

El equipo más rápido del mundo para medir el Índice Tobillo-Brazo (ITB)



automatizado
ABPIMD

Diagnóstico preciso y objetivo de la
Enfermedad Arterial Periférica (EAP)

Prevención de la EAP con la ayuda de Tecnología Revolucionaria



Los fundadores de MESI identificaron la necesidad de utilizar una tecnología más sencilla y fiable para el diagnóstico precoz de la EAP.

Las enfermedades Cardiovasculares causan el 35% de las muertes a nivel mundial. Un diagnóstico eficaz y a tiempo es el único medio para conseguir reducir este porcentaje.

Con el diagnóstico precoz de la Enfermedad Arterial Periférica, MESI ABPI MD ayudará a más de 200 millones de personas en el mundo.



Jakob Šušterič
Director General,
co-fundador

MESI ABPI MD ahorra tiempo y mejora la productividad, aumentando la satisfacción de pacientes y médicos.



Tomo Krivc
**Director General
de Tecnología**

Se recopilaron más de 1.000 evaluaciones de médicos y se desarrolló una solución diagnóstica completa basada en sus necesidades: es automática, fácil de usar, fiable y más asequible que nunca.

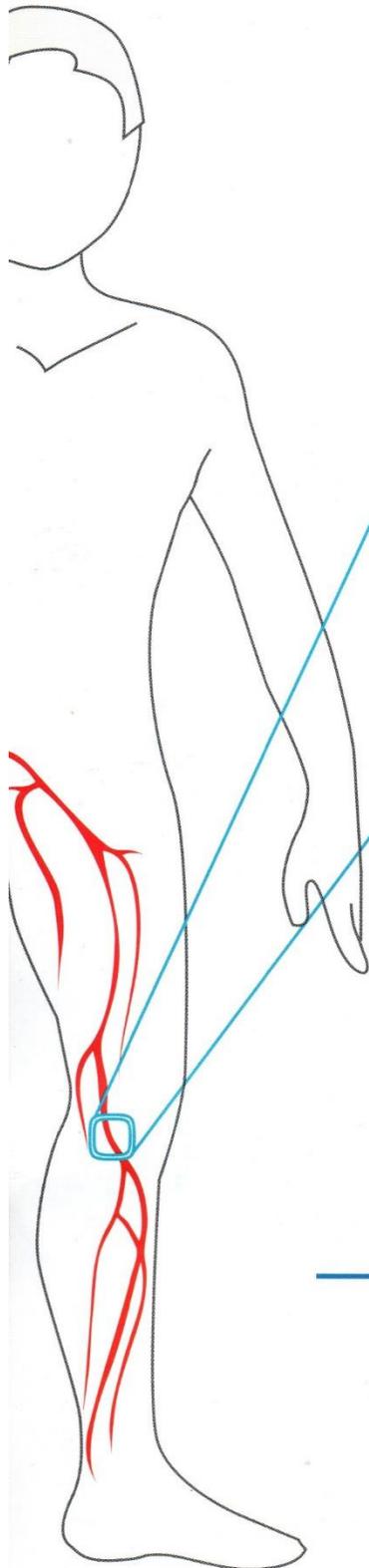


Matjaž Špan
Cirujano CV, co –fundador

En 5 años nuestros objetivos son: reducir el número de personas que no son conscientes de la Enfermedad Arterial Periférica, y llevar a cada médico la tecnología automatizada para medir el Índice Tobillo-Brazo, permitiendo de esta forma la detección a tiempo de todos los pacientes en el grupo de riesgo.

¿Qué es la Enfermedad Arterial Periférica?

La EAP es un problema circulatorio en el que hay disminución del calibre de las arterias o ellas están obstruidas, lo que altera el flujo sanguíneo de las extremidades



Flujo normal

Alteración parcial del flujo arterial

Obstrucción

Clínicamente la EAP se determina con la clasificación de Leriche-Fontaine. Esta clasificación lo que intenta es catalogar desde un punto de vista clínico-terapéutico la Aterosclerosis.

