruido (3).

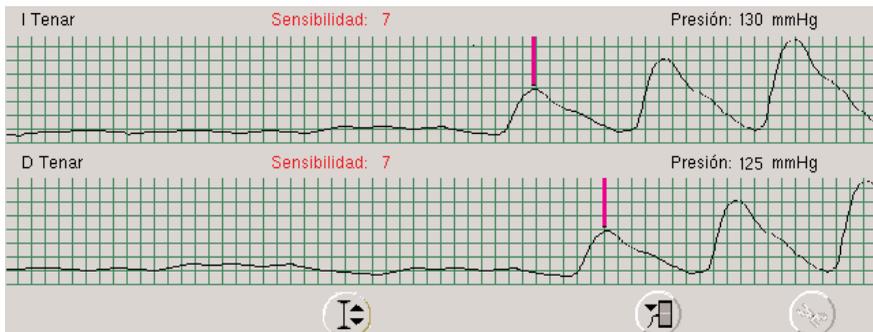
Presione  para desinflar los manguitos (4). El manguito se desinflará automáticamente a una velocidad de 3 mmHg/s.

Cuando se alcanza la tensión sanguínea sistólica, el sistema detectará automáticamente el pulso de retorno (5) y calculará la tensión sistólica en cada miembro.

Los manguitos se desinflan automáticamente rápidamente (6).

 Por razones de seguridad, la traza sólo se ejecutará durante 1 minuto. Después de ese tiempo, la traza se detendrá y el manguito se desinflará.

Si el sistema no vuelve a detectar el pulso de retorno, el usuario puede detener cada traza que corresponda presionando las teclas  (traza superior) y  (traza inferior). Luego, con las teclas   se puede desplazar por la traza hasta que se muestre el primer pulso de retorno en el centro de la pantalla.



Tecla 1	Tecla 2	Tecla 3
		
Aplicar el cursor	Desinflar manguito	Reiniciar registro

Presione  para aplicar un cursor a la curva. Con las teclas  , desplace el cursor (L y R) por la zona correspondiente de la curva. La medición de la tensión sanguínea aparecerá en la esquina superior derecha de cada traza.

 El usuario puede abortar la prueba pulsando la tecla  en cualquier momento

Presione  para aceptar la medición.



I Braquial Presión 000 mmHg (0-300)

D Braquial Presión 000 mmHg (0-300)

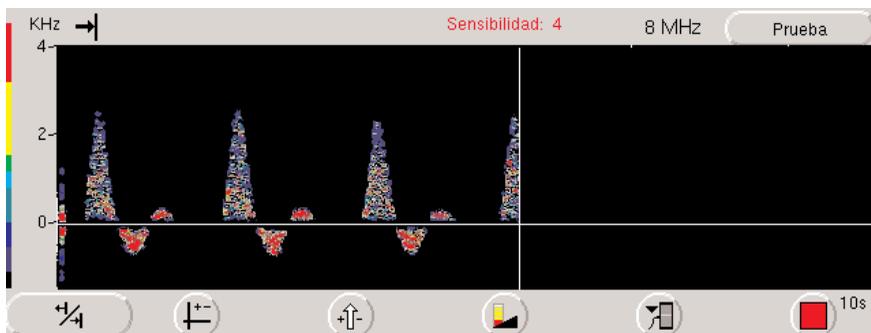
I Tenar Presión 000 mmHg (0-300)

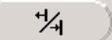
D Tenar Presión 000 mmHg (0-300)

Presione  para volver a la pantalla de curva.

9.2 Medición de la tensión sanguínea por efecto Doppler

En la pantalla de la aplicación, presione  para seleccionar el modo de tensión sanguínea Doppler.



Tecla 1	Tecla 2	Tecla 3	Tecla 4	Tecla 5	Tecla 6
					
Invertir traza	Ajuste básico	Modificar intervalo de frecuencias	Modificar sensibilidad / rendimiento del analizador	Desinflar manguito	Detener sonograma

Aplique una cierta cantidad de gel transmisor en la cara anterior del transductor.

Sitúe el transductor en un ángulo de aproximadamente 45 a 60 grados con respecto al vaso que se está explorando.

Aumente o disminuya el nivel de volumen según sea necesario mediante las teclas  y .

Al localizar una señal pulsátil estable, asegúrese de que el sonograma es óptimo con  o  e inflando suavemente el manguito por encima de la presión sistólica. La señal pulsátil auditiva irá desapareciendo gradualmente.

Cuando la señal auditiva Doppler haya desaparecido por completo, presione la tecla  o el interruptor iniciar / detener transductor, el manguito se desinflará automáticamente a una velocidad de 3 mmHg / s.

Cuando el sonido Doppler vuelve a aparecer y se muestran 3 pulsos consecutivos, el sistema congelará la traza y desinflará el manguito automáticamente. Si el sistema falla al detectar los pulsos. Presione  o el botón iniciar / detener transductor, para detener la traza.

El sistema mostrará la tensión sistólica medida en la línea vertical por encima de los pulsos.

Se puede mover la línea vertical pulsando  para activar un cursor, utilice las teclas   para mover el cursor. Esto se debe hacer cuando falta el primer pulso de retorno.

Presione  para aceptar la medición.

Presione  para volver a la pantalla de curva.

10.0 Medidas de ABPI/TBPI

Esta sección cubre el uso del Doppler y APPG para emprender medidas de presión Braquial, tobillo y dedo del pie para el cálculo de ABPI y TBPI.

Desde la pantalla de aplicación, presione  para mostrar la pantalla siguiente.

	Doppler	PPG	
	TPI 000 mmHg	Tobillo I 000 mmHg	  
	PDI 000 mmHg	Pie I 000 mmHg	  
Braquial I 000 mmHg	TAI 000 mmHg		  
Braquial D 000 mmHg	TPD 000 mmHg	Tobillo D 000 mmHg	 
	PDD 000 mmHg	Pie D 000 mmHg	
	TAD 000 mmHg		
		  	

Tecla 1	Tecla 2	Tecla 3
		
Medición de la tensión sanguínea con FPGA	Medición de la tensión sanguínea por efecto Doppler	Aceptar

Utilice la pantalla táctil para seleccionar el sitio de la medida. El texto se pone rojo cuando se selecciona.

La presión arterial puede ser entrada manualmente usando el teclado de la pantalla o usando el sensor APPG, (ver sección 9.1), o Doppler, (ver sección 9.2)



Si los sensores APPG L y R son usados, entonces los nombres serán rojo y azul, indicando funcionamiento bilateral.

Continúe midiendo todas las presiones relevantes.

Cuando este completo, presione  para continuar a la pantalla de calculo.

10.1 Test ABPI/TBPI

Prueba ABPI / TBPI		Doppler		PPG	
Izquierda	Brazo <input type="text"/>	TP <input type="text"/>	<input type="text"/>	Tobillo <input type="text"/>	ABPI <input type="text"/>
		PD <input type="text"/>		Pie <input type="text"/>	TBPI <input type="text"/>
		TA <input type="text"/>			
Derecha	Brazo <input type="text"/>	TP <input type="text"/>	<input type="text"/>	Tobillo <input type="text"/>	ABPI <input type="text"/>
		PD <input type="text"/>		Pie <input type="text"/>	TBPI <input type="text"/>
		TA <input type="text"/>			

Tecla 1	Tecla 2	Tecla 3	Tecla 4	Tecla 5
				
Guardar traza en la memoria principal del sistema	Imprimir informe completo (Véase el apartado 16.0)	Introducir detalles del paciente (véase el apartado 4.0)	Entre test de ejercicio (Ver sección 11.0)	Añadir texto resumen

La presión más alta del brazo se muestra en rojo, y las presiones de pie para cada pierna son mostradas en rojo.

