

## LD-60, LD-61, LD-70, LD-70NR, LD-71, LD-71A, LD-80, LD-100

### PRÍSTROJ PRO MĚŘENÍ ARTERIÁLNÍHO TLAKU LD.

Návod k použití

#### OBECNÉ INFORMACE

Tento návod je určen poskytnutí pomoci uživateli s bezpečným a efektivním využíváním přístroje pro měření arteriálního tlaku LD (dále jako: PŘÍSTROJ). Přístroj musí být využíván v souladu s pravidly, uvedenými v tomto návodu a nesmí být používán pro účely jiné, než které jsou popsány zde. Je důležité přečíst celý návod a porozumět mu, zejména část „Doporučení pro správné měření“.

#### POKYNY K POUŽITÍ

Přístroj je určen pro měření arteriálního tlaku člověka podle Korotkovovy metody. Přístroj je doporučen pro použití v podmínkách klinik a stacionářů, dále v domácích podmínkách jako doplněk k zdravotnickému pozorování.

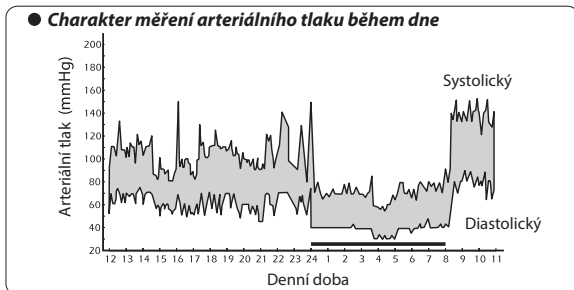
Měření tlaku se provádí pomocí poslechu Korotkovových zvuků stetoskopem a odečítání hodnot na manometru.

#### DOPORUČENÝ PRO SPRÁVNÉ MĚŘENÍ

1. Nepoužívejte přístroj bez předchozí konzultace s Vaším lékařem, pokud se léčíte hemodialýzou nebo antikoagulanty, antitrombocyty nebo steroidy. Používání přístroje v těchto případech může vyvolat vnitřní krvácení.

2. Pro správné měření je nezbytné vědět, že ARTERIÁLNÍ TLAK PODLÉHÁ VÝRAZNÝM VÝKYVŮM DOKONCE BĚHEM KRÁTKÝCH ČASOVÝCH ÚSEKŮ úroveň arteriálního tlaku závisí na mnoha faktorech. Obvykle je v létě nižší a v zimě vyšší. Arteriální tlak se mění spolu s atmosférickým tlakem, záleží na fyzické zátěži, emocionálním podráždění, stresu a stravovacím režimu. Velký vliv mají užívaná léčiva, alkoholické nápoje a kouření. U mnohých dokonce samotný proces měření v poliklinice způsobuje zvýšení ukazatelů. Proto se arteriální tlak, měřený v domácích podmínkách často liší od tlaku, měřeného v poliklinice. Jelikož se arteriální tlak při nízkých teplotách zvyšuje, provádějte měření při pokojové teplotě (přibližně 20 °C). Pokud byl přístroj skladován při nízké teplotě, ponechte ho alespoň 1 hodinu při pokojové teplotě, jinak může být výsledek měření chybný. Během dne může být rozdíl v ukazatelích u zdravých lidí 30-50 mm rtuťového sloupce systolického (horního) tlaku a až 10 mm rtuťového sloupce diastolického (spodního) tlaku. Závislost arteriálního tlaku na různých faktorech je u každého člověka individuální. Proto se doporučuje vést si speciální deník ukazatelů arteriálního tlaku. JEN LÉKAŘ NA ZÁKLADĚ ÚDAJŮ Z DENÍKU MŮŽE ZANALYZOVAT TENDENCI ZMĚN VAŠEHO ARTERIÁLNÍHO TLAKU.

