

(fragment instrukcji dotyczący wersji polskiej)

122 Instrukcja obsługi ciśnieniomierzy elektronicznych

Przeznaczenie

Ciśnieniomierz nieinwazyjny do pomiaru wartości ciśnienia skurczowego i rozkurczowego u człowieka.

Kontrola techniki pomiarowej

PL

Kontrolę techniki pomiarowej należy przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi.

Ważne wskazówki:

Urządzenie musi być zainstalowane i uruchomione zgodnie z informacjami w niniejszej instrukcji obsługi.

Ciśnieniomierz jest przeznaczony dla pacjentów w każdym wieku. Urządzenie nie nadaje się do stosowania u noworodków. Kobiety w ciąży powinny skonsultować się z lekarzem przed użyciem urządzenia. Podczas pomiaru pacjent musi stosować się do następujących zasad postępowania: pozycja siedząca, zrelaksowana, bez zakładania nogi na nogę, stopy ustawione płasko na podłodze, plecy i ramiona oparte, przed pierwszym pomiarem odpoczynek przez 5 minut. W przypadku wyraźnie nieprawidłowych wartości pomiarowych należy powtórzyć pomiar. Przepływu krwi nie wolno wstrzymywać niepotrzeb-

nie długo (>2 minut). W przypadku wadliwego działania urządzenia należy zdjąć mankiet z ręki. Zbyt częste pomiary mogą prowadzić do obrażeń wskutek negatywnego wpływu na przepływ krwi. Pomiedzy 2 pomiarami należy odczekać co najmniej 2 min.

Mankietu nie wolno zakładać na rany, ponieważ może to prowadzić do dalszych obrażeń. Należy zwracać uwagę, aby mankietu nie zakładać na rękę, której tętnice i żyły są lub były poddawane zabiegom medycznym (np. przetoka). U kobiet po amputacji piersi mankietu nie należy zakładać na rękę po tej stronie ciała, po której

miała miejsce amputacja. Podczas pomiaru może dojść do wadliwego działania wyrobów medycznych, które są jednocześnie stosowane na tym samym ręku.

Ciśnienie krwi jest wielkością dynamiczną, na którą mogą mieć wpływ różne czynniki: Zachowanie pacjenta, takie jak postawa siedząca, stojąca, leżąca, ruch przed lub w czasie pomiaru, stan fizyczny (stres, choroba...)

Prace konserwacyjne na tym urządzeniu muszą być przeprowadzane przez przeszkolony i autoryzowany perso-

124 Instrukcja obsługi ciśnieniomierzy elektronicznych

nel. Bez zgody producenta nie wolno dokonywać zmian urządzenia.

W celu uzyskania pomocy podczas uruchomienia, informacji na temat użytkowania lub konserwacji należy zwrócić się do sprzedawcy lub producenta. Należy niezwłocznie poinformować producenta o nieoczekiwanym stanie roboczym urządzenia lub zdarzeniu, które pogorszyło lub mogło pogorszyć stan zdrowia.

Bezprzewodowe urządzenia telekomunikacyjne, takie jak np. bezprzewodowe urządzenia sieci domowej, telefony komórkowe, telefony bez-

przewodowe i ich stacje bazowe, walkie-talkie, mogą mieć wpływ na ciśnieniomierz. Z tego powodu należy zachować odległość do takich urządzeń wynoszącą co najmniej 3,3 metra.

Objaśnienie symboli:



Wskazanie stanu baterii



Pomiar w toku



Zaburzenia rytmu serca podczas pomiaru



Zapisany pomiar

Uwagi wstępne

W celu dokonania pomiaru ciśnienia konieczne jest uzyskanie dwóch wartości. **Ciśnienie skurczowe (górne).** Powstaje, kiedy serce się kurczy i wpompowuje krew do naczyń krwionośnych. **Ciśnienie rozkurczowe (dolne).** Powstaje, kiedy mięsień sercowy jest rozciągnięty i ponownie napełnia się krwią.

Wartości pomiarowe ciśnienia krwi podawane są w mmHg (milimetrach słupa rtęci).

Światowa organizacja zdrowia (WHO) ustaliła następujące wartości graniczne. W sytuacji optymalnej wartości te odnoszą się do wartości średniej uzyskanej z wielu różnych pomiarów.



	skurczowe / mmHg	rozkurczowe / mmHg
wyraźnie podwyższone	od 140	od 90
jeszcze w normie	130–139	85–89
prawidłowe	120–129	80–84
optymalne	do 119	do 79

126 Instrukcja obsługi ciśnieniomierzy elektronicznych

W niektórych urządzeniach po lewej stronie obok wyświetlacza znajdują się cztery kolorowe oznaczenia zgodnie z wartościami granicznymi WHO. Razem z wartością średnią na wyświetlaczu jest wyświetlany symbol obok jednego z czterech kolorowych oznaczeń. Na przykład symbol obok czerwonego oznaczenia wskazuje na wyraźnie podwyższone ciśnienie krwi.

PL

Przygotowanie pomiaru

➔ Baterie włożyć do komory jak pokazano na rysunku. W przypadku urządzeń naramiennych: połączyć mankiet z urządzeniem.

