

LD-91

Little Doctor®

Blood Pressure Monitor

Instruction Manual

ENG

Ciśnieniomierz mechaniczny LD do pomiaru ciśnienia tętniczego krwi

Instrukcja obsługi

POL



INFORMACJE OGÓLNE

Niniejsza instrukcja ma służyć użytkownikom pomocą w bezpiecznym i efektywnym posługiwaniu się mechanicznym urządzeniem do pomiaru ciśnienia tętniczego krwi LD (dalej w tekście: URZĄDZENIE). Powinno ono być stosowane zgodnie z zasadami przedstawionymi w niniejszej instrukcji i 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 zarówno w warunkach szpitalnych, jak i domowych (jako uzupełnienie nadzoru medycznego). Pomiar ciśnienia odbywa się za pomocą osłuchiwania tonów Korotkowa stetoskopem oraz odczytu wartości z manometru.

ZASTOSOWANIE NOWYCH TECHNOLOGII



SHOCK PROTECTION.

ZALECENIA DOTYCZĄCE PRAWIDŁOWEGO POMIARU

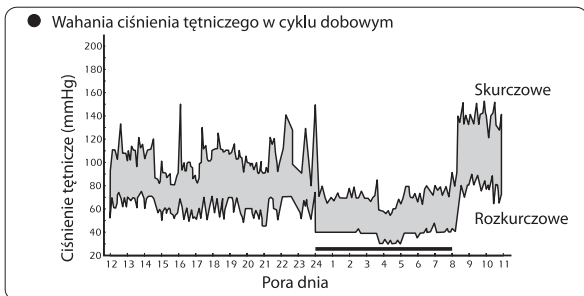
1. Nie należy korzystać z urządzenia bez wcześniejszej konsultacji z lekarzem jeśli pacjent jest poddawany hemodializie lub leczy się antykoagulantami, antytrombocytami czy steroidami. Wykorzystanie urządzenia w takich przypadkach może powodować krwawienie wewnętrzne.

2. W celu przeprowadzenia prawidłowego pomiaru należy pamiętać, że CIŚNIENIE TĘTNICZE PODLEGA SILNYM WAHANIOM NAWET W KRÓTKIM PRZEDZIALE CZASOWYM. Wartość ciśnienia tętniczego krwi zależy od wielu czynników. Zwykle jest ona niższa w okresie letnim i wyższa 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 należy przynajmniej przez godzinę pozostawić je 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. TYLKO LEKARZ NA PODSTAWIE DANYCH Z TAKIEGO DZIENNIKA MOŻE PRZEANALIZOWAĆ TENDENCJE ZMIAN I STWIERDZIĆ EWENTUALNE PRZYCZYNY ZABURZEŃ CIŚNIENIA TĘTNICZEGO.

3. W 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, UZYSKANE BEZPOŚREDNIO PRZEZ LEKARZA. PRZYJMOWANIE LEKÓW LUB ZMIANY W ICH DAWKOWANIU NALEŻY SKONSULTOWAĆ Z LEKARZEM.



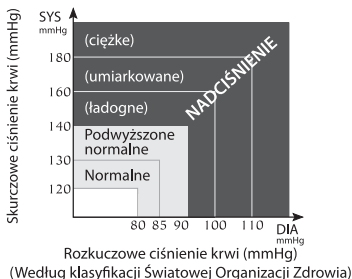
Rys. 1

4. Pomiar ciśnienia tętniczego powinien być przeprowadzony w pozycji wygodnej dla pacjenta, w temperaturze pokojowej. Na godzinę przed pomiarem nie należy spożywać posiłków, a w ciągu 1,5 - 2 godzin nie palić, nie pić napojów wzmacniających i alkoholu.

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

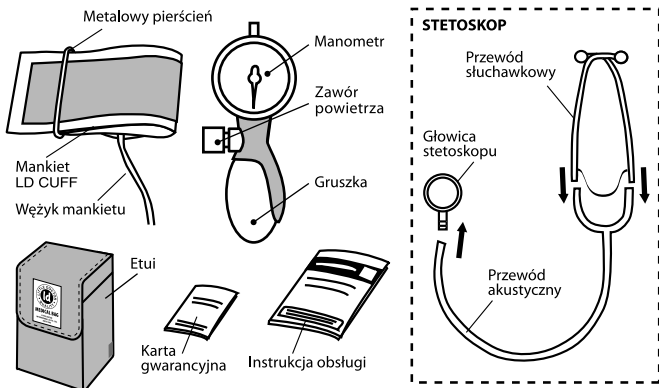
6. Powtórzenie pomiaru jest możliwe po upływie 5 min. Po takim czasie powraca normalne krążenie krwi. W przypadku osób z miażdżycą, z powodu znacznego obniżenia elastyczności naczyń, czas ten powinien być dłuższy (10-15 min.). Dotyczy to również pacjentów z cukrzycą.

W celu dokładnego określenia ciśnienia tętniczego krwi zaleca się dokonania 3 pomiarów oraz wyciągnięcia średniej z uzyskanych wyników.