3. Při kardiovaskulárních onemocněních a při řadě jiných onemocnění, kde je nezbytný monitoring arteriálního tlaku, provádějte měření v ty hodiny, které stanovil Váš ošetřující lékař. MĚJTE NA PAMĚTI, ŽE DIAGNOSTIKU A JAKOUKOLI LÉČBU HYPERTENZE MŮŽE PROVÁDĚT POUZE LÉKAŘ, NA ZÁKLADĚ UKAZATELŮ ARTERIÁLNÍHO TLAKU, KTERÉ MÁ LÉKAŘ K DISPOZICI. UŽÍVÁNÍ NEBO ZMĚNA DÁVKOVÁNÍ UŽÍVANÝCH LÉKŮ JE NEZBYTNĚ PROVÁDĚT POUZE NA ZÁKLADĚ PŘEDPISÁNÍ OŠETŘUJÍCÍM LÉKAŘEM.



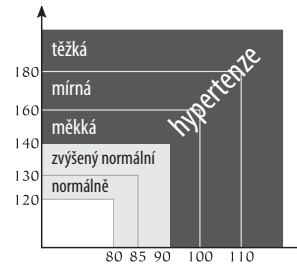
obr. 1

4. Měření arteriálního tlaku je třeba provádět v klidné pohodlné situaci při pokojové teplotě. Hodinu před měření vynechat příjem potravy, 1,5 - 2 hodiny kouření, příjem tonizujících nápojů alkoholu.

5. Přesnost měření arteriálního tlaku závisí také na tom, zda velikost manžety přístroje odpovídá velikosti Vaší ruky. MANŽETA NESMÍ BÝT MALÁ NEBO NAOPAK VELKÁ.

6. Opakovaná měření se provádějí v intervalu 5 minut, aby byla obnovena cirkulace krve. Nicméně osoby, trpící výraznou aterosklerózou, jako následkem výrazné ztráty pružnosti cév, potřebují delší dobu mezi intervaly měření (10 - 15 minut).

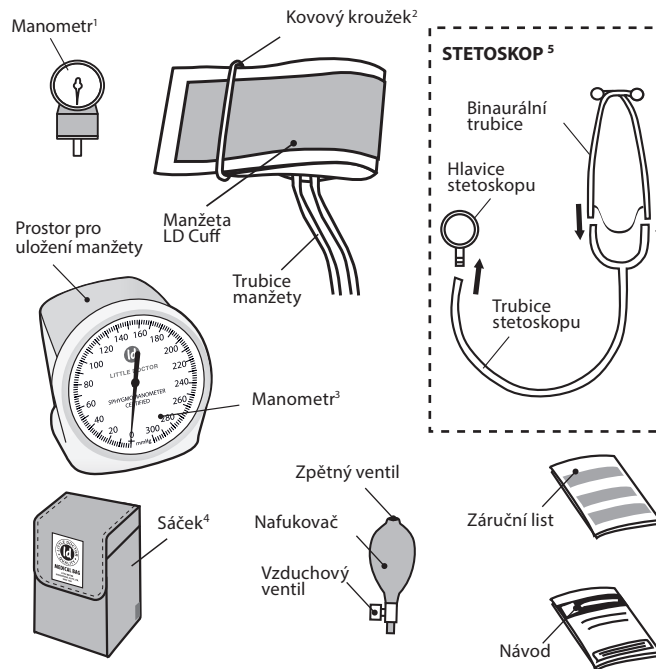
To se týká i pacientů, kteří delší dobu trpí diabetem. Pro přesnější stanovení arteriálního tlaku se doporučuje provádět sérii tří po sobě následujících měření a spočítat průměrnou hodnotu výsledků měření.



Diastolický tlak  
Podle klasifikace světové zdravotnické organizace

obr. 2

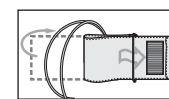
#### ZÁKLADNÍ ČÁSTI PŘÍSTROJE



- 1 Pro modely LD-60, LD-61, LD-70, LD-70NR, LD-71, LD-71A, LD-80
- 2 Pro modely LD-60, LD-70, LD-71, LD-71A, LD-100
- 3 Pro modely LD-100
- 4 Pro modely LD-60, LD-61, LD-70, LD-70NR, LD-71, LD-71A, LD-80
- 5 Pro modely LD-60, LD-61, LD-71, LD-71A, LD-80, LD-100