 Si se requiere, otras presiones pueden seleccionarse para los cálculos de ABPI usando la pantalla táctil para seleccionar el nombre de los vasos apropiados.

10.2 Cálculos de ABPI/TBPI

Cuando usamos Doppler, se realizan los siguientes cálculos:

$$\text{ABPI Izquierdo} = \frac{\text{Presiones PT, DP o AT más altas}}{\text{Presión de brazo más alta}}$$

$$\text{ABPI Derecho} = \frac{\text{Presiones PT,DP o AT más altas}}{\text{Presión de brazo más alta}}$$

Cuando usamos APPG, se realizan los siguientes cálculos:

$$\text{ABPI Izquierdo} = \frac{\text{Tobillo Izquierdo}}{\text{Presión de brazo más alta}}$$

$$\text{ABPI Derecho} = \frac{\text{Tobillo Derecho}}{\text{Presión de brazo más alta}}$$

$$\text{TBPI Izquierdo} = \frac{\text{Dedo del pie Izquierdo}}{\text{Presión de brazo más alta}}$$

$$\text{TBPI Derecho} = \frac{\text{Dedo del pie Derecho}}{\text{Presión de brazo más alta}}$$

Presionando la caja de presión, nuevas presiones pueden ser registradas.

El test completo puede guardarse en la memoria y/o impresa.

Presionando  el test de ejercicio puede ser entrado. (Ver sección 11.0)

11.0 Test de Ejercicio

Esta sección cubre el uso del Doppler y APPG para emprender un test de ejercicio. Este test permitirá grabar solo presiones pre (descanso) y post-ejercicio.

Desde la pantalla de aplicación, presione Ejercicio para mostrar la pantalla siguiente

Descanse	Estado	mmHg	Tiempo
Izquierda <input style="width: 60px;" type="text"/>	Preparado	Izquierda <input style="width: 60px;" type="text"/>	<input style="width: 60px;" type="text" value="00:00"/>
Derecha <input style="width: 60px;" type="text"/>		Derecha <input style="width: 60px;" type="text"/>	<input style="width: 60px;" type="text" value="00:00"/>
Braquial Derecha <input style="width: 60px;" type="text"/>	Caminó 0 m	Braquial Derecha <input style="width: 60px;" type="text"/>	<input style="width: 60px;" type="text" value="00:00"/>
ABPI Izquierdo <input style="width: 60px;" type="text"/>	Tiempo restante <input style="width: 60px;" type="text" value="00:00"/>	ABPI Izquierdo <input style="width: 60px;" type="text"/>	
ABPI Derecho <input style="width: 60px;" type="text"/>	Tiempo reposo <input style="width: 60px;" type="text" value="00:00"/>	ABPI Derecho <input style="width: 60px;" type="text"/>	

Tecla 1	Tecla 2	Tecla 3	Tecla 4	Tecla 5
Configuración del test de ejercicio	Inicio del test de ejercicio	Disminución del numero de test	Aumento del numero de test	Aceptar

11.1 Presiones de Descanso

Las presiones de descanso pueden ser entradas manualmente o transferidas de ABPI / TBPI test o Arterias de piernas test.

Para entrar las presiones manualmente, presionar la caja de presión.

Seleccione el sitio a ser medido utilizando la pantalla táctil.

Seleccione entre Doppler o APPG y mida la presión. (Ver sección 9.1 o 9.2)

11.2 Configuración del Test de Ejercicio

Presione  en la pantalla del ejercicio

Config. prueba esfuerzo

Velocidad cinta ▼ 3.00 ▲ mph

Duración del ejercicio (min) ▼ 3.00 ▲ Mins

Pruebas post-esfuerzo ▼ 5 ▲

Unidades medida

Métrico

Imperial

Tono acústico al finalizar

Impr. distancia recorr.





Tecla 1	Tecla 2	Tecla 3
 Restablecer configuración predeterminada de fábrica	 Cancelar	 Aceptar

La velocidad del treadmill, el tiempo de ejercicio y el número de medidas del post ejercicio pueden ser cambiados.

Utilice los botones  y  para cambiar el parámetro.

Presione  para aceptar los cambios. El test esta listo para empezar

11.3 Haciendo el Ejercicio

Cuando el paciente este listo para emprender el ejercicio, presione el botón . La pantalla mostrara el tiempo sobrante al final del tiempo del ejercicio y el total de la distancia andada.

 Para terminar el test del ejercicio antes, presione  y 

Una vez que el tiempo del ejercicio esta completo, comience las medidas de presión en cualquier orden presionando la caja de presión pertinente en el Test 1 columna 5.

El siguiente display resaltara los sitios elegidos para las medidas de presión:

Doppler		PPG	
	TPI 000 mmHg	Tobillo I 000 mmHg	
	PDI 000 mmHg	Pie I 000 mmHg	
Braquial I 000 mmHg	TAI 000 mmHg		
	TPD 000 mmHg	Tobillo D 000 mmHg	
Braquial D 000 mmHg	PDD 000 mmHg	Pie D 000 mmHg	
	TAD 000 mmHg		
			
			
			
			
			
			
			

Use la pantalla táctil para seleccionar el sitio de presión y para medir la presión usando Doppler o APPG.

 *Nota: No pueden medirse las presiones del dedo del pie en el test de ejercicio.*

Presione  cuando se han registrado las tres presiones.

El tiempo es registrado por cada medida de presión.

Presione  para permitir que el Segundo sistema de medidas sea registrado.

Continúe el proceso hasta que todas las presiones han sido completadas para los tests 1 a 5.

 Para saltar al test restante, presione  en cualquier momento.

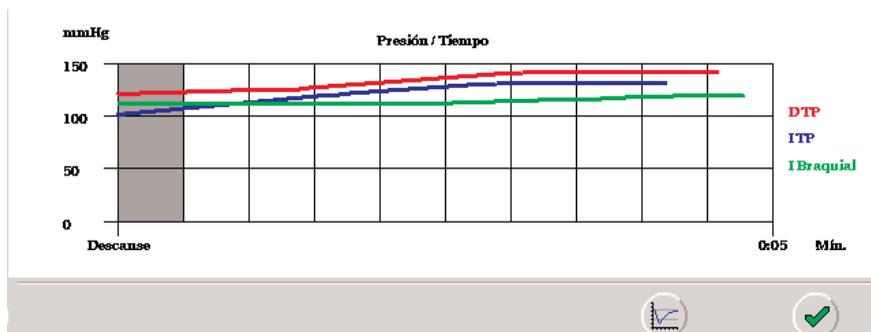
11.4 Revisión de los Datos del Ejercicio

Cuando todos los test están completos, aparecerá la siguiente pantalla:-

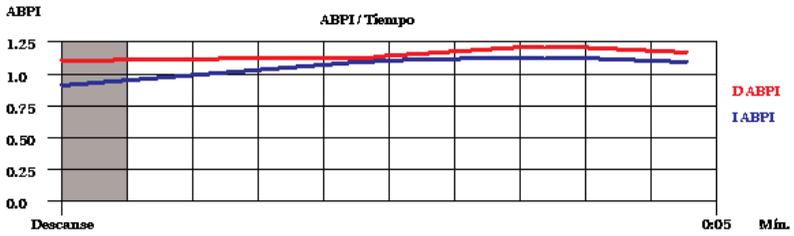
	Descanse	Prueba 1	Prueba 2	Prueba 3	Prueba 4	Prueba 5
I TP	55	22 0:01				
D TP	88	99 0:04				
I Braquial	66	55 0:03				
ABPI Izquierdo	0.83	0.40				
ABPI Derecho	1.33	1.80				

Tecla 1	Tecla 2	Tecla 3	Tecla 4	Tecla 5
Guardar resultados en la memoria principal del sistema	Imprimir informe completo	Introducir detalles del paciente	Mostrar los grafico	Añadir texto resumen

Para mostrar el grafico de presión / tiempo, presionar



Para mostrar el grafico de ABPI /Tiempo, presionar  otra vez.