Clasificación clínica de Fontaine

Grado I
Grado II a
Grado II b
Grado III
Grado IV
Grado III y/o IV

Asintomático. Detectable por Índice Tobillo-Brazo < 0.9
Claudicación Intermitente no limitante para el modo de vida del paciente
Claudicación Intermitente limitante para el paciente
Dolor o parestesias en reposo
Gangrena establecida. Lesiones tróficas
Isquemia Crítica. Amenaza de pérdida de extremidad

La prueba inicial no invasiva para la detección de la Enfermedad Arterial Periférica es el ITB. Debe considerarse el cribado en la atención primaria para detectar a la población de alto riesgo.*

* Norgren L, et al.; TASC II Working Group. Inter-society consensus for the management of peripheral arterial disease (TASC II). J Vasc Surg. 2007;45(Suppl 5):S5-67.

A quién debería hacerse una prueba de EAP?



Población Colombiana

49.3 millones

*Proyecciones de población 2005-2020. DANE



Grupos de Riesgo EAP

Más de 5.2 millones

40+

Las personas mayores de 40 años con Diabetes tipo 2 y Diabetes tipo I con diagnóstico de más de 20 años

50+

Las personas mayores de 50 años con uno o más factores de riesgo Cardiovascular tales como:



Hipertensión



Sobrepeso



Diabetes



Tabaquismo



Colesterol alto

70+

Todas las personas mayores de 70 años



Las personas que refieran dolor claudicante al caminar

Todos los pacientes en los Grupos de Riesgo deberían hacer la prueba de EAP

PAD

Prevalencia de la EAP

Más de 1.6 millones

Población total estimada año 2017*

El 10% de las personas mayores de 40 años tienen EAP. *

*Suárez et al.: Guía Española de consenso multidisciplinar, Enfermedad Arterial Periférica de extremidades inferiores, Carbeyo, Tabla II, p. 17, SEMI-SEMERGEN- semFYC, 2012

Más del 50% de los pacientes con EAP son asintomáticos¹ y por lo tanto no son tratados.²

Las Asociaciones de Cardiología recomiendan la medición del Índice Tobillo-Brazo a todos los pacientes en el Grupo de Riesgo para la detección temprana de esta enfermedad silenciosa y grave.²

1) Abramson BL, Huckell V, Anand S, et al. Canadian Cardiovascular Society Consensus Conference: peripheral arterial disease – executive summary. Can J Cardiol. 2005;21(12):997-1006.

2) Norgren L, et al. TASC II Working Group. Inter-society consensus for the management of peripheral arterial disease (TASC II). J Vasc Surg.2007;45(Suppl S):S5-67.

LA MEDICIÓN DEL ÍNDICE TOBILLO-BRAZO

Una solución simple para el diagnóstico de EAP

El Índice Tobillo-Brazo (ITB) es un parámetro que muestra la relación existente entre la Presión Arterial Sistólica (PAS) de extremidades superiores y la parte distal de las extremidades inferiores. El Índice¹ La toma de la medición no es invasiva ni causa dolor.

Con el dispositivo ABPI MD de MESI el procedimiento es rápido, sencillo y fácil de realizar, de tal manera que se puede implementar de forma rutinaria tanto en la atención primaria como en la especializada. La medición del ITB es muy importante por dos razones:

1. Es un excelente predictor de mortalidad tanto vascular como por causas generales cuando presenta valores fuera del rango establecido como normal (0,90-1,30). En dichas situaciones la utilidad del ITB reside en detectar precozmente la existencia de enfermedad Arterial Periférica (EAP) durante su fase asintomática y servir como parámetro de corte para el establecimiento de medidas preventivas más contundentes antes de que el daño vascular existente se haga sintomático¹
2. La alta correspondencia de la EAP con otras enfermedades permite a los pacientes el diagnóstico temprano de estas otras enfermedades como la Arterial Coronaria, la Cerebrovascular 32%,² la Insuficiencia Renal 39.7%,³ Diabetes 49.7%,⁴ Síndrome Metabólico 58%⁵ / 63% (+45),⁶ Hipertensión 35-55%⁷ e Hipercolesteronemia 60%.⁸