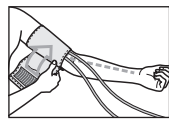
#### PŘÍPRAVA K MĚŘENÍ

1. Protáhněte kraj manžety přibližně 5 cm do kovového kroužku, jak je ukázáno na obrázku 3 (pokud má manžeta kroužek).



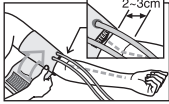
obr. 3

2. Navlečte manžetu na levou ruku, trubice manžety musí směřovat směrem k dlaní (obr. 4). Pokud je měření na levé ruce obtížné, lze měřit i na pravé ruce. V tomto případě je třeba mít na paměti, že ukazatele se mohou lišit o 5 - 10 mm rtuťového sloupce.



obr. 4

3. Oviňte manžetu kolem ruky tak, aby spodní okraj manžety byl ve vzdálenosti 2 - 3 cm od lokte. Značka s nápisem «ARTERY» musí být nad arterií ruky, jak je zobrazeno na obrázku 5.



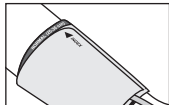
obr. 5

4. Upevněte manžetu tak, aby pevně obepínala ruku, ale ne tak, aby jí škrtla (obr. 6). Příliš těsné nebo naopak příliš volné obepnutí manžety může vést k nepřesným ukazatelům.



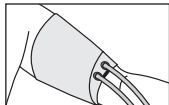
obr. 6

5. Na zapnuté manžetě má značka «INDEX» ukazovat na oblast «NORMAL» (obr. 7). To znamená, že manžeta je upravena správně a odpovídá velikosti obvodu paže. Pokud značka ukazuje na oblast, označenou «<» nebo více doleva, je manžeta malá a ukazatele mohou být vyšší o 5 mm rtuťového sloupce nebo a více. Pokud značka ukazuje na oblast, označenou «>» nebo více doprava, je manžeta velká a ukazatele mohou být nižší o 5 mm rtuťového sloupce nebo a více.



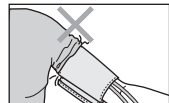
obr. 7

6. Pokud se ruka výrazně zužuje, doporučuje se manžetu navlékat spirálovitě, jak je ukázáno na obrázku 8.



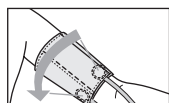
obr. 8

7. Pokud si vyhrnete rukáv a stisknete ruku, kdy budete bránit průtoky krve, údaje přístroje mohou neodpovídat Vašemu arteriálnímu tlaku (obr. 9).



obr. 9

8. Umístěte hlavu stetoskopu tak, aby byla v prohlubni nad loktem (obr. 4). Pokud používáte přístroj s vestavěným stetoskopem, pro lepší poslech pulzu na plné ruce, můžete obtočit manžetu kolem ruky přibližně o čtvrt kruhu (60-90 stupňů) tak, aby hlavice stetoskopu byla umístěna na vnitřní straně ruky (blíže k trupu).



obr. 10

9. Tlak je třeba měřit v poloze vsedě nebo vleže.

V POLOZE VSEDĚ DBEJTE NA TO, ABY ČÁST RUKY S MANŽETOU BYLA NA ÚROVNI SRDCE A RUKA LEŽELA VOLNĚ NA STOLE A NEHÝBALA SE.

#### POSTUP MĚŘENÍ

1. Vložte binaurální trubici stetoskopu do uší. Zavřete vzduchový ventil na nafukovači otočením ve směru hodinových ručiček. Stlačováním nafukovače nafoukněte manžetu a poslouchajte puls stetoskopem. Až přestanete slyšet puls, nafoukněte manžetu ještě o 30 mm rtuťového sloupce více.

2. Pomalu pootvírejte vzduchový ventil otáčením proti směru hodinových ručiček snižujte tlak v manžetě. Dbejte na to, aby se tlak v manžetě snižoval rychlostí 2 - 4 mm rtuťového sloupce za sekundu. To je nezbytné pro získání přesného výsledku.

