



# tonometr Intec® WX-1004 Aneroid

## Návod k obsluze

### 1. Úvod

- 1.1. Vlastnosti WX-1004
- 1.2. Důležité informace o tom, jak si měřit krevní tlak

### 2. Důležité informace o krevním tlaku a jeho měření

- 2.1. Jak vzniká vysoký či nízký krevní tlak?
- 2.2. Jaké hodnoty jsou normální?
- 2.3. Co lze dělat, když dojde ke zjištění vysokého či nízkého krevního tlaku?

### 3. Součásti měřiče krevního tlaku

### 4. Provádění měření

- 4.1. Před měřením
- 4.2. Obvyklé příčiny častých chyb
- 4.3. Upevnění manžety
- 4.4. Manipulace s výpustným ventilem
- 4.5. Vlastní měření

### 5. Ošetřování, údržba a recalibrace

### 6. Záruka

### 7. Odkazy na normy

### 8. Technická data

## 1. ÚVOD

### 1.1. Vlastnosti WX-1004

Model WX-1004 je aneroidní přístroj na měření krevního tlaku. Přístroj umožňuje vysokou přesnost měření potvrzenou klinickými testy a při jeho konstrukci se kladl velký důraz na snadné používání a ovládání. Před vlastním použitím si laskavě pozorně přečtěte tento návod a dobře si jej uschovejte. Případné další dotazy týkající se krevního tlaku a jeho měření konzultujte prosím se svým lékařem.

### 1.2. Důležité informace o tom, jak si měřit krevní tlak

Měření tlaku provádíme, abychom měli přehled. Nelze jej použít pro stanovení diagnózy nebo jako léčby. Neobvyklé hodnoty získané měřením je třeba prodiskutovat s Vaším lékařem. Nelze měnit dávkování léků předepsané Vaším lékařem pouze na základě měření.

## 2. DŮLEŽITÉ INFORMACE O KREVNÍM TLAKU A JEHO MĚŘENÍ

### 2.1. Jak vzniká vysoký či nízký krevní tlak?

Výše tlaku je určována v části mozku, která se nazývá oběhové centrum, a pomocí zpětné vazby přes nervový systém se přizpůsobuje dané situaci. Tlak je ovlivňován změnou síly a rychlosti tepu srdce (puls) a nastavením průměru cév podílejících se na krevním oběhu. Průměr cév je regulován pomocí jemného svalstva ve stěnách samotných cév.

Úroveň krevního tlaku v tepnách se periodicky mění v závislosti na srdeční aktivitě. Během vstřikování krve (systoly) je tlak nejvyšší (systolická hodnota krevního tlaku) a nejnižší je na konci "okamžiku klidu" (diastoly).

Aby se zabránilo jednotlivým onemocněním, hodnoty krevního tlaku se musí pohybovat v určitých normálních mezích.

### 2.2. Jaké hodnoty jsou normální?

Krevní tlak je příliš vysoký, když v okamžiku klidu je diastolický tlak vyšší než 90 mmHg nebo systolický tlak přesáhne hodnotu 160 mmHg. V takovém případě okamžitě kontaktujte svého lékaře. Dlouhodobý výskyt takovýchto hodnot ohrožuje Vaše zdraví, neboť může dojít k poškození cév. Pokud naměříte systolickou hodnotu krevního tlaku mezi 140 a 160 mmHg nebo diastolická hodnota se nachází mezi 90 a 95 mmHg, poraďte se laskavě se svým lékařem. Pravidelné vlastní měření krevního tlaku bude i nadále nezbytné. Se svým lékařem se poraďte i v případě, že naměřené hodnoty tlaku jsou příliš nízké. U systolické hodnoty je to méně než 105 mmHg a u diastolické hodnoty pod 60 mmHg.

Doporučuje se pravidelné kontrolní měření tlaku, protože jen tak budete schopni možné změny tlaku včas zachytit a reagovat na ně. Pokud se léčíte s potížemi krevního tlaku, měřte si tlak v určitou denní dobu a vedte si záznamy hodnot svých měření. Zaznamenané hodnoty ukažte svému lékaři. Nikdy si na základě naměřených hodnot neupravujte samostatně dávky léků, které Vám předepsal lékař.

**Další informace:** Pokud jsou Vaše naměřené hodnoty v klidu převážně standardní, ale výjimečně se při psychické či fyzické zátěži zvyšují, je možné, že trpíte takzvanou "labilní hypertenzí". Pokud se domníváte, že by to mohl být Váš případ, poraďte se, se svým lékařem. Jestliže se správně naměřené diastolické hodnoty krevního tlaku pohybují nad 120 mmHg, je třeba neprodleně zahájit léčbu.

