boso
BOSCH + SOHN
GERMANY

# DER EINFACHE RISIKO-CHECK FÜR HERZINFARKT UND SCHLAGANFALL:

# boso ABI-system 100

PAVK-Früherkennung
Schnell, präzise, wirtschaftlich

Neu: optional mit PWV-Messung

MADE IN GERMANY

Premium-Qualität für Arzt und Klinik

## Ein Gerät, viele Vorteile.
## Effektiv, exakt und einfach: das boso ABI-system.

Die Messung mit dem boso ABI-system dauert nur 1 Minute. Optional mit Messung der Pulswellengeschwindigkeit für eine noch fundiertere Risikostratifizierung von kardiovaskulären Ereignissen.

# Entscheidend:

## Der Knöchel-Arm-Index.

Der Knöchel-Arm-Index (engl.: ABI | Ankle Brachial Index) besitzt die größte Aussagekraft zur Vorhersage von Herzinfarkt, Schlaganfall und Mortalität.

Ein ABI-Wert < 0,9 weist im Vergleich mit dem Angiogramm als Goldstandard mit einer Sensitivität von bis zu 95 % auf eine PAVK hin und schließt umgekehrt die Erkrankung mit nahezu 100 % Spezifität bei gesunden Personen aus.[1] Die getABI-Studie[2] zeigt, dass 20 % der über 60-Jährigen eine PAVK-Prävalenz aufweisen.

Bisher wird der ABI mit der Ultraschall-Dopplermethode ermittelt, was sehr zeitaufwendig ist und nur bei großer Untersuchungserfahrung zuverlässige Ergebnisse liefert. Daher erfolgt eine vaskuläre Erstuntersuchung selbst bei Risikogruppen wie Rauchern, Diabetikern oder älteren Menschen meist erst zu einem Zeitpunkt, zu dem eine vorliegende PAVK bereits zu symptomatischen oder asymptomatischen Erkrankungen des kardiovaskulären Systems führen kann.
Das boso ABI-system ermittelt diesen entscheidenden Wert viel einfacher, schneller und präziser, so dass die Untersuchung als Routine-Check bei jedem Patienten durchgeführt werden kann.

boso schließt mit dem ABI-Mess-System eine wichtige Lücke in der Herz-Kreislauf-Diagnostik. Ein Muss in Ihrer täglichen Praxis.

[1] Prof. Dr. med. Curt Diehm
Chefarzt Innere Abteilung/Abteilung für Gefäßmedizin SRH Klinikum Karlsbad-Langensteinbach GmbH, Karlsbad
Akademisches Lehrkrankenhaus der Universität Heidelberg

[2] www.getabi.de

# Überragend:

## Das boso ABI-system.

Das boso ABI-system bietet im Vergleich zur bisherigen Ultraschall-Dopplermethode ganz entscheidende Vorteile für Arzt und Patienten.

### Früherkennung und Routine-Check

Eine Untersuchung erfolgt bisher erst im konkreten Verdachtsfall, auch aufgrund der aufwendigen Untersuchungsmethode. Da die Erkrankung zudem auch lange Zeit keine Beschwerden verursacht, wird eine PAVK oft zu spät diagnostiziert. Die innovative und schnelle ABI-Ermittlung mit dem boso ABI-system ermöglicht nun den breiten Einsatz dieser Untersuchung. Ein einfacher Routine-Check, der zugleich auch eine hohe Akzeptanz unter den Patienten genießt, da er nur wenige Minuten dauert und gleichzeitig mehr Sicherheit vermittelt.

### Präzision und Zeitersparnis

Die Ermittlung des Knöchel-Arm-Index (engl.: ABI | Ankle Brachial Index) mit dem boso ABI-system ist präziser und erfordert weniger Zeit. Denn die Messung des Blutdrucks erfolgt nicht wie bei der bisherigen Methode nacheinander, sondern zeitgleich oszillometrisch an allen vier Extremitäten. Dies spart Zeit, vermeidet Verfälschungen durch Blutdruckvariabilität und erhöht die Reproduzierbarkeit.

