



MĚŘENÍ TK

# BOSO ABI 100

Profesionální měření krevního tlaku

**KLINICKY  
OVĚŘENO**



- jednoduché zjištění indexu kotník-paže (ABI index)
- současné měření TK na všech čtyřech končetinách najednou
- oscilometrická metoda měření
- zobrazení oscilačních pulzů - **NOVINKA**
- spuštění vyšetření přímo z obslužného PC - **NOVINKA**
- přehledné zobrazení naměřených hodnot
- grafické porovnání více měření
- konfigurovatelná závěrečná zpráva
- komunikace s programy pro vedení ambulance

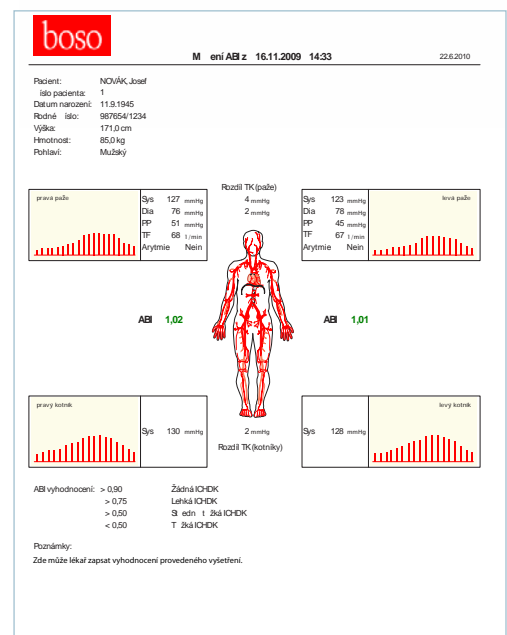
**PCDOKTOR®** **AMICUS®** a dalšími

Přístroj BOSO ABI 100 přináší zcela novou metodu měření indexu kotník-paže (ABI - Ankle Brachial Index).

Periferní arteriální onemocnění (ICHDK) vede často ke kardiovaskulární příhodě s dramatickým průběhem. Zvláště v rizikových skupin (kuřáci, diabetici a starší lidé) je toto onemocnění velice často pozdě diagnostikováno. Přístroj BOSO ABI 100 změří ABI index rychle, přesně a spolehlivě, což je klinicky ověřeno.

Jednoduchá a rychlá obsluha umožňuje široké použití této vyšetřovací metody. Tím je možné včasné rozpoznání, především, když se u pacienta ještě nevyskytují žádné obtíže. Přístroj BOSO ABI 100 nyní otevírá dveře k řešení onemocnění ve velmi časném stadiu.

Po měření jsou hodnoty přeneseny prostřednictvím USB kabelu do PC, kde SW automaticky vypočítá ABI index. Program ABI obsahuje databázi s patientskými daty, grafické zobrazení naměřených hodnot a GDT rozhraní k přenosu výsledku měření do ambulantičního programu.





## KLINICKÉ OVĚŘENÍ

Přístroj boso ABI systém 100 je klinicky ověřen. Studie autora prof. Dr. Diehma a kol. byla uveřejněna v SWISS MEDICAL WEEKLY 2009. Kompletní dokument včetně komentáře MUDr. K. Roztočila, CSc. (IKEM Praha) si můžete stáhnout na [www.boso-abi.cz](http://www.boso-abi.cz).

Original article  
Peer reviewed article

SWISS MED WKLY 2009;139(25-26):357-363 www.smw.ch 357

### Oscillometric measurement of ankle-brachial index in patients with suspected peripheral vascular disease: comparison with Doppler method

Nicolas Diehm<sup>a</sup>, Florian Dieck<sup>a,c</sup>, Carsten Caspirt<sup>a</sup>, Holger Latzold<sup>a</sup>, Iris Baumgartner<sup>a</sup>, Curt Diehm<sup>a</sup>

Swiss Cardiovascular Centre, Division of Clinical and Interventional Angiology<sup>a</sup> and Cardiovascular Surgery<sup>a</sup>, University Hospital Inselspital, Bern, Switzerland  
<sup>b</sup> Imperial College Vascular Surgery Research Group, Division of Surgery, Oncology, Reproductive Biology and Anaesthetics, Charing Cross Hospital, London, UK  
<sup>c</sup> Department of Internal and Vascular Medicine, Klinikum Karlsbad-Langensteinbach, University of Heidelberg, Germany

**Summary**

**Question under study:** Purpose was to validate accuracy and reliability of automated oscillometric ankle-brachial (ABI) measurement prospectively against the current gold standard of Doppler-assisted ABI determination.

**Methods:** Oscillometric ABI was measured in 50 consecutive patients with peripheral arterial disease (n = 100 limbs, mean age 65 ± 6 years, 31 men, 19 diabetics) after both high and low ABI had been determined conventionally by Doppler under standardised conditions. Correlation was assessed by linear regression and Pearson product

relation between oscillometry and Doppler ABI was good overall (r = 0.76 for both low and high ABI) and excellent in oligo-symptomatic, non-diabetic patients (r = 0.81; 0.07 ± 0.23); it was, however, limited in diabetic patients and in patients with critical limb ischaemia. In general, oscillometric ABI readings were slightly higher (+0.06), but linear regression analysis showed that correlation was sustained over the whole range of measurements.

