

WYTYCZNE DLA FARMACEUTÓW
DOTYCZĄCE POSTĘPOWANIA
PODCZAS WYKONYWANIA
POMIARU CIŚNIENIA TĘTNICZEGO



NADCIŚNIENIE TĘTNICZE
OPIEKA
FARMACEUTYCZNA

POLSKIE TOWARZYSTWO FARMACEUTYCZNE
oraz
Zespół ds. Standaryzacji Opieki Farmaceutycznej
Naczelnej Izby Aptekarskiej

Warszawa 2023

**WYTYCZNE
DLA FARMACEUTÓW
DOTYCZĄCE POSTĘPOWANIA
PODCZAS WYKONYWANIA
POMIARU CIŚNIENIA
TĘTNICZEGO**

Wytyczne dla farmaceutów dotyczące postępowania podczas wykonywania pomiaru ciśnienia tętniczego

© Copyright by Polskie Towarzystwo Farmaceutyczne

Wszystkie prawa zastrzeżone. Przedruk i reprodukcja w jakiegokolwiek postaci całości bądź części książki bez pisemnej zgody wydawcy zabronione.

Nie ma żadnych ograniczeń w wykorzystaniu wytycznych w codziennej praktyce farmaceutycznej z zachowaniem praw autorskich.

Powielanie, wykorzystanie całości lub części wytycznych nie może być realizowane w celach osiągnięcia zysku bez zgody zespołu opracowującego.

Wydanie I

Warszawa 2023

Nakład: 100 egz.

Redaktor prowadzący

Hanna Plata

Projekt logo „Nadciśnienie tętnicze. Opieka farmaceutyczna”

Olga Sierpniowska

Projekt okładki i skład

Joanna Czarnecka

Druk i oprawa

Oficyna Wydawniczo-Poligraficzna Prestige, Ząbki

ISBN 978-83-64968-32-7

Autorzy

dr hab. n. farm. Magdalena Waszyk-Nowaczyk

Pracownia Farmacji Praktycznej Katedry i Zakładu Technologii Postaci Leku,
Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, apteka
ogólnodostępna, Poznań

dr hab. n. farm. Magdalena Jasińska-Stroschein, prof. UM

Zakład Biofarmacji, Katedra Biofarmacji, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

dr hab. n. farm. Mariola Drozd, prof. UML

Zakład Nauk Humanistycznych i Medycyny Społecznej, Uniwersytet Medyczny
w Lublinie

dr n. farm. Justyna Dymek

Zakład Farmacji Społecznej, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Kraków

mgr farm. Agnieszka Stankiewicz

Rada Lubuskiej Okręgowej Izby Aptekarskiej, apteka ogólnodostępna, Gorzów
Wielkopolski

mgr farm. Olga Sierpniowska

apteka szpitalna, Szczepieszyń

mgr farm. Artur Jędra

Rada Okręgowej Izby Aptekarskiej w Warszawie, apteka ogólnodostępna,
Warszawa

Konsultanci

prof. dr hab. n. med. Maciej Banach

Zakład Kardiologii Prewencyjnej i Lipidologii, Uniwersytet Medyczny w Łodzi,
Łódź

prof. dr hab. n. med. Marek Gierlotka

Klinika Kardiologii, Uniwersytet Opolski, Opole

prof. dr hab. n. med. Piotr Jankowski

Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych i Gerontokardiologii, Centrum Medyczne
Kształcenia Podyplomowego, Warszawa

prof. dr hab. n. med. Adam Windak

Katedra Medycyny Rodzinnej, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum,
Kraków

dr hab. n. med. Jacek Jóźwiak, prof. UO

Zakład Medycyny Rodzinnej i Zdrowia Publicznego, Uniwersytet Opolski, Opole

dr hab. n. med., Tadeusz Osadnik

Katedra i Zakład Farmakologii, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Zabrze

dr hab. n. med. Tomasz Tomasik, prof. UJ

Katedra Medycyny Rodzinnej, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum,
Kraków

dr hab. n. med. Jacek Wolf

Klinika Nadciśnienia Tętniczego i Diabetologii, Gdański Uniwersytet Medyczny,
Gdańsk

dr n. med. Łukasz Stryczyński

Klinika Hipertensjologii, Angiologii i Chorób Wewnętrznych, Uniwersytet
Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, szpital kliniczny, Poznań