3. Jakmile uslyšíte slabý tlukot pulsu, zapamatujte si údaje manometru. To je váš systolický (horní) arteriální tlak.

4. Tlak v manžetě se dále snižuje tou samou rychlostí (2-4 mm rtuťového sloupce za sekundu). Dále slyšíte puls. Zvuky, které slyšíte, se budou měnit. Na rozdíl od prvního tlukotu budou měkké, podobné šelestu. V okamžiku, kdy prakticky přestanete

zachytávat puls, si zapamatujte údaje manometru. To je Váš diastolický (spodní) arteriální tlak.

## PÉČE, SKLADOVÁNÍ, OPRAVY A LIKVIDACE

1. Tento přístroj je třeba chránit před zvýšenou vlhkostí, přímými slunečními paprsky, úderem
2. Neskladujte a nepoužívejte přístroj v těsné blízkosti topných těles a otevřeného ohně.
3. Chraňte zařízení před znečištěním.
4. Kontakt přístroje s agresivními roztoky není přípustný.
5. Chraňte manžetu a gumové trubice před ostrými předměty.
6. Přístroj neobsahuje ovládací prvky pro nastavení přesnosti měření. Samostatné otevření manometru je zakázáno. V případě potřeby provádějte opravy pouze ve specializovaných organizacích.
7. Životnost přístroje je uvedena v odstavci ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY. Životnost se udává od okamžiku předání zboží spotřebiteli. Po skončení stanovené životnosti je třeba se pravidelně obracet ke specialistům (specializované servisní organizace) pro kontrolu technického stavu přístroje.
8. Při likvidaci se řiďte pravidly, platnými v aktuální době ve Vašem regionu. Speciální podmínky likvidace tohoto přístroje výrobce nestanovil.
9. Manžeta je odolná vůči opakované dezinfekci. Přípustná je dezinfekce vnitřní strany látkového povrchu manžety (který je v kontaktu s rukou pacienta) vatovým tampónem 3% roztokem peroxidu vodíku. Při dlouhodobém používání se může částečně změnit barva látkového povrchu manžety. Manžetu nelze prát a žehlit horkou žehličkou.

## ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

1. Na tento výrobek je poskytována záruční doba 24 měsíců od data prodeje. Záruční doba na manžetu a nafukovač činí 12 měsíců od data prodeje.
2. Záruční podmínky jsou formulovány záručním listem při prodeji přístroje kupujícímu.
3. Adresy organizací, provádějících záruční servis jsou uvedeny v záručním listě.

## ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY

Rozsah měření tlaku, mm rtuťového sloupce	od 0 do 300 (tlak v manžetě)
Rozsah indikace, mm rtuťového sloupce	od 0 do 300
Meze přípustné absolutní chyby při měření tlaku v manžetě, mm rtuťového sloupce	±3
Provozní podmínky přístroje: Teplota okolního vzduchu, °C Vlhkost, % Rh	od plus 10 do plus 40 maximálně do 85
Podmínky skladování a přepravy: Teplota okolního vzduchu, °C Vlhkost, % Rh	od mínus 34 do plus 65 maximálně do 85
Hmotnost přístroje (bez balení a tašky), g: modely LD-70 / LD-70NR modely LD-71, LD-71A modely LD-60 / LD-61 model LD-80 model LD-100	264/237 328 390/309 351 464
Rozměry (spotřebitelské balení), mm modely LD-60, LD-61, LD-70, LD-70NR, LD-71, LD-71A, LD-80 model LD-100	115 x 185 x 75 173 x 135 x 140
Rok výroby	Rok a měsíc výroby je uveden v továrním čísle po symbolu «A». Tovární číslo je uvedeno na těle manometru.
Země výroby	ČLR

## VYSVĚTLENÍ SYMBOLŮ:

CE<sup>0123</sup> Shoda se Směrnicí 93/42 / EHS



Důležité: Přečtěte si návod



Výrobce



Zástupce v Evropské Unii



Chraňte před vlhkem

## ROZMĚRY MANŽET U PŘÍSTROJŮ:

model LD-70 model LD-71 model LD-71A model LD-100	dospělý	pro obvod paže od 25 do 36 cm
model LD-70NR	dospělý	pro obvod paže od 25 do 40 cm
model LD-60	velký dospělý	pro obvod paže od 33 do 46 cm
model LD-61	dětský	pro obvod paže od 18 do 26 cm
model LD-80	pro novorozence pro kojence dětský	pro obvod paže od 7 do 12 cm pro obvod paže od 11 do 19 cm pro obvod paže od 18 do 26 cm

Datum úpravy tohoto Návodu k použití je uvedeno na poslední stránce ve formě IXXX/YYMM/NN, kde YY je rok, MM měsíc úpravy a NN číslo úpravy.