- 1) Arévalo Manso, Juan José et al. Ankle brachial index as indicator for vascular mortality. Gerokomos, Barcelona, v. 23, n. 2, p. 88-91, June 2012.
- 2) Serrano Hernando FJ, Martín Conejero A. Peripheral artery disease: pathophysiology, diagnosis and treatment. Rev Esp Cardiol. 2007 Sep;60(9):969-82. Review. Spanish.
- 3) Salvador Tranche-Iparaguire y col. Enfermedad arterial periférica e insuficiencia renal: una asociación frecuente. Nefrología (Madr.) vol.32 No.3 Madrid 2012.
- 4) Silbernagel, Guenther, et al. "Prevalence of type 2 diabetes is higher in peripheral artery disease than in coronary artery disease patients." Diabetes and Vascular Disease Research 12.2 (2015): 146-149.
- 5) Gorter, Petra M et al. Prevalence of the metabolic syndrome in patients with coronary heart disease, cerebrovascular disease, peripheral arterial disease or abdominal aortic aneurysm. Atherosclerosis, Volume 173, Issue 2, 361 - 367.
- 6) Estrado, E., y col. "Síndrome metabólico en pacientes con enfermedad arterial periférica." Revista Clínica Española 214.8 (2014): 437-444.
- 7) Makin A, et al. Peripheral vascular disease and hypertension: a forgotten association? J Hum Hypertens. 2001 Jul;15(7):447-54. Review.
- 8) Jeffrey W., et al. Peripheral Artery Disease: Current Insight Into the Disease and Its Diagnosis and Management, Mayo Clinic Proceedings, Volume 85, Issue 7, July 2010, Pages 678-692.