dr n. farm. Magdalena Stolarczyk

Okręgowa Izba Aptekarska w Warszawie, apteka ogólnodostępna

mgr farm. Tomasz Bartoszek

Okręgowa Izba Aptekarska w Warszawie, apteka ogólnodostępna

mgr farm. Aldona Gołacka

Okręgowa Izba Aptekarska w Warszawie, apteka ogólnodostępna

mgr farm. Aleksandra Krancberg

Okręgowa Izba Aptekarska w Warszawie, apteka ogólnodostępna

mgr farm. Paweł Kunstman

apteka ogólnodostępna, Wielka Brytania

mgr farm. Agnieszka Moszczyński

Przychodnia Podstawowej Opieki Zdrowotnej

Opracowanie graficzne**mgr farm. Olga Sierpniowska**

apteka szpitalna, Szczeczeszyn

mgr farm. Weronika Guzenda

Pracownia Farmacji Praktycznej Katedry i Zakładu Technologii Postaci Leku,
Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu,
apteka ogólnodostępna, Poznań

SPIS TREŚCI

Wykaz skrótów	12
1. Wprowadzenie	13
2. Wykonywanie pomiaru ciśnienia tętniczego krwi	19
2.1. Postępowanie podczas pomiaru ciśnienia tętniczego	19
2.2. Wyposażenie pomieszczeń	20
2.3. Samodzielne pomiary wykonywane przez pacjenta	21
3. Algorytm postępowania w pomiarze ciśnienia tętniczego	24
3.1. Badanie profilaktyczne w kierunku wykrywania podwyższonego ciśnienia tętniczego krwi u pacjentów bez rozpoznanego nadciśnienia	24
3.2. Badanie kontrolne pomiaru ciśnienia tętniczego krwi	27
4. Piśmiennictwo	30
5. Załączniki	33
Ulotka informacyjna dla pacjenta o usłudze (Załącznik A)	34
Check-lista dla farmaceuty podczas pomiaru ciśnienia tętniczego krwi u pacjenta (Załącznik I)	36
Ulotka nr 1 (Załącznik II)	39
Ulotka nr 2 (Załącznik III)	41

Informacja dla lekarza/kopia dla farmaceuty (badanie profilaktyczne) (Załącznik IV)	43
Informacja dla lekarza/kopia dla farmaceuty (badanie kontrolne u pacjentów z rozpoznany nadciśnieniem tętniczym) (Załącznik V)	45
Dzienniczek pomiarów dla pacjenta (Załącznik VI)	47

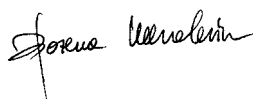
SZANOWNI PAŃSTWO,

opracowane przez zespół ekspertów Polskiego Towarzystwa Farmaceutycznego i Zespół ds. Standaryzacji Opieki Farmaceutycznej Naczelnej Izby Aptekarskiej „Wytyczne dla farmaceutów dotyczące postępowania podczas wykonywania pomiaru ciśnienia tętniczego” wychodzą naprzeciw działaniom podejmowanym w celu wypracowania najlepszych praktyk postępowania przez farmaceutów podczas świadczenia opieki farmaceutycznej oraz usług farmaceutycznych, stanowiąc ważny element realizacji zdefiniowanych w ustawie o zawodzie farmaceuty usług mających na celu ochronę zdrowia pacjenta.

Opracowane wytyczne zostały przygotowane w konsultacji z szerokim gronem specjalistów z obszaru nauk medycznych, co pozwoliło, po uwzględnieniu aktualnych rekomendacji towarzystw lekarskich, na usystematyzowanie klasyfikacji nadciśnienia, wskazanie czynników determinujących ogólne ryzyko sercowo-naczyniowe oraz algorytmu postępowania w pomiarze ciśnienia w gabinecie opieki farmaceutycznej czy podczas samodzielnego pomiaru przez pacjenta w samo-kontroli, po uprzedniej edukacji w tym zakresie. Przygotowane wytyczne uzupełniono o wymaganą dokumentację oraz materiały edukacyjne, możliwe do wykorzystania i dostosowania do indywidualnych potrzeb każdego pacjenta.

Niech te wytyczne wypracowane przez ekspertów służą realizacji i standaryzacji pomiaru ciśnienia tętniczego krwi przez farmaceutów, który w połączeniu z profesjonalnym doradztwem, służącym profilaktyce czy opiece nad pacjentem zdiagnozowanym, jest działaniem farmaceutów ukierunkowanym na wczesne wykrycie nadciśnienia oraz wsparcie w kontroli bezpieczeństwa i skuteczności wdrożonej farmakoterapii.