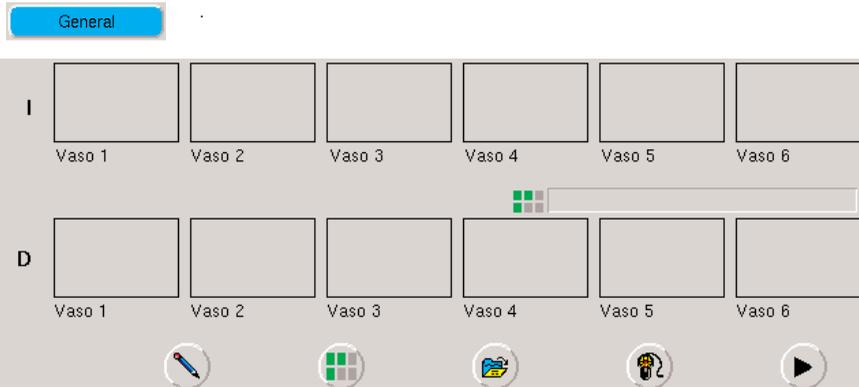
Para volver a revisar la pantalla, presione .



El grafico de ABPI /Presión se imprimirá automáticamente con las presiones del ejercicio.

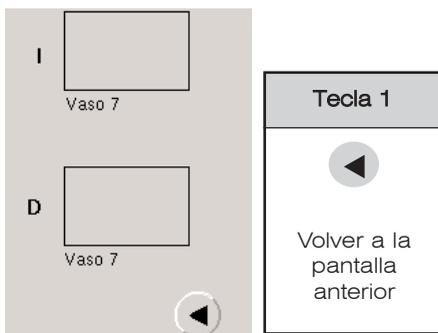
12.0 Aplicación General (no se aplica a todos los módulos)

Desde la pantalla de aplicación, use la pantalla táctil para seleccionar



Tecla 1	Tecla 2	Tecla 3	Tecla 4	Tecla 5
Modificar nombre de la zona de exploración (véase el apartado 6.7)	Modificar orden de exploración (véase el apartado 6.6)	Introducir detalles del paciente	Introducir tensiones del brazo	Seleccione la pantalla extendida

Pantalla extendida



Para cambiar el nombre del sitio del examen, ver sección 6.7.

Presionar para seleccionar la pantalla extendida. Esto permite al usuario almacenar 14 formas de onda de Doppler (si es necesario)

Para recopilar formas de ondas y presiones, use la pantalla táctil para seleccionar el sitio correcto. (ver sección 6)

13.0 Aplicaciones FPGV doble -venas de la pierna (no se aplica a todos los módulos)



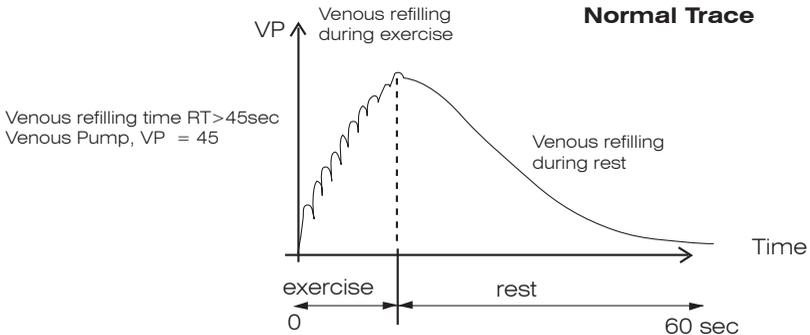
Para realizar una medición sencilla, conecte un único sensor FPGV.

En el siguiente apartado se describen las aplicaciones FPGV en los miembros inferiores.

El sistema utiliza un sensor fotopletismográfico (FPG) de infrarrojos para evaluar la insuficiencia venosa del miembro inferior, en respuesta a ejercicios musculares de la pantorrilla. Al utilizar un manguito mecánico de oclusión, por encima y por debajo de la rodilla, se puede determinar que el vaso está abierto.

Los sensores FPG tienen un diodo que emite rayos infrarrojos y un fototransmisor que permite el registro continuado de una cierta cantidad de sangre en la microcirculación cutánea que resulta del vaciado y el llenado de las venas.

Se muestra una traza típica: -



El tiempo de llenado de las venas se define como el tiempo desde el final del ejercicio hasta el punto en que la curva se queda plana durante 5 segundos. La curva de recuperación debe ser suave. Si existe alguna variación, se atribuye al movimiento de la pierna y, si resulta necesario, se debe repetir la prueba.

La bomba venosa (Vp) es una medida de la altura máxima de la curva de llenado e indica el cambio de la cantidad de sangre que se vacía en la pierna.

A modo de guía, si $Vp < 15$ la prueba se debe repetir o el paciente debe someterse a más pruebas vasculares.

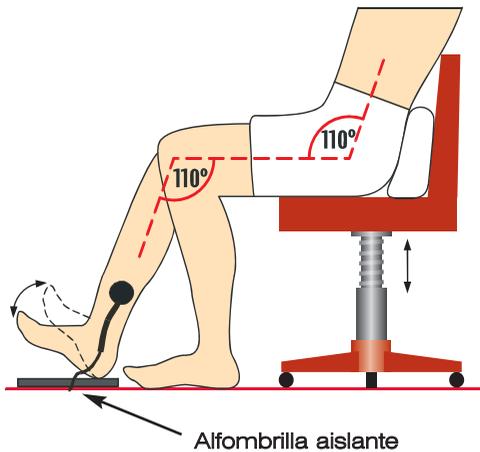
ADVERTENCIA

No utilice el transductor FPG en pacientes que presentan una piel sensible o rota (p. ej. síndrome de Cushings, heridas abiertas o condiciones similares).

13.1 Preparación del paciente y posición del sensor

Conecte los dos sensores FPGV a las entradas situadas en el lateral del módulo.

El paciente debe estar sentado y no debe llevar calzado ni calcetines.



Ambos pies deberán reposar sobre una toalla o alfombrilla, las rodillas deberán presentar un ángulo de 110° como se muestra a continuación: (sólo se muestra la pierna derecha).

Los pies del paciente deberán estar situados en una alfombrilla aislante para mantener una temperatura estable. Se debe utilizar una silla de altura adaptable para disminuir la tensión de los pies.

Los pacientes obesos deberán reclinarsse ligeramente para reducir la compresión vascular venosa.

Coloque una pegatina en la cara anterior del transductor. Asegúrese de que la pegatina cubre la cara anterior y se ajusta bien al sensor.



Utilice siempre una pegatina nueva para cada prueba, tal y como las suministra Huntleigh Healthcare. Si no lo hace así, pueden producirse resultados erróneos.

Retire la capa protectora de la superficie de exposición de la pegatina. Utilizando un manguito azul como guía, sitúe el sensor a 10 cm por encima del maleolo medio. Asegúrese de que el sensor está situado adecuadamente y en la pierna correcta.



NOTA - Si los sensores están etiquetados L y R, asegúrese de que los sensores están colocados en las piernas adecuadas.

Desde la pantalla principal de la aplicación, use la pantalla táctil para seleccionar Venas de la pierna.

13.2 Configuración del sensor



Utilice la pantalla táctil para seleccionar la configuración del sensor.



Si los sensores están etiquetados L y R, no se mostrará esta pantalla.

Asegúrese de que el sensor está situado en la pierna correcta.

Presione  para aceptar.



Tecla 1	Tecla 2	Tecla 3	Tecla 4
			
Modificar el nombre de la zona de exploración	Modificar orden de exploración	Introducir detalles del paciente	Introducir tensiones del brazo

Para iniciar una prueba, utilice la pantalla táctil para seleccionar la zona correcta.

