

LD-100

Little Doctor®

Blood Pressure Monitor

Instruction Manual

ENG

Ciśnieniomierz mechaniczny LD do pomiaru ciśnienia tętniczego krwi

Instrukcja obsługi

POL



SPIS TREŚCI

INFORMACJE OGÓLNE.....	9
WSKAZANIA DO STOSOWANIA	9
ZALECENIA DOTYCZĄCE PRAWDŁOWEGO POMIARU	9
PODSTAWOWE CZĘŚCI URZĄDZENIA	10
PRZYGOTOWANIE SIĘ DO POMIARU	11
PRZEPROWADZENIE POMIARU	12
KONSERWACJA, PRZECHOWYWANIE, NAPRAWA I UTYLIZACJA.....	12
WARUNKI GWARANCJI	12
CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA	13
WYPOSAŻENIE	13
DOKŁADNOŚĆ POMIARU	14
DODATKOWE AKCESORIA	14

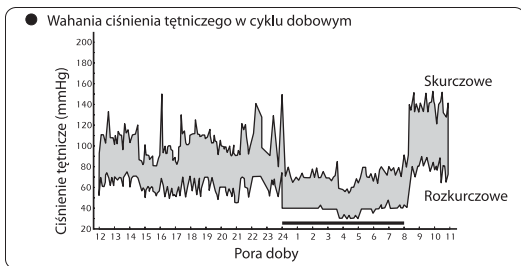
Niniejsza instrukcja ma służyć użytkownikom pomocą w bezpiecznym i efektywnym posługiwaniu się mechanicznym urządzeniem do pomiaru ciśnienia tętniczego krwi LD, model LD-100 (dalej w tekście: URZĄDZENIE). Powinno być ono używane zgodnie z zasadami przedstawionymi w niniejszej instrukcji, nie należy go wykorzystywać do celów innych niż tu opisane. Należy przeczytać i zrozumieć całą instrukcję obsługi, zwłaszcza rozdział "Zalecenia dotyczące prawidłowego pomiaru".

WSKAZANIA DO STOSOWANIA

Urządzenie przeznaczone jest do pomiaru ciśnienia tętniczego krwi człowieka metodą Korotkowa. Ciśnieniomierz zaleca się wykorzystywać w warunkach szpitalnych, a także w domowych (jako uzupełnienie nadzoru medycznego). Pomiar ciśnienia odbywa się za pomocą osłuchiwania tonów Korotkowa stetoskopem oraz odczytu wartości z manometru.

ZALECENIA DOTYCZĄCE PRAWIDŁOWEGO POMIARU

1. Nie należy korzystać z urządzenia bez wcześniejszej konsultacji z lekarzem jeśli pacjent jest poddawany hemodializie lub zażywa leki przeciwzakrzepowe, przeciwplatekcyjne lub sterydy. Wykorzystanie urządzenia w takich przypadkach może powodować krwawienie wewnętrzne.
2. Aby przeprowadzić prawidłowy pomiar należy pamiętać, że CIŚNIENIE TĘTNICZE PODLEGA SILNYM WAHANIOM NAWET W KRÓTKIM PRZEDZIALE CZASOWYM. Wartość ciśnienia tętniczego krwi zależy od wielu czynników. Zwykle jest ono niższe w okresie letnim i wyższe w okresie zimowym. Ciśnienie krwi zależy od ciśnienia atmosferycznego, wysiłku fizycznego, pobudliwości, stresu, diety. Duży wpływ na ciśnienie mają używki, narkotyki, alkohol i palenie tytoniu. U wielu osób samo przeprowadzenie pomiaru ciśnienia w przychodni wywołuje podniesienie wskaźników. Z tego powodu wyniki pomiarów ciśnienia tętniczego, przeprowadzonych w warunkach domowych, często różnią się od wyników pomiarów, przeprowadzonych w ośrodkach medycznych. Z uwagi na fakt, że ciśnienie w niskiej temperaturze podwyższa się, należy je mierzyć w temperaturze pokojowej (około 20° C). W przypadku, gdy urządzenie było przechowywane w niskiej temperaturze, przed użyciem trzeba je przynajmniej przez godzinę przetrzymać w temperaturze pokojowej, inaczej wyniki pomiaru mogą być przekłamane. W ciągu doby wahania ciśnienia u zdrowych ludzi mogą wynieść 30-50 mmHg dla ciśnienia skurczowego (górnego) i do 10 mmHg dla ciśnienia rozkurczowego (dolnego). Wahania ciśnienia u różnych ludzi mogą mieć różne podstawy, dlatego zaleca się prowadzenie dziennika pomiarów.