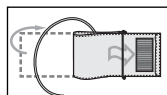
Rys. 2

PODSTAWOWE CZĘŚCI URZĄDZENIA



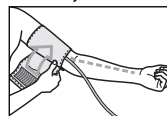
ZAKŁADANIE MANKIETU

1. Rozsuń mankiet tak, aby metalowy pierścień znajdował się około 5 cm od rzepu, jak pokazano na rys. 3 (jeżeli mankiet ma pierścień).



Rys. 3

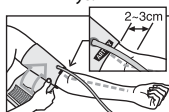
2. Wsuń lewe ramię w mankiet tak, aby rurki były skierowane w kierunku dłoni (rys. 4). Jeżeli pomiar na lewej ręce jest utrudniony, można dokonać go na prawej.



Rys. 4

Należy pamiętać, że wynik może się różnić o 5-10 mmHg, a w niektórych przypadkach - nawet więcej.

3. Owiń mankiet tak, aby jego dolna krawędź znajdowała się w odległości 2-3 cm od łokcia. Znaczek z napisem «ARTERY» (TĘTNICA) powinien znajdować się nad tętnicą, jak pokazano na rys. 5.



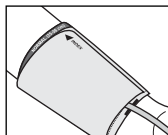
Rys. 5

4. Należy zabezpieczyć mankiet rzepem tak, aby leżał wygodnie i nie był za ciasny (rys. 6). Zbyt ciasne lub luźne założenie mankietu może być przyczyną błędnych pomiarów.



Rys. 6

5. Strzałka «INDEX» powinna wskazywać na napis «NORMAL» (rys. 7). Oznacza to, że mankiet jest właściwy dla tej grubości ramienia. Jeżeli strzałka wskazuje na obszar «◀|||» na lewo od napisu, oznacza to, że mankiet jest za mały i wyniki będą zawyżone o 5 mmHg i więcej. Jeżeli strzałka wskazuje na obszar «|||▶» na prawo od napisu, oznacza to, że mankiet jest za duży i wyniki będą заниżone o 5 mmHg i więcej.



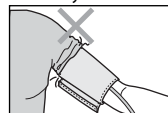
Rys. 7

6. W przypadku dużej objętości ręki, zwężającej się stożkowo w kierunku łokcia, mankiet należy nawinąć spiralnie, jak pokazano na rys. 8.



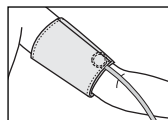
Rys. 8

7. Zbyt mocno zawinięty rękaw nad mankietem może uciskać rękę, tamując przepływ krwi, co może być przyczyną błędnego pomiaru ciśnienia (rys. 9).



Rys. 9

8. Rozmieścić głowicę stetoskopu tak, aby znajdowała się w zagłębieniu łokcia (rys. 10).



Rys. 10

9. Ciśnienie należy mierzyć w pozycji siedzącej lub leżącej. W POZYCJI SIEDZĄCEJ NALEŻY PAMIĘTAĆ, ABY MANKIET ZNAJDOWAŁ SIĘ NA WYSOKOŚCI SERCA, A RĘKA LUŻNO LEŻAŁA NA STOLE I NIE PORUSZAŁA SIĘ.

PROCEDURA POMIARU

1. Założyć stetoskop na uszy. Zamknąć zawór na gruszce, przekręcając go w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. Ściskając gruszkę pompować mankiet, jednocześnie odsłuchując puls za pomocą stetoskopu. W momencie, gdy nie będzie już słychać pulsu, należy dopompować mankiet jeszcze o 30mmHg.
2. Powoli odkręcać zawór przekręcając go w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, zmniejszając ciśnienie w mankiecie. Pilnować, aby ciśnienie w mankiecie spadało z prędkością 2 - 4 mmHg na sekundę. Zapewnia to prawidłowy pomiar.
3. W momencie gdy słychać będzie słabe uderzenia pulsu, należy zapamiętać wskazania manometru. Jest to ciśnienie tętnicze skurczowe (górne).
4. Ciśnienie w mankiecie spada ze stałą prędkością (2 - 4 mmHg na sekundę). Puls nadal jest słyszany. Dźwięki, jakie są słyszane, będą się zmieniać. W odróżnieniu od pierwszych uderzeń, będą one bardziej miękkie, przypominające szelest. W chwili, gdy prawie już nie będzie słychać pulsu, należy zapamiętać wskazania manometru. Jest to ciśnienie tętnicze rozkurczowe (dolne).