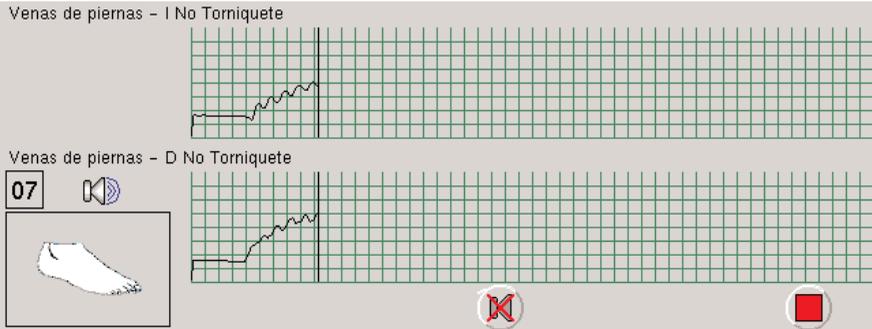
13.3 Selección de la zona de la prueba

Véase el apartado 6.6

13.4 Renombrar las zonas de exploración

Véase el apartado 6.7

13.5 Prueba FPGV



Tecla 1	Tecla 2
	
Desactivar los pitidos audibles	Detener prueba FPGV

El sistema tardará un tiempo en ajustar la salida del sensor a las propiedades de la piel. Cuando se haya establecido la traza, el sistema pitará una vez e iniciará una cuenta atrás de 5 segundos.

Quando empieza la prueba, el paciente debe realizar el siguiente ejercicio: -

Mientras sigue apoyando el talón en el suelo, el paciente debe levantar y bajar el pie como se indica en el gráfico que aparece en pantalla.

Este ejercicio se debe repetir diez veces en 15 segundos, siguiendo los pitidos del metrónomo y el gráfico que aparece en pantalla.

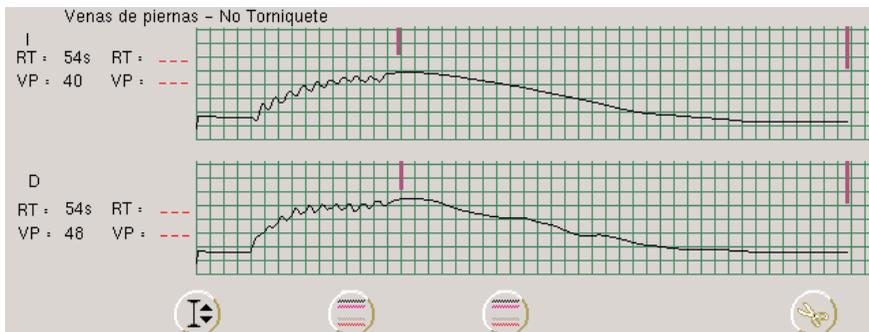
El décimo pitido es más largo para indicar que se trata del último ejercicio de la secuencia. Una vez realizadas las flexiones dorsales, el paciente deberá permanecer tranquilo y relajado.



Si el paciente es incapaz de levantar ambos pies, se podrá aplicar una compresión manual.

No coloque peso en los pies durante el periodo restante.

Después de unos 45 segundos, el sistema muestra la curva FPG.



Tecla 1	Tecla 2	Tecla 3	Tecla 4
Aplicar el cursor para volver a calcular el tiempo de llenado (RT)	Seleccionar entre trazas superiores	Seleccionar entre trazas inferiores	Borrar y volver a ejecutar traza

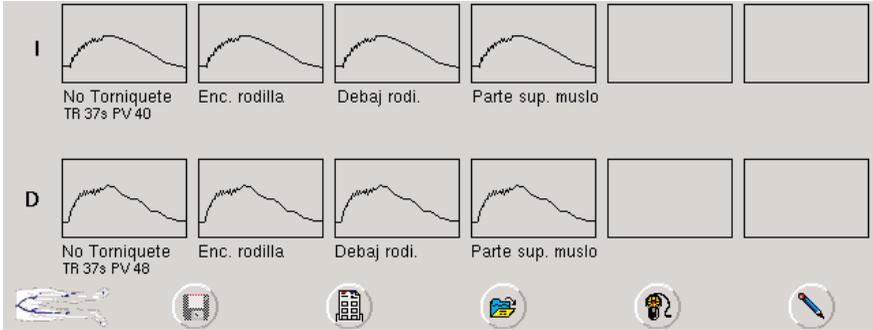
Presione para volver a ejecutar las trazas. La primera traza se mostrará en rojo y se puede usar como comparación.

Utilice la tecla para cambiar entre trazas.



Las trazas negras siempre se guardan y las trazas rojas se borran de la memoria.

13.6 Revisión de las curvas FPG



Tecla 1	Tecla 2	Tecla 3	Tecla 4	Tecla 5
				
<p>Guardar traza en la memoria principal del sistema</p>	<p>Imprimir informe completo (Véase el apartado 16.0)</p>	<p>Introducir detalles del paciente (véase el apartado 4.0)</p>	<p>Medir las tensiones del brazo (véase el apartado 9.0)</p>	<p>Añadir texto resumen</p>

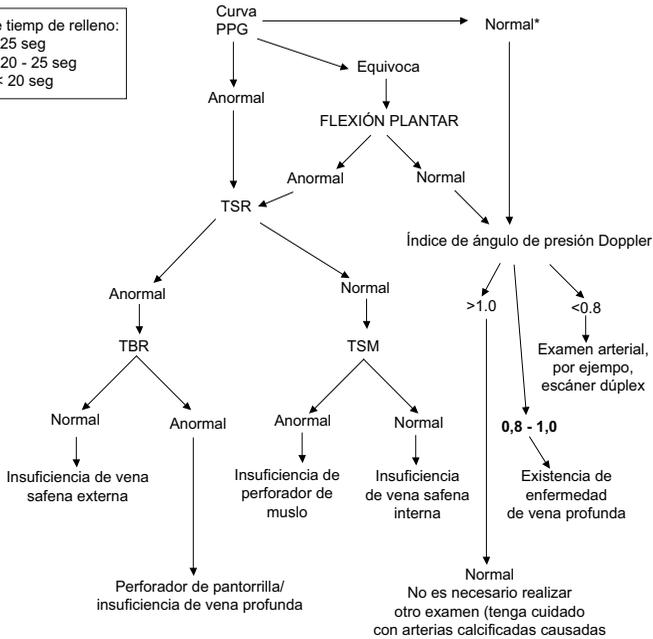
Presione  para guardar la traza en la memoria principal. (Esto sólo se puede lograr si se han introducido los detalles de paciente).

Presione  para volver a la pantalla principal de la aplicación.

Se pueden obtener curvas adicionales seleccionando la zona correspondiente con la pantalla táctil y siguiendo el mismo procedimiento que en el apartado 13.5.

Organigrama de Toma de Decisión para la Incompetencia Venosa

Pautas de tiempo de relleno:
 Normal > 25 seg
 Equivoco 20 - 25 seg
 Anormal < 20 seg



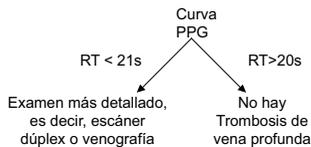
Posición del torniquete	Tamaño de miembro		
	Petit	Moyen	Gros
TSR = Torniquete sobre la rodilla	60	70	80
TBR = Torniquete bajo la rodilla	40	50	60
TSM = Torniquete en la parte superior del muslo	60	70	80

CONSEJO

* Si hay pruebas claras de varices, repita la prueba utilizando procedimientos de flexión alternativos.