Prezes Polskiego Towarzystwa Farmaceutycznego



dr hab. Bożena Karolewicz, prof. uczelni

SZANOWNI PAŃSTWO, DRODZY FARMACEUCI,

przekazujemy w Państwa ręce dokument „Wytyczne dla farmaceutów dotyczące postępowania podczas wykonywania pomiaru ciśnienia tętniczego”, który stanowi efekt prac multidyscyplinarnego zespołu ekspertów złożonego z naukowców, wykładowców akademickich i praktyków opieki farmaceutycznej w Polsce. Niniejsze wytyczne, opracowane przez Zespół ds. Standaryzacji Opieki Farmaceutycznej Naczelnej Izby Aptekarskiej i zespół ekspertów Polskiego Towarzystwa Farmaceutycznego, mają za zadanie stanowić praktyczny przewodnik postępowania dla farmaceutów, którzy w najbliższej przyszłości, wychodząc naprzeciw oczekiwaniom polskiego społeczeństwa i podążając śladem europejskich wzorców, podejmą się realizacji pomiaru ciśnienia tętniczego w ramach nowych kompetencji zawodowych.

Wybór usługi i omówienie zasad jej realizacji w zakresie opieki farmaceutycznej, nie jest przypadkowe. Jak pokazują badania, nadciśnienie tętnicze jest jednym z głównych schorzeń układu krążenia i pierwszym, który przyczynia się do przedwczesnego zgonu. W związku z tym, zwiększenie wiedzy pacjenta na temat nadciśnienia tętniczego oraz wykonanie przez farmaceutę w sposób prawidłowy pomiaru ciśnienia u pacjenta ramach opieki farmaceutycznej jest usługą mającą ogromne znaczenie nie tylko dla pacjenta, ale także dla całego systemu ochrony zdrowia. Jestem przekonana, że zasady wykonywania pomiaru ciśnienia wraz z kompletem integralnych dokumentów, stanowić będą istotne wsparcie merytoryczne dla każdego farmaceuty, który po odpowiednim przeszkoleniu podejmie się realizacji tego świadczenia zdrowotnego.

W dobie poszerzania zakresu uprawnień pracowników medycznych, w tym wzrostu kompetencji, uprawnień farmaceutów i ich roli w systemie ochrony zdrowia, potrzeba przygotowania jasnych wytycznych z zakresu realizacji opieki farmaceutycznej nabiera szczególnego znaczenia. Zachęcam do skorzystania z przygotowanych rekomendacji.

Prezes Naczelnej Rady Aptekarskiej



Elżbieta Piotrowska-Rutkowska

SZANOWNI PAŃSTWO,

celem niniejszego dokumentu jest zbiorcze przedstawienie wytycznych związanych z prawidłowym przeprowadzaniem pomiaru ciśnienia tętniczego krwi przez farmaceutę. Stanowi on wskazówkę i pomoc dla farmaceutów w realizacji zapisów Ustawy o zawodzie farmaceuty dotyczących świadczenia opieki farmaceutycznej oraz usługi farmaceutycznej jaką jest wykonywanie pomiaru ciśnienia krwi.

Dokument został przygotowany w oparciu o aktualne wytyczne polskich i zagranicznych towarzystw naukowych, jak również o publikacje naukowe poświęcone tematyce nadciśnienia tętniczego. Niniejsze wytyczne zostały skonsultowane z szerokim gronem specjalistów z obszaru nauk medycznych oraz nauk farmaceutycznych.

Zaproponowany algorytm postępowania dla farmaceuty ukierunkowany jest na realizację świadczenia opieki farmaceutycznej, a w niej w szczególności ocenę skuteczności farmakoterapii pacjentów stosujących leki hipotensyjne. Ponadto, algorytm jest skierowany na wykrywanie podwyższonego ciśnienia tętniczego u pacjentów bez rozpoznanego nadciśnienia tętniczego krwi oraz na kontrolę pomiaru ciśnienia tętniczego krwi u pacjentów zdiagnozowanych. W wytycznych opisano elementy edukacji w obszarze choroby, czynników ryzyka i stosowanych leków, dlatego dokument ten również zawiera przykładowe materiały szkoleniowe przeznaczone dla pacjentów.