### 2.3. Co lze dělat, když dojde ke zjištění vysokého či nízkého krevního tlaku?

- a) Porad'te se, se svým lékařem.
- b) Zvýšené hodnoty krevního tlaku (různé formy hypertenze) jsou při dlouhodobém a středně dlouhém trvání spojovány se značným rizikem pro Vaše zdraví. Toto se týká Vašich tepen, které jsou ohroženy v důsledku zužování zapříčiněného usazeninami na jejich stěnách (arterioskleróza). Následkem může být nedostatečné prokrvení důležitých orgánů (mozek, srdce, svaly). Při dlouhodobém zvýšení tlaku dochází k narušení struktury srdce.
- c) Vysoký krevní tlak se vyskytuje z mnoha různých důvodů. Rozlišujeme mezi běžnou primární (základní) hypertenzí a sekundární hypertenzí. Tato druhá skupina se připisuje za následek určitým organickým selháním. Porad'te se prosím se svým lékařem o možných důvodech Vašeho vysokého krevního tlaku.
- d) Existují opatření, která můžete přijmout nejenom pro snížení lékařsky prokazaného vysokého krevního tlaku, ale i jako prevenci. Tato opatření jsou součástí Vašeho celkového životního stylu:

#### A) Stravování

Snažte se dosáhnout normální váhy odpovídající Vašemu věku. Zbavte se nadváhy!

Vyhňte se nadměrné spotřebě soli!

Vyhňte se mastným pokrmům!

#### B) Dříve vzniklá onemocnění

Důsledně dodržujte všechny lékařské pokyny pro léčbu předchoze vzniklých onemocnění, jakými jsou například cukrovka (Diabetes mellitus), porucha metabolismu tuků, dna.

#### C) Návyky

Nekuřte! Požívejte pouze umírněné množství alkoholu. Omezte spotřebu kofeinu (káva).

#### D) Tělesný stav

Po předběžné lékařské prohlídce začněte pravidelně sportovat. Zvolte si sporty vyžadující vytrvalost a vyhýbejte se těm, které vyžadují sílu. Vyhýbejte se naprostému vyčerpání. V případě, že máte nějakou chorobu nebo je Vám více než 40 let, poraďte se před zahájením sportovních aktivit s lékařem. Poradí Vám druhy sportů, které jsou pro Vás vhodné, a vhodný rozsah Vašich sportovních aktivit.



## SOUČÁSTI MĚŘIČE KREVNIHO TLAKU

Manometr, manžeta, balónek s vypouštěcím ventilem, stetoskop, cestovní obal, návod k použití

### PROVEDENÍ MĚŘENÍ

#### 4.1. Před měřením

V době přímo před měřením se vyhněte jídlu, kouření, stejně tak i každé námaze. Všechny tyto faktory ovlivňují výsledek měření. Před měřením krevního tlaku se proto pokuste asi na 10 minut v klidu uvolnit v křesle s opěradly. V případě, že máte na sobě část oděvu, která těsně obepíná nadloktí, svlékněte si jej. Měření provádějte vždy na stejné paži (zpravidla levé) a během měření s ní pokud možno nehybejte. Pokuste se provádět měření pravidelně ve stejnou denní dobu, neboť krevní tlak se během dne mění.

#### 4.2. Obvyklé příčiny častých chyb

Srovnatelná měření krevního tlaku vyžadují vždy stejné podmínky. To jsou v normálním případě stálé podmínky klidu. Každá pacientova námaha v souvislosti s podpíráním paže může zvýšit krevní tlak. Dbejte na příjemné uvolněné držení těla a během měření neuvádějte v činnost žádné svaly na měřené paži. V případě nutnosti používejte jako podpěru podušku.

Je-li manžeta podstatně níže (výše) než leží srdce, je chybně naměřen vyšší (nižší) krevní tlak! Příliš úzká nebo krátká manžeta způsobuje chybně naměřené hodnoty. Volba správné manžety je mimořádně důležitá. Přípustné rozmezí je natištěno na manžetě. V případě, že toto rozmezí neodpovídá Vaším potřebám, obraťte se na svého specializovaného prodejce kvůli zvláštní velikosti.

**POZOR!** Používejte jen klinicky testované originální manžety! Volná manžeta nebo bočně vystupující vzdušná komora dávají chybně naměřené hodnoty.

Při opakovaném měření se tlak v ruce hromadí, což může vést k chybným výsledkům měření. Měření by se proto mělo opakovat po alespoň 5 minutové přestávce nebo poté, co jste paži drželi zvednutou, aby nahromaděná krev mohla odtéci (po alespoň 3 minutách).

#### 4.3. Upevnění manžety

a) Konec manžety s našitou gumovou vycpávkou vedte skrz kovové držadlo tak, že vznikne smyčka. Posuvný uzávěr přitom musí ležet volně. (Je-li manžeta odpovídajícím způsobem připravena, přeskočte tento krok).

b) Ohrňte manžetu nad levým nadloktím tak, aby hadička (popř. obě hadičky) ukazovala ve směru předloktí.

c) Navlékněte manžetu kolem paže. Dávejte pozor na to, aby spodní okraj manžety ležel asi 2 – 3 cm nad loktem a gumová hadička vystupovala z manžety na vnitřní straně paže.