Mit dem boso ABI-system 100 erfolgt die Messung an allen vier Extremitäten gleichzeitig.

## Delegierung und Wirtschaftlichkeit

Die Untersuchung muss nicht wie bisher die kostbare Zeit des Arztes beanspruchen. Denn mit dem boso ABI-system ist diese so einfach, dass keine spezielle Erfahrung nötig ist, und kann an einen Mitarbeiter delegiert werden. Ohne besondere Vorbereitungszeit kann der Knöchel-Arm-Index in wenigen Minuten ermittelt werden, die reine Messzeit dauert sogar nur eine Minute. Das spart wertvolle Zeit und macht das boso ABI-system in der Praxis besonders wirtschaftlich.

## Software und Gesundheitsstatus

Automatische Auswertung ist mit bisherigen Untersuchungsmethoden kein Thema – anders mit der leistungsfähigen Software des boso ABI-system. Nach der Messung werden die ermittelten Werte automatisch dem ausgewählten Patienten zugeordnet. Neben dem errechneten ABI erhält man auch weitere wichtige Parameter des kardiovaskulären Systems. Die GDT-Schnittstelle ermöglicht die Übergabe der Daten an die Praxis-EDV.

# Informativ:

## Die Auswertung.

### Die leistungsfähige Software berechnet präzise den ABI – sowohl links als auch rechts.

Darüber hinaus erhält man automatisch weitere wichtige Parameter des kardiovaskulären Systems, z.B. die Blutdruck-Einzelwerte an Armen und Beinen, die Blutdruck-Seitendifferenz (Art. Subclavia Stenose), Puls, Pulsdruck, Oszillationsprofil und Hinweise auf eventuelle Herzrhythmusstörungen – unterstützt durch die farbliche Hervorhebung aller kritischen Werte.

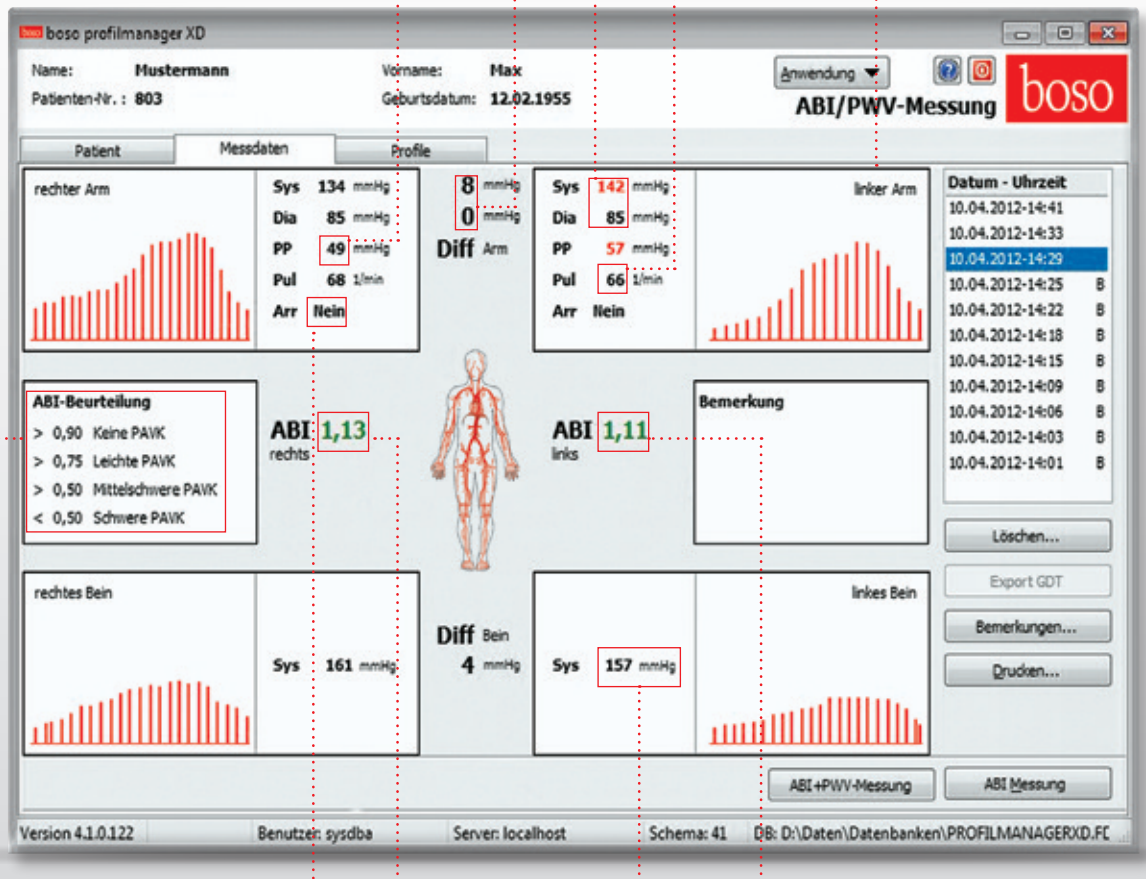
Seitendifferenz
(Art. Subclavia Stenose)