KONSERWACJA, PRZECHOWYWANIE, NAPRAWA I UTYLIZACJA

1. Urządzenie należy chronić przed nadmierną wilgocą, bezpośrednim światłem słonecznym, uderzeniami.
2. Nie należy przechowywać lub używać ciśnieniomierza w pobliżu urządzeń grzewczych i otwartego ognia.
3. Chronić urządzenie przed zabrudzeniem.
4. Nie dopuszczać do kontaktu urządzenia ze środkami żrącymi.
5. Nie dopuszczać do kontaktu mankieta i wężyków gumowych z przedmiotami ostrymi.
6. Urządzenie nie zawiera przyrządów do ustawiania dokładności pomiaru. Zabrania się samodzielnego otwierania manometru. Naprawa urządzenia, w razie zaistnienia takiej konieczności, może być przeprowadzana tylko w wyspecjalizowanych punktach serwisowych.
7. Okres używalności urządzenia podano w rozdziale PODSTAWOWE CHARAKTERYSTYKI TECHNICZNE. Okres użytkowania liczy się od daty przekazania towaru konsumentowi. Po upływie ustalonego okresu użytkowania należy co jakiś czas zgłaszać się do wyspecjalizowanego punktu serwisowego w celu sprawdzenia technicznego stanu urządzenia.
8. Utylizacja urządzenia przeprowadzana jest według zasad, obowiązujących obecnie w danym kraju. Specjalne warunki utylizacji nie zostały ustalone przez producenta.
9. Mankiet można czyścić wielokrotnie. Tkaninę po jego wewnętrznej stronie (która styka się z ręką pacjenta) należy przetrzeć wacikiem, zwilżonym w 3 % roztworze nadtlenku wodoru. Długotrwałe wykorzystanie może spowodować częściowe odbarwienia mankieta. Nie wolno go prać, jak również prasować.

POL

WARUNKI GWARANCJI

1. Na sprzęt LD jest ustalony okres gwarancji, który określono w karcie gwarancyjnej produktu.
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.

PODSTAWOWE CHARAKTERYSTYKI TECHNICZNE

Zakres pomiaru ciśnienia, mmHg	od 0 do 300 (ciśnienie w mankiecie)
Zakres wyświetlania, mmHg	od 0 do 300
Granica dopuszczalnego maksymalnego błędu pomiaru ciśnienia w mankiecie, mmHg.	±3
Warunki eksploatacji urządzenia: temperatura powietrza, °C wilgotność, % Rh	od 10 do 40 85 i poniżej

Warunki przechowywania i transportu: temperatura powietrza, °C wilgotność, % Rh	od -34 do 65 85 i poniżej
Rozmiary mankietów do ciśnieniomierzy	dla dorosłych (ramiona o obwodzie od 25 do 36 cm)
Waga urządzenia (bez opakowania i etui), g	332
Wymiary gabarytowe (opakowanie konsumenckie), mm	115 x 185 x 75
Rok produkcji	Rok produkcji podany jako 2 liczby w numerze seryjnym po symbolach «AA». Numer seryjny znajduje się na obudowie manometru.
Kraj produkcji	ChRL

WYPOSAŻENIE

1. Manometr LD-S027 – 1 szt.
2. Mankiet LD-Cuff N1AR (Wkładka powietrzna LD-S01A) – 1 szt.
3. Stetoskop LD Prof-Plus – 1 szt.
4. Gruszka LD-S051 – 1 szt.
5. Wlot powietrza LD-S056 – 1 szt.
6. Zawór LD-S054 – 1 szt.
7. Etui LD-S059 – 1 szt.
8. Instrukcja obsługi – 1 szt.
9. Karta gwarancyjna – 1 szt.
10. Opakowanie – 1 szt.

DOKŁADNOŚĆ POMIARU

Produkcja urządzeń certyfikowana jest według międzynarodowego standardu ISO 13485:2003.

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

Little Doctor Europe Sp. z o.o.
ul. Zawia 57G, 30-390, Kraków, 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, 226010 Nantong, Jiangsu, PEOPLE'S REPUBLIC OF
CHINA

Dystrybutor w Polsce:

Little Doctor Europe Sp. z o. o., ul. Zawila 57G, 30-390 Kraków Polska
 Biuro handlowe tel.: +48 12 2684746, 12 2684747, fax: +48 12 268 47 53.
 E-mail: biuro@littledoctor.pl
 www.LittleDoctor.pl

Autoryzowany przedstawiciel w UE:

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

DODATKOWE AKCESORIA

Oprócz dołączonych do zestawu mankietów, można nabyć mankiety LD-Cuff:

Nazwa / Rozmiar	Obwód ramienia, cm	Materiał	Wkładka powietrzna	
C1N / dla noworodków	7-12	bawełna, TPU*	LD-S01N	bez pierścienia
C1I / dla niemowląt	11-19	bawełna, TPU*	LD-S01I	
C1C / dla dzieci	18-26	bawełna, TPU*	LD-S01C	
N1C / dla dzieci		nylon, TPU*		
C1A / dla dorosłych	25-40	bawełna, TPU*	LD-S01A	
N1A / dla dorosłych		nylon, TPU*		
C1L / dla dorosłych powiększony	34-51	bawełna, TPU*	LD-S01L	
C1T / na udo	40-66	bawełna, TPU*	LD-S01T	
N1AR / dla dorosłych	25-36	nylon, TPU*	LD-S01A	z pierścieniem**
N1LR / dla dorosłych powiększony	33-46	nylon, TPU*	LD-S01L	

* TPU – poliuretan termoplastyczny.

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

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

E293/1606/03