Důležité: Hadičky musí ležet přímo nad tepnou probíhající na vnitřní straně paže.

d) Napněte volný konec manžety a uzavřete manžetou a uzávěrem.

e) Mezi paží a manžetou nesmí být žádný mezoprostor, jinak bude mít vliv na výsledek měření. Vyhrnuté části oděvu nesmí omezovat (škrtit) paži, jinak tyto části oděvu (např. svetr) svlékněte.

f) Zajistěte manžetu posuvným uzávěrem tak, aby přiléhala pohodlně a ne příliš těsně. Položte paži na stůl (dlaní vzhůru) tak, aby se manžeta nacházela ve výši srdce. Dbejte na to, aby hadička nebyla zalomena.

g) Dříve než začnete s měřením, zůstaňte dvě minuty klidně sedět.

Poznámka: v případě, že není možné přiložit manžetu k levé paži, můžete ji použít také na paži pravou.

#### 4.4. Manipulace s výpustným ventilem

Otočný výpustný ventil umožňuje uživateli snižovat tlak v manžetě pootočením ventilu. Utáhněte ventil, natlakujte manžetu a mírným pootočením snižujete tlak v manžetě o 2 – 3 mmHg za sekundu.

#### 4.5. Vlastní měření

Balónek natlakujte manžetu o cca 30 mmHg více než je očekávaná výše systolického tlaku. Stetoskopem sledujte Korotkovovy odezvy při průběžném snižování tlaku o 2 – 3 mmHg za sekundu.

### 5. OŠETŘOVÁNÍ, ÚDRŽBA A REKALIBRACE

a) Nevystavujte přístroj extrémním teplotám, vlhkosti, prachu a přímému slunečnímu záření.

b) Přístroj nenechte spadnout ani s ním nezacházejte jiným způsobem násilně. Vyhněte se silným otřesům.

c) Přístroj nikdy neotvírejte! Jinak bude neplatná původní kalibrace z výrobního podniku.

d) Vyhněte se silnému mačkání a překládání manžety.

e) Přístroj čistěte měkkým, suchým hadříkem. Nepoužívejte benzín, ředidla ani jiná rozpouštědla. Jestliže, přístroj delší dobu nepoužíváte, vyjměte z něj baterie.

f) Skvrny na manžetě a gumových částech přístroje můžete opatrně odstranit vlhkým hadříkem a mýdlovým roztokem. Manžeta se nesmí prát!

#### Periodická recalibrace

Přesnost citlivých měřicích přístrojů musí být čas od času přezkoušena. Pro přístroje na měření krevního tlaku předepisuje zákonodárce periodické přezkoušení každé 2 roky. Váš specializovaný prodejce Vám k tomuto rád podá podrobné informace.

### 6. ZÁRUKA

Záruka na měřič krevního tlaku WX-1004 platí po dobu 2 let od zakoupení přístroje. Záruka se vztahuje na přístroj a manžetu. Nevztahuje se na poškození vzniklá nesprávným zacházením, nehodami, nedodržováním návodu k použití, případně změnami provedenými na přístroji třetí osobou. Záruka se poskytuje pouze po předložení prodejcem řádně vyplněného záručního listu a nejsou-li poškozeny kontrolní plomby.

**BONECO CR, Na Podhoří 185, 588 13 Polná, tel.: 774 162 396, e-mail: info@boneco-cr.cz ; www.boneco-cr.cz**

### 7. ODKAZY A NORMY

Přístroj odpovídá požadavkům EN-ISO 81060-1:2012 Neinvazivní tonometry.



Výrobek, manžetu a stetoskop likvidujte odevzdáním na místo zpětného odběru.

Výrobek ani stetoskop nepatří do běžného domovního odpadu!

Papírovou krabici odevzdejte na sběrné místo.

Děkujeme, že šetříte a chráníte přírodu. J

### 8. TECHNICKÁ DATA

Hmotnost:	335g
Rozměry (d. š. v.):	88 x 53 x 38 mm
Skladovací teplota:	-20°C až +70°C při 15 – 85% relativní vlhkosti
Doporučená provozní teplota:	15 °C až 25 °C
Měřicí rozsah:	0 – 300 mmHg
Rozsah přípustného tlaku:	0 – 300 mmHg
Přesnost:	+/- 3mmHg při okolní teplotě 15 °C až 25 °C

Výrobce: WUXI MEDICAL INSTRUMENT FACTORY, No.86 East Street, Xibei Town, Wuxi City, Čína  
Dovozce: Lotus Global Co.,Ltd., 1 Four Seasons Terrace, West Drayton, Middlesex, London, Velká Británie  
Distributor: BONECO CR, Na Podhoří 185, 588 13 Polná, ČR



0123