- 1) Plantar - talones levantados - paciente de pie
- 2) Rodilla doblada hasta la mitad - paciente de pie
- 3) Compresión manual de la pantorrilla - paciente de pie

Tabla de Actuación para Seguimiento de Trombosis de Vena Profunda



No comprima el miembro si sospecha que existe trombosis de vena profunda

El procedimiento anterior sólo es válido para TVP de las EEII aguda clínicamente. La técnica de PPG no es suficientemente sensible para detectar una trombosis flotante no oclusiva. Una trombosis distal (por debajo de la rodilla) podría no ser detectada.

Estas tablas de actuación tienen una finalidad únicamente orientativa

14.0 Aplicaciones RVP- arterias de la pierna (no se aplica a todos los módulos)

En este apartado se describen las aplicaciones Registro de volumen pulsátil (RVP / Neumopletismografía).

Se coloca un manguito de oclusión en el miembro que se está explorando. El manguito se infla a una presión de unos 60 mm Hg.



No lo infle más. Esta presión asegura que el manguito tenga un contacto adecuado con el miembro que se está explorando.

Los cambios del volumen sanguíneo del miembro se detectan por los cambios del volumen del manguito y se muestran en pantalla.

14.1 Conexión del manguito

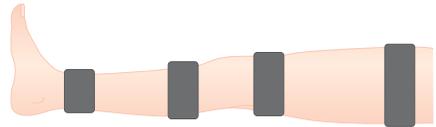


Conecte el manguito de TS y el esfigmomanómetro aneroida a los conectores neumáticos situados en el lateral de la unidad.

Compruebe que están bien conectados.

Explique el procedimiento al paciente. Retire los objetos y la ropa necesaria.

Coloque los manguitos alrededor del miembro que se está explorando (muslo superior, por encima de la rodilla, por debajo de la rodilla y tobillo).



En la pantalla principal de la aplicación, use la pantalla táctil para seleccionar RVP

Arterias de piernas

14.2 Selección de la zona de la prueba

Véase el apartado 6.6

14.3 Renombrar las zonas de exploración

Véase el apartado 6.7.

14.4 Visualización de la curva

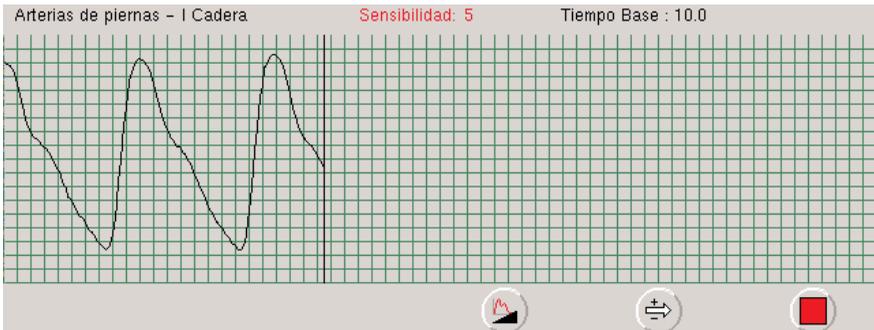
Utilice la pantalla táctil para seleccionar la zona adecuada. Como alternativa pulse  para programar previamente una exploración.



Con el esfigmomanómetro anerode, infle suavemente el manguito a una presión de unos 60 mm Hg. La lectura de la presión se muestra en la parte superior derecha de la pantalla.

Compruebe que el manguito está colocado adecuadamente.

Durante el registro, estarán disponibles las siguientes teclas de opción: -

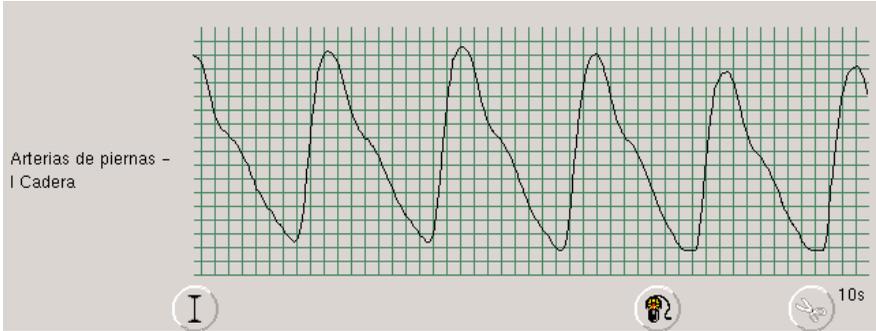


Tecla 1	Tecla 2	Tecla 3
		
Modificar rendimiento 1-10 (altura de la traza)	Modificar base horaria 2,5; 5,0; 10,0; 20,0, s	Detener el registro

Espera a que se establezca la señal. Utilice las teclas ▲ ▼ para ajustar la configuración (rendimiento, tiempo base).

Presione  para detener el registro. El manguito se desinfla automáticamente.

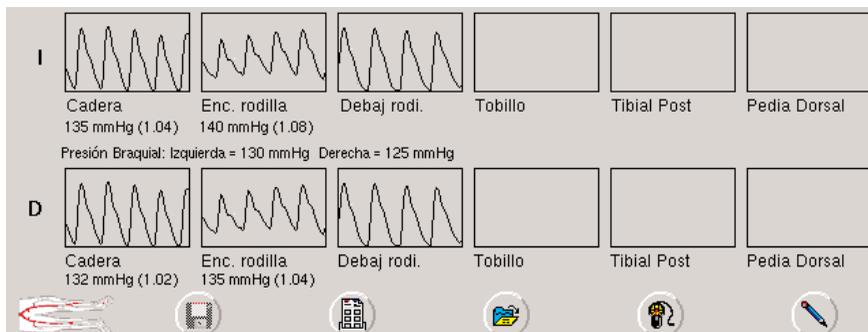
14.5 Revisión de la curva RVP



Tecla 1	Tecla 2	Tecla 3
 Aplicar el cursor	 Introducir tensión sanguínea branquial y de la zona	 Borrar y volver a ejecutar la traza

Revise la traza y presione  para guardar la traza en la memoria temporal del sistema. Si se preajustaron otras zonas al inicio, se mostrará una nueva zona de prueba.

14.6 Revisión de los resultados



Tecla 1	Tecla 2	Tecla 3	Tecla 4	Tecla 5
Guardar traza en la memoria principal del sistema	Imprimir informe completo (Véase el apartado 16.0)	Introducir detalles del paciente (véase el apartado 4.0)	Medir las tensiones del brazo (véase el apartado 9.0)	Añadir texto resumen

Presione para guardar la traza en la memoria principal. (Esto sólo se puede lograr si se han introducido los detalles de paciente (véase apartado 6.5).

Presione para volver a la pantalla principal de la aplicación.

Se pueden obtener curvas adicionales seleccionando la zona correspondiente con la pantalla táctil y siguiendo el mismo procedimiento que en los apartados 7.3 y 7.4.

15.0 Búsqueda de trazas almacenadas en la base de datos

En la pantalla inicial, presione  para mostrar la pantalla QWERTY.

Introduzca el apellido del paciente o el número de referencia o presione la tecla  para mostrar la lista de pacientes.

Como alternativa, introduzca la primera letra del apellido y pulse .

Nombre del Paciente	Dirección	Número de Ref.
Davidson, Emma	8 Tidal Sidings	Rg8566001
Edwards, Micheal	23 Great George Street	D048778
Ellis, Lydia	1a The Crescent	D221033
Elly, George	67 Brent Street	D283157
Etheridge, James	67 Merthyr Road	D504061
Fisher, Margaret		D056107
Gardner, Robert	68 Laurel Close	D515933
Huntleigh, Test	Huntleigh Diagnostics	A12
Jones, Tom	35 Portmanmoor Rd	1458932
Owen, John Alun	165 Canon Street	D047194
Williams, Carol	265 City Road	D223652

A-Z
0-9





Tecla 1	Tecla 2	Tecla 3	Tecla 4	Tecla 5
				
Mostrar la lista por orden alfabético	Transferir archivos de y a la tarjeta de memoria (véase el apartado 14)	Borrar el registro seleccionado	Introducir 'nuevo' paciente	Aceptar selección

Use las teclas ▲ ▼ para desplazarse por la lista (el registro seleccionado se resaltará) o utilice la pantalla táctil para desplazarse por la lista o seleccionar un paciente.