Blutdruck

Oszillationsprofil

Puls

Pulsdruck




ABI-Beurteilung

ABI rechts
(Knöchel-Arm-Index)

ABI links
(Knöchel-Arm-Index)

Arrhythmie-Erkennung

Systolischer Blutdruck am Bein

# Ergänzend:

## Die Pulswellengeschwindigkeit.

Die Pulswellengeschwindigkeit (engl.: PWV | Pulse Wave Velocity) ergänzt die Diagnose einer PAVK und ist ein Maß für die arterielle Gefäßsteifigkeit.

Das boso ABI-system ist optional auch mit dieser Messfunktion erhältlich, bei welcher zusätzlich die Pulswellengeschwindigkeit (ba) beidseits gemessen und daraus die Pulswellengeschwindigkeit (cf) kalkulatorisch ermittelt wird.

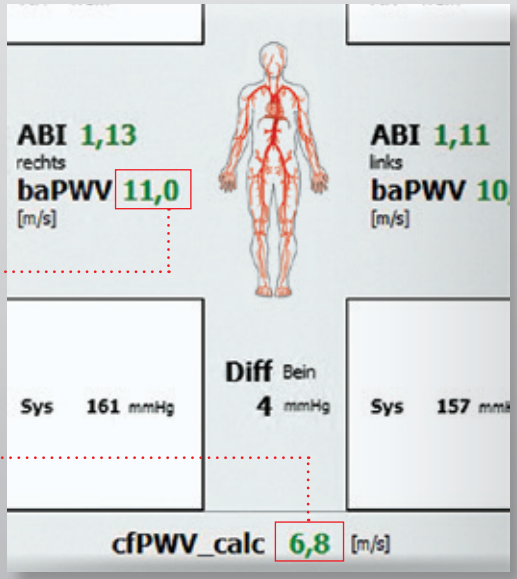
Mit zunehmendem Alter sowie unter dem Einfluss weiterer, insbesondere klassischer kardiovaskulärer Risikofaktoren kommt es zu einer Zunahme der Gefäßsteifigkeit. Dabei führt die Zunahme der arteriellen Gefäßsteifigkeit ihrerseits zu charakteristischen Veränderungen der Hämodynamik. Die Entwicklung der arteriellen Hypertonie im mittleren und fortgeschrittenen Lebensalter ist eng mit der Zunahme der arteriellen Gefäßsteifigkeit verknüpft.

Die Untersuchung der arteriellen Gefäßsteifigkeit liefert wertvolle Hinweise auf das Vorliegen von funktionellen Veränderungen der arteriellen Gefäßfunktion. Die Pulswellengeschwindigkeit hat einen hohen prädiktiven Wert für das Auftreten von kardiovaskulären Erkrankungen. Dabei ist der prädiktive Wert dieser Messgröße den klassischen Risikogrößen, wie z.B. Blutdruck und Alter, überlegen.