Escala de Interpretación de los hallazgos del ITB

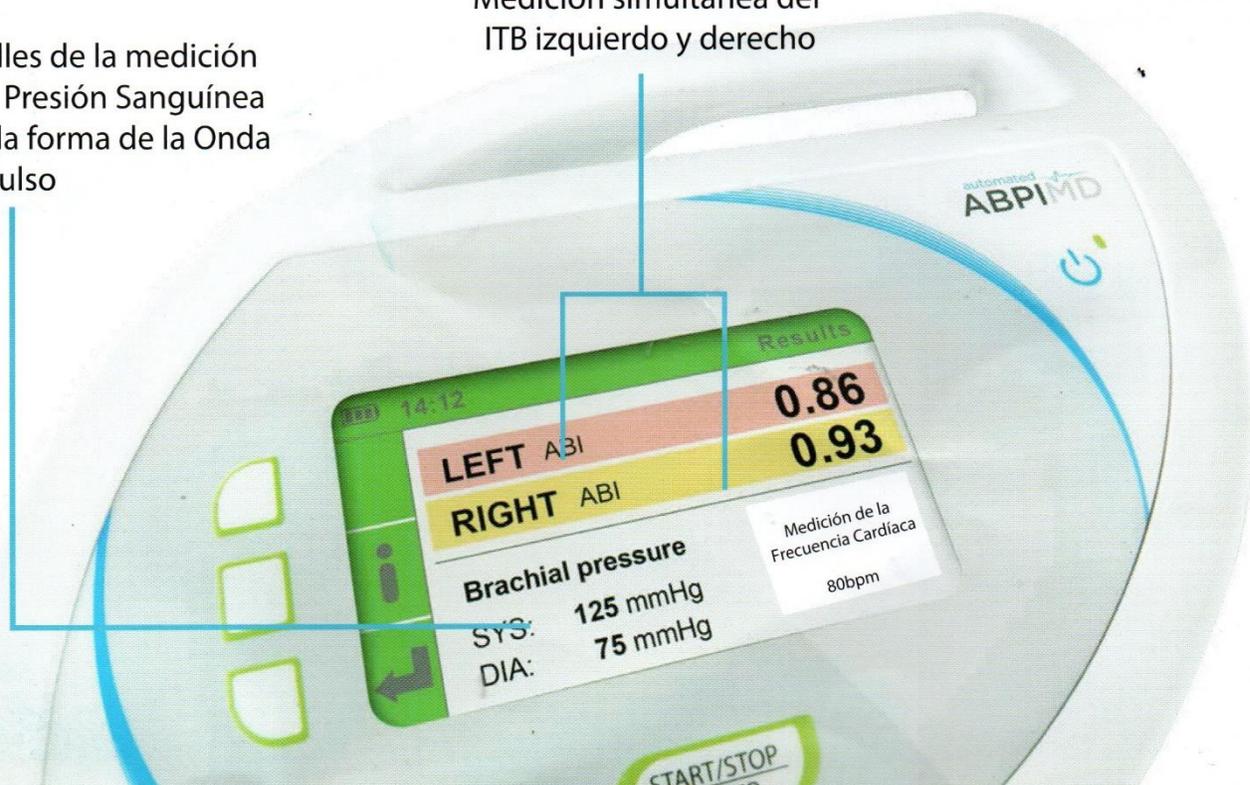
Valor ITB	Mayor de 1.4	1.0 - 1.4	0.9 - 1.0	0.8 - 0.9	0.5 - 0.8	Menor de 0.5
Interpretación	Calcificación/ Endurecimiento de vasos	Normal	Aceptable	Alguna Enfermedad Arterial	Moderada Enfermedad Arterial	Severa Enfermedad Arterial
Recomendación	Refiera a un Especialista Vascular	Ninguna	Ninguna	Trate los Factores de Riesgo	Refiera a un Especialista Vascular	Refiera a un Especialista Vascular

Stanford Medicine 25

En sólo 1 minuto...

Detalles de la medición de la Presión Sanguínea y de la forma de la Onda del Pulso

Medición simultánea del ITB izquierdo y derecho



El equipo más rápido del mundo para la medición del ITB

automatizado
ABPIMD

A diferencia de la sonda Doppler de mano, MESI ABPI MD realiza la medición del ITB de manera automática. Su innovadora tecnología permite que el dispositivo de resultados precisos y objetivos para diagnosticar la Enfermedad Arterial Periférica.

Avanzado Sistema de detección de errores

El Software Inteligente del MESI ABPI MD evita resultados falsos, incluso en los casos de Isquemia Crítica o Calcinosiis Medial.

Tecnología basada en Brazaletes

Los sensores pletismográficos detectan los más pequeños cambios en el volumen. Los manguitos son fáciles de usar, excluyen la posibilidad de error humano sin necesidad de entrenamiento adicional.

Algoritmo desarrollado para medir la presión arterial del tobillo

Medir la presión arterial en los tobillos con un dispositivo braquial no es posible. El MESI ABPI MD es diferente y único, permite la medición ya que tiene en cuenta la anatomía del tobillo.

Medición simultánea

La medición simultánea es crucial para evitar errores debido a que la presión sanguínea cambia constantemente.