Presione  para aceptar la selección.

El sistema mostrará el formulario de registro del paciente.

Apellido	Fisher	Nacimiento		I.D.	D056107
Nombre	Margret	Sexo		Hospital	
Dirección 1		Altura		Lugar	
		Peso		Remitido por	
		n° PS		Efectuado por	
N° Tel.				Médico	

Compruebe los detalles exhaustivamente y pulse  para confirmar la selección y abrir el archivo del paciente.

El sistema mostrará la pantalla de tipo de prueba: -

Tipo de Prueba	Fecha de Prueba		
PPG Venosa Venas de piernas	8-Jun-2006 08:30:45	Nombre	Fisher, Margret
RVP Arterias de piernas	8-Jun-2006 08:31:37	Ref. hospital	D056107
Doppler Arterias de piernas	8-Jun-2006 08:31:48	Dirección	
PPG arterial Dedos del pie	8-Jun-2006 08:32:06		
RVP Arterias de piernas	8-Jun-2006 08:32:16		
Doppler Arterias de piernas	8-Jun-2006 08:32:28		
PPG Venosa Venas de piernas	8-Jun-2006 08:32:38		

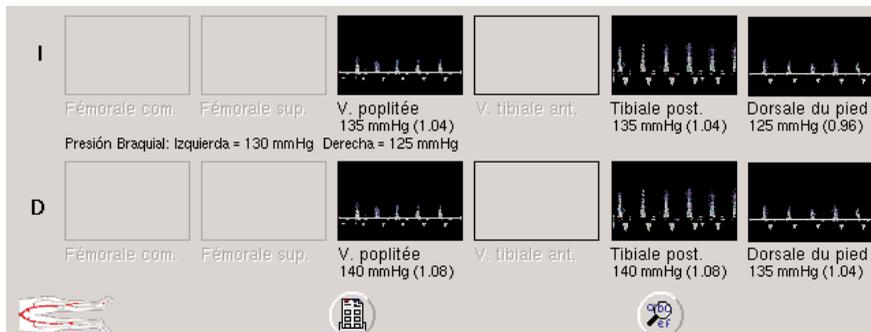
Tecla 1	Tecla 2
	
Borrar el registro seleccionado	Mostrar traza seleccionada

Las pruebas se almacenan por fecha y hora

Utilice las teclas ▲ ▼ para desplazarse por la lista.

Las trazas seleccionadas aparecen resaltadas.

Presione  para ver la prueba seleccionada.



Tecla 1	Tecla 2
 <p>Imprimir informe completo (Véase apartado 11)</p>	 <p>Mostrar texto resumen (Esto no se puede cambiar)</p>

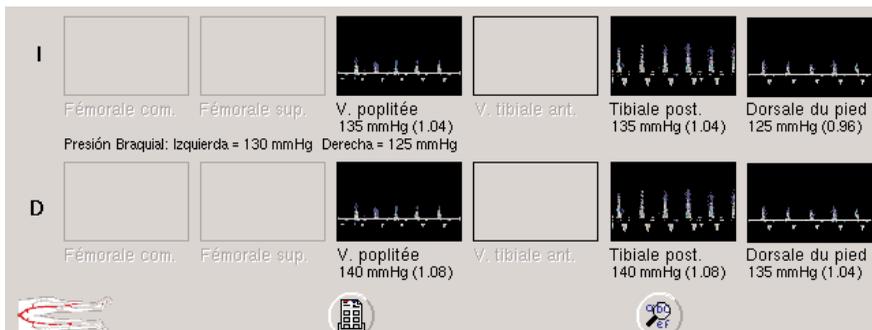
Utilice la pantalla táctil para seleccionar una traza que mostrar.

Pulse ▲ ▼ para ver la otra zona (esto es, L o R). Presione  para volver a la pantalla de revisión.

16.0 Impresión de trazas

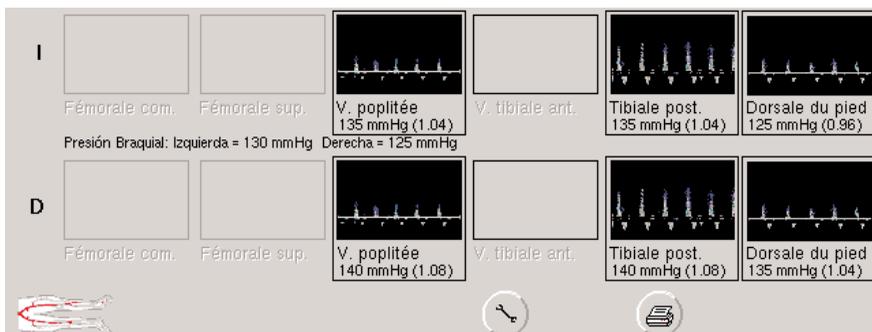
El usuario puede imprimir las trazas en cualquier impresora soportada mediante la interfaz que se encuentra en la parte posterior de la estación de amarre o mediante el puerto R3232 localizado en el lateral del Servidor. El modulo USB también puede conectarse al conector mini-din para imprimir solamente en impresoras HP con USB. Para la configuración de la impresora, remítase a Servidor Apéndice B.

16.1 Impresión de la curva



Tecla 1	Tecla 2
Imprimir informe completo Véase el apartado 11	Mostrar texto resumen

Presione para ir a la pantalla de impresión.



Tecla 1	Tecla 2
Configuración de la impresora	Imprimir informe

Presione  para acceder a la pantalla de configuración de la impresora.

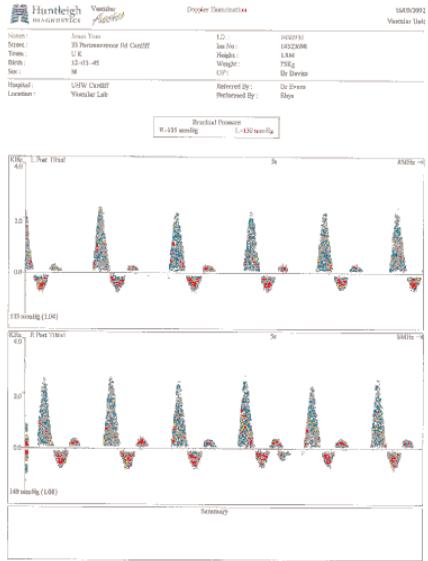
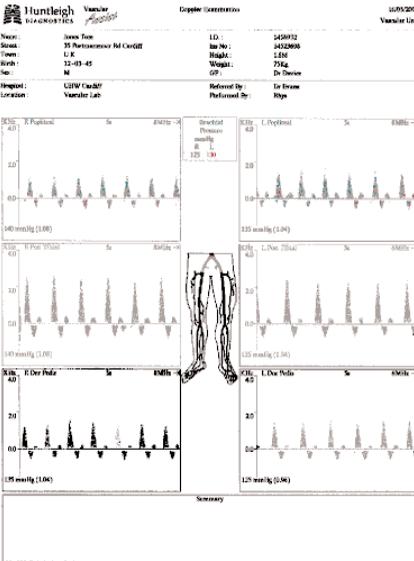
Utilice la pantalla táctil para seleccionar un par de trazas que mostrar.

Todas las curvas se imprimirán a menos que se deseleccionen.

Utilice la pantalla táctil para retirar la casilla alrededor de la curva, así se deselecciona la curva para la impresión.