Rys. 1

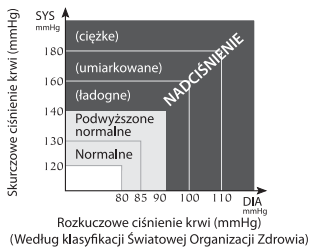
TYLKO LEKARZ NA PODSTAWIE DANYCH Z TAKIEGO DZIENNIKA MOŻE PRZEANALIZOWAĆ TENDENCJE ZMIAN I STWIERDZIĆ EWENTUALNE PRZYCZYNY ZABURZEŃ CIŚNIENIA TĘTNICZEGO.

3. Przy chorobach układu krążenia, jak i wielu innych, które wymagają monitorowania ciśnienia tętniczego, ważne jest dokonywanie pomiarów w porach zaleconych przez lekarza. PAMIĘTAJ, ŻE DIAGNOSTYKA I JAKIEKOLWIEK LECZENIE NADCIŚNIENIA TĘTNICZEGO MOGĄ BYĆ PRZEPROWADZANE TYLKO PRZEZ LEKARZA. PODSTAWĄ DO PRZEPISANIA LEKÓW MOGĄ BYĆ TYLKO WSKAŹNIKI NADCIŚNIENIA TĘTNICZEGO, UŻYSKANE BEZPOŚREDNIO PRZEZ LEKARZA. PRZYJMOWANIE LEKÓW LUB ZMIANY W ICH DOZOWANIU NALEŻY UPRZEDNIO SKONSULTOWAĆ Z LEKARZEM.

4. Pomiar ciśnienia tętniczego powinien być przeprowadzony w pozycji wygodnej dla pacjenta, w temperaturze pokojowej. Na godzinę przed pomiarem nie należy spożywać posiłków, od półtorej do dwóch godzin nie spożywać napojów gazowanych i alkoholu, w tym czasie należy również zrezygnować z palenia tytoniu.

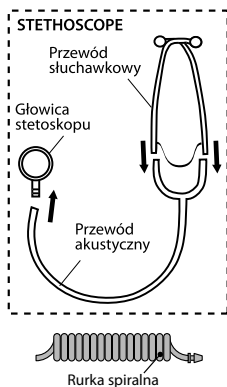
5. Dokładność pomiaru ciśnienia tętniczego zależy również od prawidłowego dobrania mankietu do rozmiaru ramienia oraz prawidłowego ułożenia mankietu. MANKIET NIE MOŻE BYĆ ZA MAŁY LUB ZA DUŻY.

6. Powtórzenie pomiaru jest możliwe po upływie około 5 min. Po takim czasie powraca normalne krążenie krwi. W przypadku osób z miażdżycą i innymi chorobami układu krążenia czas ten powinien być dłuższy, nawet do 10-15 min. Dotyczy to również pacjentów z cukrzycą. Określenie dokładnego ciśnienia tętniczego krwi zależy się na podstawie dokonania 3 pomiarów i wyciągnięcia średniej z uzyskanych wyników.



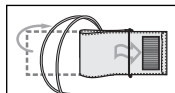
Rys. 2

PODSTAWOWE CZĘŚCI URZĄDZENIA

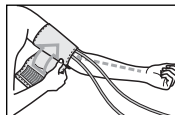


PRZYGOTOWANIE SIĘ DO POMIARU

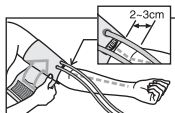
1. Rozsuń mankiet tak, aby metalowy pierścień znajdował się około 5 cm od rzepu, jak pokazano na rysunku obok (jeżeli mankiet ma pierścień)



2. Wsuń lewe ramię w mankiet tak, aby rurki były skierowane w kierunku dłoni. Jeżeli pomiar na lewej ręce jest utrudniony, można dokonać go na prawej. Należy jednak pamiętać, że wynik może się różnić o 5-10 mmHg.



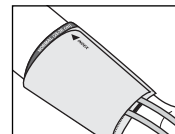
3. Owiń mankiet tak, aby jego dolna krawędź była w odległości 2-3 cm od łokcia. Krawędź z napisem "ARTERY" powinna znajdować się nad tętnicą.



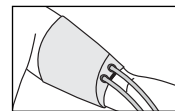
4. Należy zabezpieczyć mankiet rzepem tak, aby leżał wygodnie i nie był za ciasny. Zbyt ciasne lub luźne założenie mankieta może być przyczyną błędnych pomiarów.