**Conclusions:** Results of automated oscillometric ABI determination correlated well with

## Snadnější měření ABI v klinické praxi

Komentář k článku o srovnávací studii dopplerovského a oscillometrického měření ABI (Ankle-Brachial Index)

Karel Roztočil, IKEM, Praha

Metoda měření indexu kotník/paže – ABI je založena na vyšetřování systolických tlaků na dolních končetinách, které bylo zavedeno do klinické praxe přibližně před 40 roky. Od té doby se tento vyšetřovací postup stal v angiologických ordinacích nejčastěji používanou neinvazivní technikou.

Důvodů je celá řada :

- 1) jde o relativně jednoduchý a nenákladný test,
- 2) vyšetření je nebolestivé, může být podle potřeby opakováno, není spojeno s žádným rizikem pro pacienta,
- 3) má vysokou sensitivitu (90-95%) a specificitu (téměř 100%),
- 4) používá stejný, dobře známý princip, jako při měření krevního tlaku na paži,
- 5) poskytuje kvantitativní údaj, srozumitelný i pro lékaře jiných odborností,
- 6) potvrzuje přítomnost tepenného onemocnění v časných asymptomatických stádiích,
- 7) vyjadřuje stupeň funkčního postižení,
- 8) jde o parametr hemodynamického charakteru,
- 9) přístrojové vybavení je dobře dostupné.

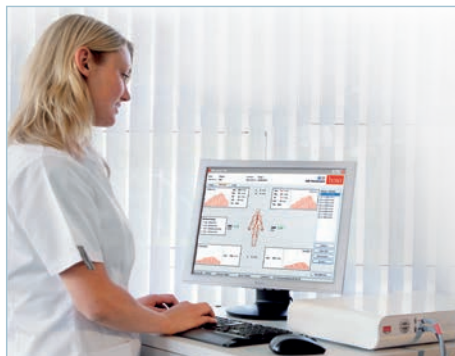
Klinická významnost měření ABI vychází z přesnosti měření systolických tlaků, která souvisí s rozměry používaných manžet. Pokud jde o šířku, u běžného pacienta pro měření na kotníku je odpovídající manžeta stejně široká (14cm), jako při měření na paži. Délka manžety by pak měla být taková, aby zcela obepula končetinu v měřeném místě.

Protože klasická auskultace zvukových fenoménů není na dolních končetinách proveditelná, k detekci podtékání manžety se používá různých přístrojových technik. Nejčastěji se v klinické praxi lze setkat s využitím ultrazvukové detekce krevního toku pomocí Dopplerovského průtokoměru, v menším počtu případů s různými pletysmografickými nebo oscillometrickými technikami. Každý ze způsobů detekce má své výhody a nevýhody. Sondou přenosného Dopplera lze měření provádět v jednotlivých tepnách, pletysmografem nebo oscillometricky se detekce odehrává v celém segmentu končetiny. Některé typy pletysmografů umožňují měření i u pokročilých případů, kdy není na končetinách přítomna pulsová vlna. Jak bylo ověřeno v řadě předchozích studií, mezi jednotlivými typy snímačů není zásadní rozdíl v měřených hodnotách a měření je velmi přesné.



## TECHNICKÉ PARAMETRY

Měřicí metoda	oscilometrická
Měřicí rozsah	40 až 240 mmHg
Tlak v manžetě	0 až 300 mmHg
Hmotnost	3,8 kg bez síťového zdroje
Rozměry (Š x V x H)	458 x 83 x 290 mm
Hardwarové požadavky na PC	64 MB RAM, grafická karta, 20 MB volné paměti harddisku
	1 volný USB port
	OS Win XP, Vista, Win 7



[www.boso-abi.cz](http://www.boso-abi.cz)

**boso**  
BOSCH + SOHN  
GERMANY

COMPEK MEDICAL SERVICES, s.r.o.

Jičín | 17. listopadu 861 | 506 01 | mobil: +420 605 281 433 | tel./fax: +420 493 524 534 | e-mail: info@compek.cz | [www.compek.cz](http://www.compek.cz)

Hradec Králové | Vážní 899 | 500 03 | mobil: +420 603 172 425 | e-mail: hradek@compek.cz

Plzeň | Masarykova 1132/62 | 312 12 | mobil: +420 736 773 551 | e-mail: plzen@compek.cz

Slavičín | Komenského 882 | 763 21 | mobil: +420 774 747 599 | e-mail: morava@compek.cz

Bratislava | Strážna 11 | 831 01 | mobil: +421 908 758 793 | tel.: +421 2 4569 2569 | e-mail: info@compek.sk | [www.compek.sk](http://www.compek.sk)



**COMPEK**  
MEDICALSERVICES

DODAVATEL KOMPLETNÍ ORDINACE