Należy pamiętać, że wolno stosować wyłącznie oryginalne mankiety firmy bos o odpowiednim obwodzie (patrz nadruk na mankiecie).

➔ **Zasady ogólne:** Pomiar należy przeprowadzać w spoczynku w pozycji siedzącej. Jeżeli ciśnienie jest wyższe w lewej ręce, pomiaru należy dokonywać na lewej ręce lub lewym nadgarstku. Jeżeli ciśnienie jest wyższe w ręce prawej, pomiar należy wykonać na ręce prawej lub prawym nadgarstku.

- ➔ Podczas pomiaru nie wolno ruszać ręką, na której znajduje się mankiet, ani nie wolno rozmawiać.

Pomiar na ramieniu:

- ➔ Rękę z podwiniętym rękawem oprzeć na stole lub oparciu i lekko zgiąć. Mankiet uformowany w pierścień nasunąć na ramię do takiej wysokości, aby dolny brzeg mankieta kończył się ok. 2-3 cm powyżej łokcia. Mankiet należy tak założyć, aby oznaczenie znajdowało się na tętnicy ramienia.

- ➔ Należy uważać, aby przewód

powietrza nie był zagięty podczas pomiaru. Wynikający z tego zator krwi mógłby prowadzić do obrażeń

- ➔ Nacisnąć przycisk start
- ➔ Poczekać na wyświetlenie wyniku pomiaru

Pomiar na nadgarstku:

- ➔ Urządzenie założyć na nadgarstek przy podwiniętych rękawach, urządzenie musi znajdować się na wewnętrznej stronie nadgarstka.

128 Instrukcja obsługi ciśnieniomierzy elektronicznych

- ➔ Zgiąć rękę, w czasie pomiaru nadgarstek musi znajdować się na wysokości serca.
- ➔ Nacisnąć przycisk start.
- ➔ Poczekać na wyświetlenie wyniku pomiaru.

Rozpoznawanie arytmii (opcja):

W przypadku wystąpienia nieregularności w pulsowaniu podczas wykonywania pomiaru wyświetlone będzie po zakończeniu pomiaru wraz z wynikiem pomiaru serce w nawiasie. Wielokrotne wyświetlanie się symbolu przy nieruchomej ręce może wska-

zywać na zaburzenia rytmu serca. Należy omówić to z lekarzem podczas następnej wizyty.

Czyszczenie, dezynfekcja urządzenia i mankietu:

Do czyszczenia urządzenia należy używać miękkiej, suchej ściereczki. Małe plamy na mankiecie można ostrożnie usunąć normalnym płynem do zmywania naczyń. Do dezynfekcji zewnętrznej urządzenia przez wycieranie (czas oddziaływania min. 5 minut) zalecamy środek dezynfekcyjny antifact liquid (Schülke & Mayr). Do dezynfekcji zapięcia mankietu na rzep zalecamy dezynfekcję przez

spryskiwanie. Zwłaszcza w przypadku stosowania urządzenia przez wielu użytkowników należy zwracać uwagę na regularne czyszczenie i dezynfekcję mankietu.

Utylizacja

Urządzeń i baterii nie wolno wyrzucać razem z odpadami domowymi. Po zakończeniu okresu użytkowania urządzenie należy oddać do punktu zbiórki zużytych części elektronicznych. Należy pamiętać, że baterie i akumulatory muszą być oddzielnie usuwane. (gminny punkt zbiórki)

Oczekiwany okres eksploatacji urządzenia: 10 lat

Oczekiwany okres eksploatacji mankietu: 10 000 cykli pomiarowych

Typowy okres trwałości baterii: 500 cykli pomiarowych (w zależności od wysokości napompowywania i częstotliwości użytkowania)

130 Dane techniczne

Metoda pomiaru:	oscylometryczna
Zakres pomiarowy:	40 do 240 mmHg, 40 do 200 uderzeń/min.
Ciśnienie mankietu:	0 do 300 mmHg
Wyświetlacz:	LCD
 Ochrona przed ciałami obcymi i wodą:	IP20
Warunki pracy urządzenia:	Temperatura otoczenia +10°C do +40°C - względna wilgotność powietrza 15 do 85%
Warunki przechowywania:	Temperatura otoczenia -10°C do +60°C - względna wilgotność powietrza 15 do 85%
Zasilanie:	DC 3/6 V (baterie 2/4 x 1,5 V AAA/AA IEC LR 03/06, alkaliczno-manganowe), opcjonalnie jako wyposażenie dodatkowe: zasilacz DC 6 V (nr zam. 410-7-150)

Wskazanie błędów

131

Przyczyna komunikatu błędu Err	Usuwanie błędów:
Zbyt duże zmiany ciśnienia w mankiecie podczas pomiaru	Nie ruszać ręką
Nie można poprawnie uchwycić pulsu	Sprawdzić położenie mankietu i ponownie wykonać pomiar
Różnica między skurczem a rozkurczem za mała (skurcz - rozkurcz < 11 mmHg)	Sprawdzić położenie mankietu i ponownie wykonać pomiar
Przyczyna komunikatu błędu Err CuF:	Usuwanie błędów:
Błąd podczas napompowywania	Prawdopodobnie mankiet jest za luźno założony, założyć ściślej mankiet

PL