DOPPLER VS MESI ABPI MD



PRUEBA
DOPPLER



MESI ABPI MD

ARGUMENTOS
PARA SU USO

PARÁMETRO	PRUEBA DOPPLER	MESI ABPI MD	ARGUMENTOS PARA SU USO
Duración	30 min	1 min	Método pletismográfico. Ahorro de tiempo
Descanso previo	10-20 min	0 min	Elimina errores por cambios de la presión sanguínea. Ahorro de tiempo
Proceso	Una extremidad a la vez	Simultáneo	
Entrenamiento adicional	SÍ	NO	El personal sanitario está familiarizado con el uso de brazaletes
Cálculo	Manual	Automático	Medición inmediata y precisa del ITB izquierdo y derecho
Reporte	NO	SÍ	A través del PC MESIresults genera el reporte de manera automática
Desnudez del paciente	SÍ	NO	
Uso de gel	SÍ	NO	Mayor comodidad

La precisión es clave

■ Detección de error de medición sin resultados falsos

Gracias a su extraordinario sistema de detección de errores MESI ABPI MD alerta al operador sobre cualquier irregularidad que se produzca durante la medición.

Si durante el procedimiento los manguitos son mal colocados o el paciente se ha movido, un mensaje de error aparece en la pantalla.

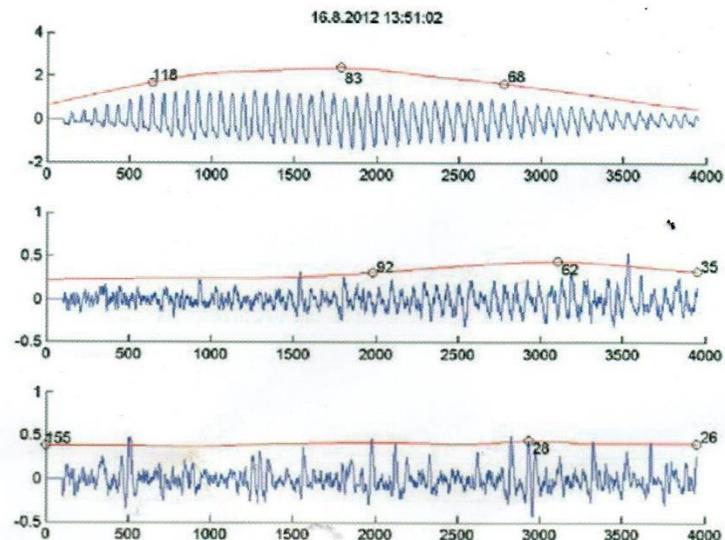


■ Fiable incluso en los casos de Isquemia Crítica y Calcinosis

Es indispensable realizar mediciones confiables cuando se examina a un paciente con EAP grave.

Los sensores pletismográficos mejorados del MESI ABPI MD detectan Isquemia Crítica y Calcinosis incluso cuando las oscilaciones de presión no están disponibles debido a una oclusión arterial importante.

Toda medición con el dispositivo provee suficiente información para nuevas medidas de seguimiento.

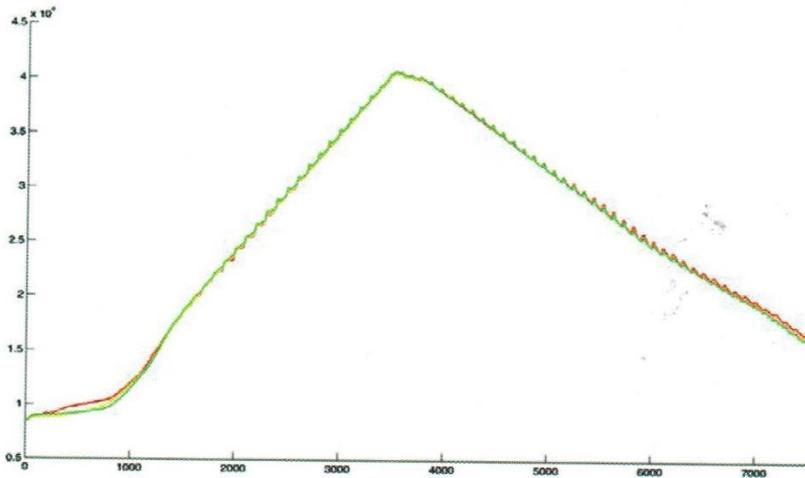


Mientras se realiza la medición a un paciente con EAP severa, es posible que no se detecte ningún pulso. La obstrucción de la arteria es muy avanzada, lo que resulta en un flujo de sangre débil. La presión es suprimida, y la diferencia entre la presión sistólica y diastólica se desvanece.