Beim Management von Patienten der arteriellen Hypertonie erweitert die Untersuchung der Gefäßsteifigkeit die Quantifizierung des kardiovaskulären Risikos und markiert das Vorliegen eines hypertensiven vaskulären Endorganschadens. Entsprechende Empfehlungen zur Untersuchung der arteriellen Gefäßfunktion wurden in die letzten Empfehlungen der Europäischen Gesellschaften für Hypertonie (ESH) und Kardiologie (ESC) zum Management von Patienten mir arterieller Hypertonie aufgenommen.

Der Grenzwert für das Vorliegen eines manifesten Endorganschadens ist eine Pulswellengeschwindigkeit (cf) von 10 m/s. Laut aktuellen Hypertonieleitlinien gelten als therapeutisches Ziel für diese Patienten niedrig-normale systolische Blutdruckwerte. Es empfiehlt sich darüber hinaus eine gründliche kardiovaskuläre Evaluierung sowie ein konsequentes Management aller kardiovaskulären Risikofaktoren.

Quelle: DeGAG | Gesellschaft für Arterielle Gefäßsteifigkeit Deutschland-Österreich-Schweiz e.V.




ba-PWV (= brachial-ankle (ba-)PWV)

cf-PWV_calc (= kalkulierte carotis-femoralis (cf-)PWV)

# Validiert:

## Die klinische Studie.

Das boso ABI-system wurde im Vergleich zur Doppler-assistierten ABI-Bestimmung erfolgreich klinisch validiert.

Die Studie wurde am 26. Juni 2009 von Swiss Medical Weekly publiziert und steht zum Download unter http://www.smw.ch/docs/PdfContent/smw-12636.pdf

Oder auf unserer speziellen Website www.boso-abi.de

Abstract

### Oszillometrische Messung des Knöchel-Arm-Indexes bei Patienten mit Verdacht auf periphere arterielle Verschlusskrankheit: ein Vergleich mit dem Doppler-Verfahren.

Nicolas Diehm[a]*, Florian Dick[b,c]*, Carsten Czuprin[a], Holger Lawall[d], Iris Baumgartner[a], Curt Diehm[d]
Schweizer Herz- und Gefäßzentrum, Abteilung für Klinische und Interventionelle Angiologie[a] und Klinik für Herz- und Gefäßchirurgie[b], Universitätsklinikum Inselspital Bern, Schweiz
[c] Imperial College Vascular Surgery Research Group, Division of Surgery, Oncology, Reproductive Biology and Anaesthetics, Charing Cross Hospital, London, UK
[d] Klinik für Innere Medizin und Gefäßmedizin, Klinikum Karlsbad-Langensteinbach, Universität Heidelberg, Deutschland

**Schlussfolgerungen:**

Die Ergebnisse der automatischen oszillometrischen ABI-Bestimmung korrelierten gut mit denen der Doppler-assistierten Messungen und konnten mit weniger Zeitaufwand gewonnen werden. Besonders hoch war die Übereinstimmung bei oligosymptomatischen Nichtdiabetikern.

# Links zu weiteren Meinungen, Literatur und Presse:

## getABI-Studie

Alarmsignal für Herzinfarkt und Schlaganfall: http://www.curt-diehm.de/getABI-studie.html

Curt Diehm
Harald Darius
David Pittrow
Jens R. Allenberg

Knöchel-Arm-Index
Ein wegweisender Risikomarker für die hausärztliche Praxis

Ein wegweisender Risikomarker für die hausärztliche Praxis: http://data.aerzteblatt.org/pdf/ST/2/1/s28.pdf

Stellenwert des Knöchel-Arm-Index (ABI)
in der Prävention kardiovaskulärer Erkrankungen
Prof. Dr. Curt Diehm, Jens R. Allenberg, David Pittrow, Harald Darius

Stellenwert des Knöchel-Arm-Index (ABI): http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00059-007-3010-3

VERSCHLUSSSACHE PAVK

PAVK – periphere arterielle Verschlusskrankheit – Zahlen, Daten und Fakten:
http://www.verschlusssache-pavk.de/fileadmin/user_upload/Zahlen_Daten_Fakten.pdf