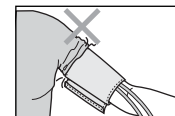
5. Strzałka «INDEX» powinna wskazywać na napis «NORMAL» (25-36 cm). Oznacza to, że mankiet jest właściwy dla tej grubości ramienia. Jeżeli strzałka wskazuje na obszar «◀■■■» na lewo od napisu, znaczy to iż mankiet jest za mały i wyniki będą zawyżone. Jeżeli strzałka wskazuje na obszar «■■■▶» na prawo od napisu, oznacza to, że mankiet jest za duży i wyniki będą zaniżone.



6. W przypadku dużej objętości ręki, zwężającej się stożkowo w kierunku łokcia, mankiet należy nawinąć spiralnie, jak pokazano na rysunku .



7. Zbyt mocno zwinięty rękaw nad mankietem może powodować ucisk, tamując tym samym przepływ krwi, co może być przyczyną błędnego pomiaru ciśnienia.



8. Umieść główkę stetoskopu tak, aby znajdowała się w zgłębieniu powyżej łokcia.

9. Ciśnienie należy mierzyć w pozycji siedzącej lub leżącej. W POZYCJI SIEDZĄCEJ NALEŻY PAMIĘTAĆ, ŻEBY MANKIET ZNAJDOWAŁ SIĘ NA WYSOKOŚCI SERCA, A RĘKA LEŻAŁA SWOBODNIE. PODCZAS POMIARU NIE NALEŻY PORUSZAĆ RĘKĄ.

PRZEPROWADZENIE POMIARU

1. Załóż stetoskop. Zamknij zawór spustowy przekręcając go w prawo. Zaczynj pompować powietrze do mankietu i uważnie słuchaj tętna. W chwili gdy przestaniesz słyszeć puls dopompuj mankiety jeszcze o 30mmHg.
2. Odkręć zawór i powoli spuszcza powietrze, około 2-4mmHg na sekundę. Zapewnia to prawidłowy pomiar.
3. W momencie, gdy usłyszysz pierwsze impulsy odczytaj wynik z manometru, jest to ciśnienie skurczowe (górne).
4. Kontynuuj spuszczenie powietrza z mankietu w tym samym tempie (2-4mmHg na sekundę). Przez stetoskop cały czas będzie słychać puls. Dźwięk pulsu będzie się zmniejszał (słabnąc) i gdy praktycznie nie będzie słyszalny odczytaj wynik z manometru, jest to ciśnienie rozkurczowe (dolne).
5. Aby w całości spuścić powietrze z mankietu odkręć zawór spustowy.



W przypadkach kiedy manometr nie jest w bezpośrednim zasięgu pacjenta, za pomocą dodatkowej spiralnej rurki można wydłużyć przewód łączący mankiety z manometrem.

KONSERWACJA, PRZECHOWYWANIE, NAPRAWA I UTYLIZACJA

1. Ciśnieniomierz należy chronić przed nadmierną wilgocią, bezpośrednim światłem słonecznym, wstrząsami i uderzeniami.
2. Nie należy przechowywać i używać urządzenia w pobliżu grzejników i otwartego ognia.
3. Chronić urządzenie przed zanieczyszczeniem.
4. Chronić urządzenie przed kontaktem ze środkami żrącymi.
5. Należy chronić mankiety i gumowe części urządzenia przed kontaktem z ostrymi przedmiotami.
6. Urządzenie nie zawiera elementów ustawiania dokładności pomiaru. Zabrania się samodzielnego otwierania manometru. Naprawa urządzenia, w razie zaistnienia takiej konieczności, może być przeprowadzona tylko w wyspecjalizowanych punktach serwisowych.
7. Po upływie ustalonego okresu używalności urządzenia zalecane jest co jakiś czas zgłaszać się do punktu serwisowego w celu sprawdzenia technicznego stanu ciśnieniomierza.
8. Utylizacja urządzenia przeprowadzana jest według zasad, obowiązujących w danym kraju. Specjalne warunki utylizacji nie zostały ustalone przez producenta.
9. Mankiety można czyścić wielokrotnie. Jego wewnętrzną stronę (która styka się z ręką pacjenta) należy przetrzeć wacikiem zwilżonym w 3-procentowym roztworze wody utlenionej. Długotrwałe stosowanie może spowodować częściowe odbarwienia mankietu. Nie wolno go prać, jak również prasować.