Se sabe que pacientes con EAP, definidos con un ITB 0.90, tienen un alto riesgo de eventos cardiovasculares*

* Norgren L, et al. TASC II Working Group. Inter-society consensus for the management of peripheral arterial disease (TASC II). J Vasc Surg. 2007;45(Suppl 5):S5-67.

Eliminación del error por la variación de la Presión Arterial



Es crucial eliminar el retraso entre mediciones separadas de cada extremidad para lograr la máxima precisión del ITB.

MESI ABPI MD mide de manera simultánea la Presión Arterial en todas las extremidades.

Inflado simultáneo de los manguitos. La línea roja para el brazalete de la parte superior del brazo, la verde para el brazalete del tobillo derecho y la línea amarilla para el brazalete del tobillo izquierdo.

Los manguitos, esenciales para la medición del ITB



Los brazaletes están disponibles en tallas M y L.

La forma cónica de los brazaletes se adaptan perfectamente a la de las extremidades, proporcionando la máxima comodidad y precisión.

Tres diferentes colores que indican donde colocar los brazaletes:

El rojo en la parte superior del brazo
El verde en el tobillo derecho
El amarillo en el tobillo izquierdo

Cada manguito está claramente marcado e incluye un diagrama para asegurar su correcta colocación. No se necesita entrenamiento adicional ya que se proporciona una completa guía de uso.

El ITB proporciona información sustancial. Un ITB reducido en pacientes sintomáticos confirma la existencia de una enfermedad oclusiva hemodinámicamente significativa entre el corazón y el tobillo, un ITB bajo una mayor severidad hemodinámica de la enfermedad oclusiva*

*Norgren L, et al.; TASC II Working Group. Inter-society consensus for the management of peripheral arterial disease (TASC II). J Vasc Surg. 2007;45(Suppl S):S5-67

Máxima atención a la experiencia del Usuario

2 en 1: medición del ITB y de la Presión Arterial

09:15		Resultados	
	Presión braquial		
	SYS:	127 mmHg	
	DIA:	81 mmHg	
	Frecuencia cardíaca	86 bpm	

Desarrollado por expertos, el MESI ABPI MD posibilita dos modos de medición:

1. Medición simultánea del ITB izquierdo, ITB derecho, presión braquial y ritmo cardíaco.
2. Medición independiente de presión sanguínea braquial y del ritmo cardíaco.

La base para el MESI ABPI MD, indispensable

El lugar del dispositivo es al lado de la camilla de examinación. El diseño de la base con superficie magnética es el lugar perfecto para el MESI ABPI MD, ya sea que esté siempre en un solo lugar o moviéndose entre consultorios médicos o habitaciones de pacientes.

La base permite un fácil transporte del dispositivo y de los brazaletes, prolongando su durabilidad.



Batería de larga duración para máxima portabilidad

Durante la medición el paciente debe estar en posición supina.

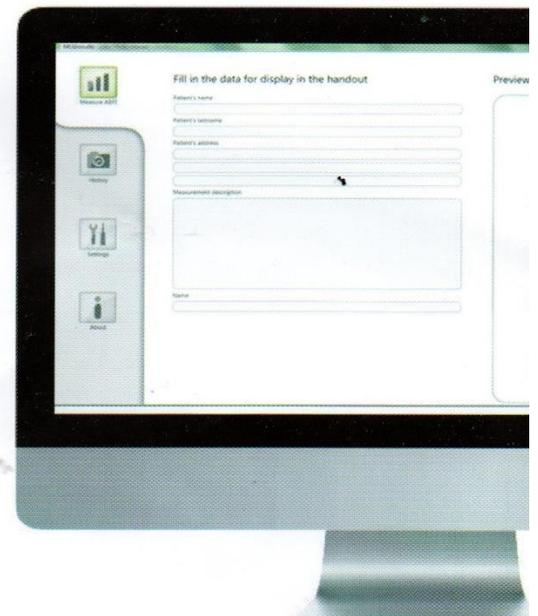
Las camillas no siempre están al lado de enchufes eléctricos, por eso MESI ABPI MD está equipado con una batería recargable de larga duración.