Internisten wollen ABI-Messung ab 35:
http://www.aerztezeitung.de/kongresse/kongresse2009/wiesbaden2009-dgim/article/541618/internisten-wollen-abi-messung-ab-35.html?sh=19&h=-697719360

PAVK – ein tauglicher Risikomarker auch in der Hausarztpraxis:
http://www.aerztezeitung.de/medizin/krankheiten/herzkreislauf/pavk/article/372148/pavk-tauglicher-risikomarkerhausarztpraxis.html?sh=59&h=-697719360

Jeder zehnte Patient mit PAVK stirbt innerhalb von nur drei Jahren:
http://www.aerztezeitung.de/medizin/krankheiten/herzkreislauf/pavk/article/372125/jeder-zehnte-patient-pavk-stirbtinnerhalb-nur-drei-jahren.html?sh=60&h=-697719360

Gesellschaft für Innere Medizin fordert PAVK-Screening:
http://www.aerztezeitung.de/medizin/krankheiten/herzkreislauf/pavk/article/530793/gesellschaft-innere-medizinfordert-pavk-screening.html?sh=21&h=-697719360

Hinweis: Für Internetseiten, die von Dritten betrieben werden, übernimmt die BOSCH + SOHN GmbH u. Co. KG keine Verantwortung für deren Inhalte.

# Wirtschaftlich:

## Die Abrechnung.

### Das boso ABI-system lohnt sich nicht nur für die Patienten.

Es amortisiert sich auch in der Praxis besonders schnell. Denn die Untersuchung kann als IGeL-Leistung abgerechnet werden. Für Deutschland gelten hier folgende Empfehlungen:

Die ABI-Messung in Anlehnung an GOÄ Ziffer 643 (Periphere Arterien- bzw. Venendruck- und/oder Strömungsmessungen). Die empfohlene IGeL-Gebühr liegt zwischen 12,59 Euro bis 17,49 Euro.

Die PWV-Messung in Anlehnung an GOÄ Ziffer 637 (Pulswellenlaufzeitbestimmung). Hier liegt die empfohlene IGeL-Gebühr sogar zwischen 13,23 Euro bis 23,82 Euro.

Auszug aus dem IGeL-Tipp – eine Sonderveröffentlichung von ÄrzteZeitung und IGEL PLUS in Kooperation mit boso:

## ABI-Messung – eine gute IGeL-Option für die Praxis

Die ABI-Bestimmung mit dem neuen boso ABI-system 100 muss streng genommen als IGeL angeboten werden. Sie ist im EBM schlicht nicht vorgesehen. Dieser honoriert nur gewöhnliche Blutdruckmessungen. Bei der ABI-Bestimmung mit dem boso ABI-system 100 handelt es sich aber – und darauf weisen Abrechnungsexperten explizit hin – um die besondere Modifikation der Blutdruckmessung an den oberen und unteren Extremitäten zur Bestimmung des ABI. Da es sich um eine besondere Form der Blutdruckmessung handelt, ist sie – im Gegensatz zu üblichen Blutdruckmessungen – bei Hausärzten nicht mit der Versichertenpauschale abgedeckt. Ebenso wenig deckt die Grundpauschale im fachärztlichen Bereich diese Leistung ab.

Auch in der GOÄ gibt es für den ABI keine eigenständige Position. GOÄ-Experten raten daher zur Analog-Abrechnung mit der GOÄ-Ziffer 643 („periphere Arterien- bzw. Venendruck- und / oder Strömungsmessung“

# Nützlich:

## Das Patientenmarketing.

Das Patientenmarketing ist nicht zu unterschätzen, wenn es darum geht, auf die ABI-Messung als IGeL-Angebot aufmerksam zu machen.

Kostenlos anfordern unter werbemittel@boso.de:

### Die Infobroschüre

Im handlichen Taschenformat wird dem Patienten der Zusammenhang zwischen der Durchblutung und dem persönlichen Risiko für Herzinfarkt und Schlaganfall näher gebracht. Darüber hinaus wird erläutert, wie einfach Durchblutungsstörungen mit dem ABI-Test ermittelt werden können und welchen wichtigen Stellenwert diese Vorsorgeuntersuchung hat.