WARUNKI GWARANCJI

1. Na niniejsze urządzenie został ustalony czas gwarancji, który określono w karcie gwarancyjnej.
2. Zobowiązania gwarancyjne potwierdzone są kartą gwarancyjną, otrzymywaną przez nabywcę przy zakupie urządzenia.
3. Adresy punktów serwisowych realizujących obsługę gwarancyjną, podane są na karcie gwarancyjnej

CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

Zakres pomiaru ciśnienia w mankiecie, mmHg:	Od 0 do 300
Zakres wskaźnika ciśnienia w mankiecie, mmHg:	Od 0 do 300
Dopuszczany błąd pomiaru ciśnienia w mankiecie, mmHg	±3
Warunki pracy urządzenia: Temperatura powietrza, °C Wilgotność, % nie więcej	Od 10 do 40 85
Warunki przechowywania: Temperatura powietrza, °C Wilgotność, % nie więcej	Od -34 do +65 85
Rozmiar mankietu:	Dla dorosłych (obwód ramienia 25-36 cm)
Waga urządzenia (bez opakowania), g:	464
Wymiary opakowania, mm:	173 x 135 x 140
Okres użytkowania urządzenia (nie licząc wkładki powietrznej i gruszki) od momentu zakupu, lat	7
Okres użytkowania wkładki powietrznej i gruszki od momentu zakupu, lat	3
Rok produkcji:	Rok produkcji podany w numerze seryjnym po symbolu AA (2 pierwsze cyfry). Numer seryjny znajduje się na obudowie manometru.
Wyprodukowano	Chińska Republika Ludowa

WYPOSAŻENIE

Nº	Nazwa	Model	Ilość
1	Manometr	LD-S048	1
2	Mankiet LD-Cuff	N2AR (z wkładką powietrzną LD-S02A*)	1
3	Stetoskop	LD Prof-Plus	1
4	Gruszka	LD-S014	1
5	Zawór powietrza, igiełkowy	LD-S015	1
6	Zawór zwrotny	LD-S016	1
7	Instrukcja obsługi		1
8	Karta gwarancyjna		1
9	Rurka spiralna		1
10	Opakowanie		1

* Wzmocniona wkładka powietrzna wykonana z materiału hipoalergicznego.

DOKŁADNOŚĆ POMIARU

Sprzęt posiada certyfikat międzynarodowy ISO 13485:2003.

✉ **Reklamacje i prośby należy kierować na adres:**

Little Doctor Europe Sp. z o.o.

ul. Zawila 57G, 30-390, Krakow, Polska

Serwis tel.: +48 12 2684748, 2684749

Wykonywane jest pod nadzorem i dla Little Doctor International (S) Pte. Ltd., 35 Selegie Road #09-02 Parklane Shopping Mall, Singapore 188307, Singapore. Adres pocztowy: Yishun Central P.O. Box 9293 Singapore 917699.

Producent:

Little Doctor Electronic (Nantong) Co. Ltd., No.8, Tongxing Road Economic & Technical Development Area, Nantong 226010, Jiangsu, PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

Dystrybutor w Polsce:

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

Sales Office phone: +48 12 2684746, 12 2684747, fax: +48 12 268 47 53

E-mail: biuro@littledoctor.pl

www.LittleDoctor.pl

Authorized Representative in the EU:

Little Doctor Europe Sp. z o.o.

57G Zawila Street Krakow 30-390 Poland

DODATKOWE AKCESORIA

Oprócz dołączonego do zestawu mankietu, można nabyć mankiety LD-Cuff:

Nazwa/Rozmiar	Średnica ręki, cm	Materiał	Wkładka powietrzna	
C2N / dla noworodków	7-12	bawełna, TPU*	LD-S02N	bez pierścienia
C2I / dla niemowląt	11-19	bawełna, TPU*	LD-S02I	
C2C / dziecięcy N2C / dziecięcy	18-26	bawełna, TPU* nylon, TPU*	LD-S02C	
C2A / dla dorosłych N2A / dla dorosłych	25-40	bawełna, TPU* nylon, TPU*	LD-S02A	
C2L / dla dorosłych powiększony N2L / dla dorosłych powiększony	34-51	bawełna, TPU* nylon, TPU*	LD-S02L	
C2T / na biodro	40-66	bawełna, TPU*	LD-S02T	
N2AR / dla dorosłych	25-36	nylon, TPU*	LD-S02A	z pierścieniem**
N2LR / dla dorosłych powiększony	33-46	nylon, TPU*	LD-S02L	

* TPU – poliuretan termoplastyczny.

** Metalowy pierścień fiksujący przymocowany do mankietu w celu ułatwienia samodzielnego zakładania mankietu.

www.LittleDoctor.eu

CE 0123



067



LITTLE DOCTOR INTERNATIONAL (S) PTE. LTD.

Yishun Central P.O. Box 9293 Singapore 917699,
Fax: 65-62342197, E-mail: ld@singaporemail.com



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

® Registered trade marks of Little Doctor International (S) Pte. Ltd.
© Little Doctor International (S) Pte. Ltd., 2016

E294/1606/3