## OBSAH BALENÍ

Název části	Složení	Množství							
		LD-60	LD-61	LD-70	LD-70NR	LD-71	LD-71A	LD-80	LD-100
Manometr	Manometr LD-S013	1	1	1	1	1	1	1	-
Manometr	Manometr LD-S048	-	-	-	-	-	-	-	1
Manžeta dospělá s kroužkem	Manžeta N2AR Pneumatická komora LD-S02A	-	-	1	-	1	1	-	1
Manžeta dospělá	Manžeta N2A Pneumatická komora LD-S02A	-	-	-	1	-	-	-	-
Manžeta velká dospělá s kroužkem	Manžeta N2LR Pneumatická komora LD-S02L	1	-	-	-	-	-	-	-
Manžeta dětská	Manžeta C2C Pneumatická komora LD-S02C	-	-	-	-	-	-	1	-
Manžeta dětská	Manžeta N2C Pneumatická komora LD-S02C	-	1	-	-	-	-	-	-
Manžeta pro novorozence	Manžeta C2N Pneumatická komora LD-S02N	-	-	-	-	-	-	1	-
Manžeta pro kojence	Manžeta C2I Pneumatická komora LD-S02I	-	-	-	-	-	-	1	-
Stetoskop s hlavicí vestavěnou do manžety	LD Prof-Plus (s hlavicí LD-S025a)	1	-	-	-	-	1	-	-
Stetoskop	LD Prof-Plus (s hlavicí LD-S025)	-	1	-	-	1	-	1	1
Nafukovač sestavený	Nafukovač LD-S014 Vzduchový ventil LD-S015 Zpětný ventil LD-S016	1	1	1	1	1	1	1	1
Taška	Taška LD-S059	1	1	1	1	1	1	1	-
Návod k použití	Návod k použití	1	1	1	1	1	1	1	1
Záruční list	Záruční list	1	1	1	1	1	1	1	1
Balení	Balení	1	1	1	1	1	1	1	1

Výroba je certifikována podle mezinárodní normy ISO 13485. Přístroj odpovídá Evropské směrnice MDD 93/42/EEC.

Vyrobeno pod kontrolou a pro Little Doctor International (S) Pte. Ltd. (7500A BEACH ROAD #11-313 THE PLAZA SINGAPORE 199591, adresa pro korespondenci: Yishun Central P. O. Box 9293 Singapore 917699).

Výrobce: Little Doctor Electronic (Nantong) Co. Ltd. (No. 8, Tongxing Road Economic & Technical Development Area, 226010 Nantong, Jiangsu, People's Republic of China).

Distributor v Evropské unii: Little Doctor Europe Sp. z o. o. (57G Zawila Street, 30-390 Kraków, Poland, phone: +48 12 2684746, 12 2684747, fax: +48 12 268 47 53, e-mail: biuro@littledoctor.pl)

Více informací najdete na [www.littledoctor.sg](http://www.littledoctor.sg)

## Záruční list

Model	Datum prodeje
Sériové číslo	Záruční doba
Jméno kupujícího	
Podpis prodejce	Pečeť (razítko) prodávajícího

Vyplňuje zástupce autorizovaného servisního střediska.

Datum	Servisní poznámky

## www.LittleDoctor.sg

Informace o zdravotnické technice značky LD na internetu (technické charakteristiky, funkční vlastnosti, podmínky používání, uchování a záručního servisu).



Little Doctor Electronic (Nantong) Co., Ltd.,  
No.8, Tongxing Road Economic & Technical Development  
Area, 226010 Nantong, Jiangsu, People's Republic of China



Little Doctor Europe Sp. z o.o. 57G Zawila Street Krakow 30-390 Poland