Si se seleccionaron más de dos curvas copia impresa aparecerá muestra abajo

Si sólo se seleccionó una o dos curvas, las las copias impresas aparecerán como se como se muestra abajo



Presione  para volver a la pantalla inicial.

17.0 Transferencia de archivos a la tarjeta de memoria



Antes de proceder a transferir los archivos, deberá insertar en la conexión PCMCIA una tarjeta de memoria apropiada. La tarjeta solo debe quitarse después de presionar el símbolo  en la pantalla frontal.

En la pantalla inicial, pulse  para mostrar la pantalla QWERTY.

Introduzca el apellido del paciente o el número de referencia o presione la tecla  para mostrar la lista de pacientes.

Como alternativa, introduzca la primera letra del apellido y pulse .

Nombre del Paciente	Dirección	Número de Ref.
Davidson, Emma	8 Tidal Sidings	Rg8566001
Edwards, Micheal	23 Great George Street	D048778
Ellis, Lydia	1a The Crescent	D221033
Elly, George	67 Brent Street	D283157
Etheridge, James	67 Merthyr Road	D504061
Fisher, Margaret		D056107
Gardner, Robert	68 Laurel Close	D515933
Huntleigh, Test	Huntleigh Diagnostics	A12
Jones, Tom	35 Portmanmoor Rd	1458932
Owen, John Alun	165 Canon Street	D047194
Williams, Carol	265 City Road	D223652





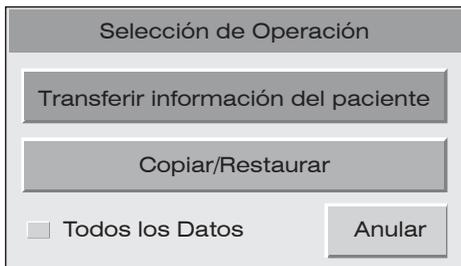


Tecla 1	Tecla 2	Tecla 3	Tecla 4	Tecla 5
				
Mostrar la lista por orden alfabético	Transferir archivos de y a la tarjeta de memoria (véase sección 14)	Borrar el registro seleccionado	Introducir 'nuevo' paciente	Aceptar selección

Use las teclas ▲ ▼ para desplazarse por la lista (el registro seleccionado se resaltará) o utilice la pantalla táctil para desplazarse por la lista o seleccionar un paciente.

Los pacientes que existen en la tarjeta de memoria tienen un  junto a su nombre.

Una vez que se haya seleccionado al paciente para la transferencia, pulse  y se mostrará la siguiente pantalla.



Selección de Operación

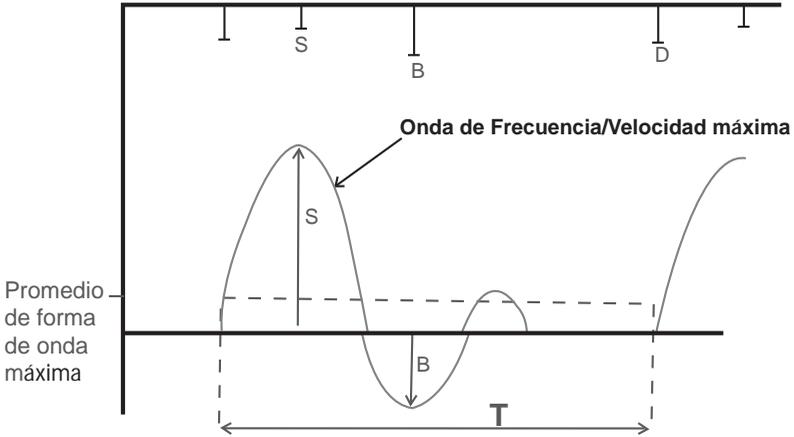
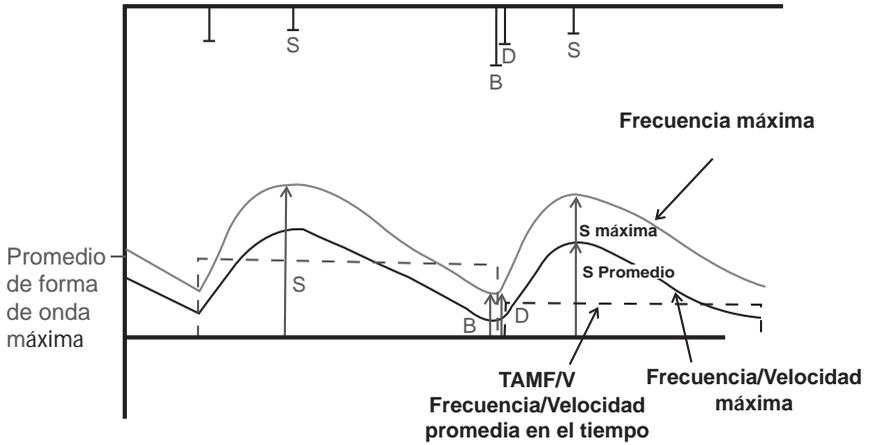
Transferir información del paciente

Copiar/Restaurar

Todos los Datos

- Transferir:** moverá el registro completo del paciente y sus pruebas a la tarjeta de memoria y lo borrará de la memoria interna o viceversa.
- Copia de seguridad:** copiará el registro completo del paciente y sus pruebas en la tarjeta de memoria y dejará el registro del paciente de la memoria interna o viceversa.
- Todos los datos :** Si esta caja es seleccionada **TODOS** los archivos de pacientes serán transferidos o mantenidos.

18.0 Cálculos Dopple definidos



$$PI = \frac{S - B}{\text{Promedio de máximo}}$$

$$RI = \frac{S - B}{S}$$

$$SD = \frac{S}{D}$$

$$HR = 60/T \text{ (BPM)}$$

$$SBI = \frac{S \text{ máxima} - S \text{ promedio}}{S \text{ máximo}} \times 100\%$$

TAMF = Registro de frecuencia promedio en el tiempo

TAMV = Registro de velocidad promedio en el tiempo

S = Frecuencia / Velocidad Systólica Máxima

D = Frecuencia / Velocidad Telediastólica Máxima (siempre positivo)

B = Valor más bajo o más negativo

Nota: Valores negativos pueden ser ignorados seleccionando "ignorar flujo inverso"

Nota: Cuando está seleccionada la velocidad introducir el valor correcto del ángulo de la sonda (45° por defecto)

19.0 Cuidado de su Vascular Assist

Aunque el *Dopplex Assist* es fuerte y se ha diseñado para aguantar una utilización normal en clínica, la unidad contiene componentes delicados como la pantalla y los transductores, que deben manipularse con cuidado.

Como parte del programa anual de calibración y mantenimiento, recomendamos que el canal de medición de la tensión que incluya el esfigmomanómetro se compruebe con la especificación original del fabricante.

Si alguno de los componentes del sistema, particularmente los transductores o sensores está dañado, el sistema deberá enviarse al centro de reparaciones

Gel de acoplamiento a ultrasonidos

Se recomienda encarecidamente el uso de los geles acuosos suministrados por Huntleigh Healthcare. No se deben utilizar geles a base de aceite, ya que pueden dañar el transductor. El uso de geles a base de aceite invalida la garantía. Los geles suministrados están cuidadosamente diseñados para un rendimiento óptimo. Es importante utilizar geles adecuados para cada aplicación con el fin de asegurar un mejor rendimiento.

20.0 Limpieza del sistema

Módulo

Asegúrese de que el sistema está apagado y desconectado de la alimentación eléctrica antes de proceder a su limpieza.

La unidad, excluyendo la pantalla, se puede limpiar con un trapito desechable suave ligeramente humedecido con una solución detergente suave y agua caliente, evitándose los componentes eléctricos. No permita que ningún fluido se introduzca en el módulo.

Asegúrese de que la unidad está completamente seca antes de su uso. La pantalla se puede limpiar con un trapo seco y suave.