Guarde las mediciones del ITB con el software MESIresults

El software MESIresults conecta al dispositivo con el computador para generar copias electrónicas de las mediciones, guardarlas e imprimirlas.

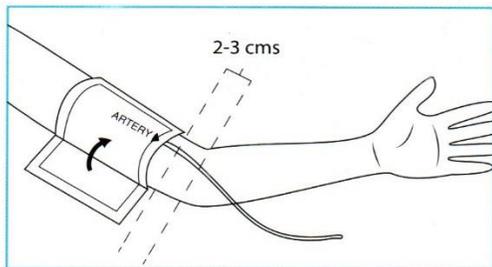
MESIresults permite personalizar el informe de medición con el nombre, la dirección y el logotipo del médico o institución sanitaria.



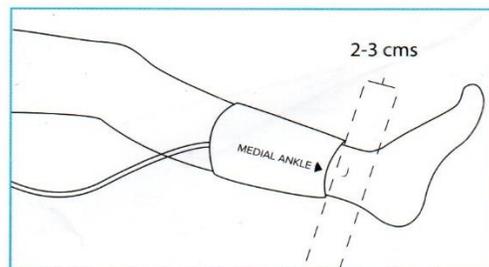
El ITB debe convertirse en una medición rutinaria en la práctica médica y en la atención primaria en salud.*

*Norgren L, et al.; TASC II Working Group. Inter-society consensus for the management of peripheral arterial disease (TASC II). J Vasc Surg. 2007;45(Suppl 5):S5-67.

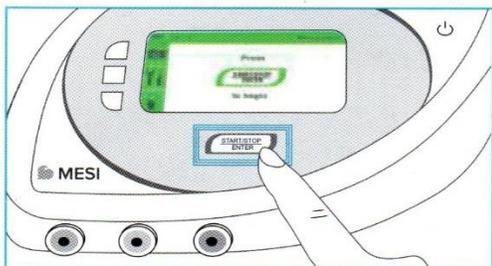
Procedimiento de medición del ITB



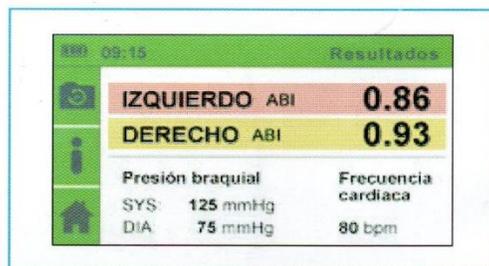
Paso 1: Coloque el manguito del brazo



Paso 2: Coloque los manguitos en los tobillos



Paso 3: Pulse la tecla START



Paso 4: Lea, guarde o imprima el resultado de la medición

Resumen de características especiales del MESI ABPI MD



Medición
simultánea

1 min

En sólo 1
minuto



Sin error
humano



De fácil
uso



MESResults
MESI

 **MESI**

Simplificando el Diagnóstico



Uso en todo el mundo.



Desarrollado y producido
en la UE.

XPRIZE

Finalista del concurso Qualcomm
Tricorder XPRIZE.



Certificados CE 1304, ISO 9001 e
ISO 13485.

closter

Registro Sanitario INVIMA 2016DM-0015215
IMPORTADO Y DISTRIBUIDO EN COLOMBIA POR:
Closter Pharma S.A.S - Trasv 21 No. 98.71 Piso 7
Teléfono: 226 47 57
tecnovigilancia@closterpharma.com

www.mesimedical.com

E: info@mesimedical.com