### Das Wartezimmerplakat

Im Format DIN A2 kann das Plakat für den Wartezimmer- oder Eingangsbereich ebenfalls auf das Präventionsangebot in der Praxis aufmerksam machen.

# Kostenlos:

## Der 4-wöchige Test.

Überzeugen Sie sich selbst: Auf der Rückseite dieser Broschüre oder unter www.boso-abi.de können Sie unverbindlich und mit vollem Rückgaberecht Ihr persönliches Testgerät anfordern.

Die Anlieferung und Installation erfolgt kostenlos über einen medizinischen Fachhändler in Ihrer Nähe. Oder tragen Sie einfach an der entsprechenden Stelle den Fachhändler Ihres Vertrauens ein.

Sollten Sie nach 4 Wochen nicht zufrieden sein, können Sie das Gerät ohne Wenn und Aber zurückgeben.

# Einsatzbereit:

## Die Zahlen und Fakten.

### Lieferumfang

1 Messgerät | 2 Nylon-Armmanschetten (Armumfang 22–42 cm), inkl. Schlauch

2 Nylon-Beinmanschetten (Beinumfang 18–38 cm, inkl. Schlauch | 1 Netzgerät

1 USB-Verbindungskabel | 1 CD mit profilmanager XD-Software

### Technische Daten

| | |
|---|---|
| Messprinzip | oszillometrisch |
| Messbereich | 40 bis 240 mmHg |
| Manschettendruck | 0 bis 300 mmHg |
| Gewicht | 3,8 kg ohne Netzteil |
| Abmessungen (B x H x T) | 460 x 83 x 290 mm |

### Systemvoraussetzung zum Betrieb der Software

Graphikkarte | 20 MB freier Festplattenspeicher | USB-Schnittstelle

ab Microsoft WINDOWS XP

BOSCH + SOHN GmbH u. Co. KG

Bahnhofstraße 64
D-72417 Jungingen
T +49 (0) 74 77 92 75 - 0
F +49 (0) 74 77 10 21
E zentrale@boso.de
www.boso.de

Niederlassung Österreich:
Handelskai 94–96
A-1200 Wien
E zentrale@boso.at
www.boso.at

# FAX-ANTWORT 07477 10 21

Oder bestellen Sie direkt
unter www.boso-abi.de

## ANTWORT

BOSCH + SOHN GmbH u. Co. KG

Bahnhofstraße 64
D-72417 Jungingen

**Testen Sie 30 Tage lang kostenlos das ABI-Mess-System.**
**Erst, wenn Sie überzeugt sind und das Gerät behalten wollen,**
**erfolgt die Rechnungstellung.**

JA, ich bestelle das ABI-Mess-System und kann es innerhalb von 30 Tagen
ab Erhalt der Ware uneingeschränkt zurückgeben.

☐ boso ABI-system 100 für 1.960,00 EUR (zzgl. 19 % MwSt.)

☐ boso ABI-system 100 PWV für 2.760,00 EUR (zzgl. 19 % MwSt.)

Die Auslieferung (und ggf. Abholung) und Installation erfolgt kostenlos über einen medizinischen Fachhändler in Ihrer Nähe. Oder tragen Sie hier den Fachhändler Ihres Vertrauens ein.

Fachhändler Ihres Vertrauens

☐ Ich benötige weitere Informationen – bitte nehmen Sie Kontakt mit mir auf.

☐ Ich benötige weitere Unterlagen: ☐ IGeL-Tipp ☐ Klinische Studie Abstract ☐ Patientenmarketing

Praxis-/Klinikanschrift (ggf. Name, Vorname)

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

Telefonnummer

Datum / Unterschrift

Premium-Qualität für Arzt und Klinik

BOSCH + SOHN GmbH u. Co. KG | Bahnhofstraße 64 | D-72417 Jungingen | T +49 (0) 74 77 92 75 - 0 | F +49 (0) 74 77 10 21 | E zentrale@boso.de | www.boso.de

Technische Änderungen vorbehalten. Keine Haftung für Druckfehler. | 06/2013