Transductores

Retire el exceso de gel antes de guardar el transductor. Límpielo con un trapo ligeramente humedecido con un detergente suave. No permita que el fluido se filtre en el transductor. En la punta del transductor se pueden utilizar escobillas impregnadas en alcohol.

21.0 Desinfección

Sólo transductores

Los transductores se pueden desinfectar si es requerido por la política local de control de infecciones o limpiar frotando o con un cepillo humedecido en alcohol isopropilo al 70% p/v.

Aquellos desinfectantes con base de fenólicos o detergentes que contienen agentes tensoactivos catiónicos, compuestos con base de amoníaco, o soluciones antisépticas como Steriscol o Hibiscrub no deberán utilizarse en ninguna parte del sistema ya que causarán daños permanentes.

22.0 Resolución de problemas

La tabla siguiente pretende servir de ayuda al usuario en caso de encontrar problemas.

Problema	Causa	Solución
La unidad muestra fecha y hora incorrectas	Configuración incorrecta del reloj interno	Reconfigure el reloj
La unidad no se enciende	Batería descargada	Recargue la batería
	El panel-membrana o la pantalla táctil no responden a la pulsación de teclas.	Consulte con el departamento de mantenimiento.
Aplicaciones Doppler		
Señal pobre	Cable / transductor Doppler colocado incorrectamente.	Vuelva a colocar el transductor, compruebe el ángulo.
Sin señal	Gel insuficiente.	Aplique gel.
	Transductor dañado	Cambie transductor.
	Selección incorrecta de entrada de sensor / transductor	Restaure la selección de entrada
No hay señal de audio	Vasos pequeños	Aumente el rendimiento del sonograma
	Configuración incorrecta de volumen	Suba la configuración del volumen

Problème	Cause	Solution
Aplicación FPG		
Imposible realizar prueba FPG	No hay sensor conectado	Conecte el sensor
Traza FPG inestable	Sensor dañado	Cambie el sensor
	Zona inadecuada	Vuelva a instalar el sensor
Tracé PPG faible	Posición del sensor incorrecta	Vuelva a instalar el sensor
Aplicaciones RVP / TS		
Imposible realizar prueba RVP	No hay sensor conectado	Conecte el sensor
Traza RVP inestable	Sensor dañado	Cambie el sensor
	Zona inadecuada	Vuelva a instalar el sensor
	El manguito no se infla	Inflar manguito
No existe traza RVP	El manguito se ha inflado demasiado	Reducir la presión del manguito a 60 mm Hg
Aplicaciones de impresión		
Imposible imprimir curva	Impresora no configurada	Configure la impresora
	No existen controladores de la impresora	Cargue los controladores
	No hay impresora conectada	Conecte la impresora

Si el problema persiste, consulte con su centro de mantenimiento o con Huntleigh Healthcare utilizando los detalles de contacto que se ofrecen en la parte trasera de este manual.

23.0 Garantía y Mantenimiento

Los términos y condiciones estándar de Huntleigh Healthcare se aplican a todas las ventas. Existe una copia a su disposición. Las copias contienen los detalles completos de los términos de la garantía y no limitan los derechos legales del consumidor.

Devolución para Mantenimiento

Si por alguna razón necesita devolver su Assist, tenga la amabilidad de:

- Limpiar el producto siguiendo las instrucciones que se ofrecen en este manual.
- Embalarlo en la forma adecuada.
- Adjuntar un certificado de descontaminación (u otra declaración constatando que el producto ha sido limpiado) en la parte externa del embalaje.
- Marcar el paquete: 'Service Department - **Assist**' [Departamento de Mantenimiento - **Assist**]

Existe un manual de mantenimiento disponible para el **Dopplex Assist**. Contiene información de mantenimiento, listas de piezas e indicaciones de búsqueda de fallos. Puede obtener el manual de mantenimiento contactando con su proveedor local o con: -

Customer Care Department [Departamento de Atención al Cliente].
Huntleigh Healthcare Ltd
35, Portmanmoor Rd.,
Cardiff. CF24 5HN
Reino Unido.

Tel : +44 (0)29 20496793 -
Service [Mantenimiento](contestador automático 24h)
Tel : +44 (0)29 20485885
Fax : +44 (0)29 20492520
Correo electrónico: sales@huntleigh-diagnostics.co.uk
service@huntleigh-diagnostics.co.uk

24.0 Especificaciones técnicas

Físicas	
<i>Tamaño del sistema :</i>	50mm x 250mm x 150mm (AxAnxP)
<i>Peso del sistema :</i>	1,6Kg (con batería)
<i>Tamaño (únicamente del módulo) :</i>	18mm x 175mm x 135mm (AxAnxP)
<i>Peso (únicamente del módulo) :</i>	325 g

Ambientales	
<i>Temperatura de Trabajo: :</i>	+ 10 °C a + 30 °C
<i>Temperatura de almacenamiento :</i>	- 10 °C a + 40 °C
<i>Intervalo de presión atmosférica :</i>	700 a 1.060 mBar
<i>Humedad relativa :</i>	90% sin condensación

Eléctricas	
<i>Frecuencias de transductor :</i>	AVT4 4,0MHz +/- 1% AVT8 8,0MHz +/- 1%
<i>Área efectiva del elemento transmisor: :</i>	AVT4 22mm ² AVT8 8mm ²

Sensor FPGV	
<i>Longitud de onda :</i>	950 nm +/- 20 nm
<i>Tamaño :</i>	27mm Ø x 10mm profundidad
<i>Longitud de cable :</i>	1,75 m
<i>Peso :</i>	7 g

Sensor FPGA	
<i>Longitud de onda :</i>	950 nm +/- 20 nm
<i>Tamaño :</i>	62 x 25 x 25 mm
<i>Longitud de cable :</i>	1,75 m
<i>Peso :</i>	40 g

Entrada de TS	
<i>Rango :</i>	0 - 300 mmHg
<i>Precisión :</i>	± 5 mmHg

Gel	
<i>Tipo:</i>	Viscoacuoso, no sensibilizado, hipoaergetico / no irritante

Cumplimiento de Normativas	
<i>Cumple la normativa:</i>	EN60601-1 : 1990 ; EN60601-1-2 :1993 UL2601-1

Clasificación EN60601-1 :	
<i>Tipo de protección contra descargas eléctricas :</i>	Clase 1 (cuando se utiliza el PSU que viene con el equipo) / energía interna.
<i>Grado de protección contra descargas eléctricas:</i>	Tipo B pieza aplicada 
<i>Grado de impermeabilización:</i>	IPX0
<i>Grado de Seguridad en Presencia de Gases Inflamables :</i>	No apto para su uso en presencia de gases inflamables.
<i>Modo de Operación :</i>	Continuo



FABRICADO & DISTRIBUIDO EN EL REINO UNIDO POR:

Huntleigh Healthcare Ltd
Diagnostic Products Division
Cardiff CF24 5HN UK
Tel: +44 (0) 29 2048 5885
Fax: +44 (0) 29 2049 2520

Email: sales@huntleigh-diagnostics.co.uk
www.huntleigh-healthcare.com

DISTRIBUIDO EN ALEMANIA POR:

HNE Huntleigh Nesbit Evans Healthcare GmbH
Industriering Ost 66, 47906 Kempen
T: 02152 551110
F: 02152 551120
E: Verkauf@huntleigh.de



Directiva de aparatos médicos 93/42/CEE

Fabricado en el Reino Unido por Huntleigh Healthcare Diagnostic Products Division. Como parte del programa de desarrollo continuado, la compañía se reserva el derecho a modificar las especificaciones y los materiales de la gama Assist sin previo aviso.

Dopplex®, Assist, Huntleigh y el logo 'H' son marcas registradas de Huntleigh Technology Ltd.

© Huntleigh Technology Ltd. 2003.

710343-3