Przekazujemy wytyczne dotyczące postępowania podczas wykonywania pomiaru ciśnienia tętniczego, które powinny ułatwić Państwu wprowadzenie świadczenia do codziennej praktyki zawodowej.

Autorzy

WYKAZ SKRÓTÓW

CT	- ciśnienie tętnicze
CVD	- choroba układu sercowo-naczyniowego, ang. <i>cardiovascular disease</i>
EN	- edukacja w nadciśnieniu
IK	- intensywna konsultacja
KPR	- konsultacja podwyższonego ryzyka
NT	- nadciśnienie tętnicze krwi
PTNT	- Polskie Towarzystwo Nadciśnienia Tętniczego
SCORE	- ang. <i>Systematic Coronary Risk Estimation</i>
SCORE2	- ang. <i>Systematic Coronary Risk Estimation 2</i>
SCORE2-OP	- ang. <i>Systematic Coronary Risk Estimation 2-Older Persons</i>
SK	- standardowa konsultacja
WHO	- Światowa Organizacja Zdrowia, ang. <i>World Health Organization</i>

1. WPROWADZENIE

Według Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) nadciśnienie tętnicze jest jednym z głównych schorzeń układu krążenia i pierwszym, które przyczynia się do przedwczesnego zgonu. W 2020 r. na nadciśnienie tętnicze chorowało 9942 tys. osób, a w I półroczu 2021 r. w Polsce zanotowano 92 751 zgonów, których przyczyną były schorzenia układu krążenia [1, 2]. Według Raportu „Narodowy Test Zdrowia Polaków 2023” obecnie na nadciśnienie tętnicze choruje 31% populacji dorosłych Polaków, a co ósmy Polak na choroby serca, takie jak przewlekłe zespoły wieńcowe, wady zastawki serca, migotanie przedsionków serca [3].

Wysoka wartość ciśnienia tętniczego ściśle koreluje ze śmiertelnością i zapaadalnością na choroby układu krążenia, m.in. z zawałem serca, udarem, a także wpływa na rozwój niewydolności nerek. Nieleczone NT może uszkodzić naczynia krwionośne w całym organizmie i w związku z tym ograniczyć transport krwi do kluczowych w funkcjonowaniu organizmu narządów, takich jak np. nerki, zwiększając ryzyko powstania przewlekłej choroby nerek, która z kolei może przyczyniać się do wzrostu ciśnienia tętniczego krwi. Polskie i europejskie towarzystwa naukowe określają rozpoznanie nadciśnienia tętniczego przy wartościach ≥ 140 mmHg (ciśnienie skurczowe) i/lub ≥ 90 mmHg (ciśnienie rozkurczowe) w pomiarach gabinetowych. Rozpoznanie przez lekarza nadciśnienia tętniczego następuje w sytuacji, gdy wartości średnie tych parametrów wyliczone są z co najmniej dwóch pomiarów wykonanych podczas co najmniej dwóch różnych wizyt. U chorych z ciśnieniem tętniczym (CT) ≥ 180 i/lub ≥ 110 mmHg (średnia z dwóch pomiarów wykonanych podczas jednej wizyty), potwierdzenie NT może nastąpić podczas jednej wizyty, po wykluczeniu przyczyn mogących być powodem jego wzrostu (np. lęk, ból, spożycie alkoholu itp.) [4–6]. Podstawą rozpoznania jest prawidłowo wykonany gabinetowy pomiar ciśnienia tętniczego [7]. Nadciśnienie tętnicze wyrażane jest w skali trzystopniowej oraz jako tzw. izolowane nadciśnienie skurczowe (**Tabela 1**).

Tabela 1. Klasyfikacja ciśnienia tętniczego według wytycznych Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego – PTNT (wyłącznie pomiar gabinetowy).

Kategoria	Ciśnienie [mmHg]		
	skurczowe		rozkurczowe
optymalne ciśnienie tętnicze	< 120	i	< 80
prawidłowe ciśnienie tętnicze	120–129	i/lub	80–84
wysokie prawidłowe ciśn. tętnicze	130–139	i/lub	85–89
nadciśnienie 1. stopnia	140–159	i/lub	90–99
nadciśnienie 2. stopnia	160–179	i/lub	100–109
nadciśnienie 3. stopnia	≥ 180	i/lub	≥ 110
izolowane nadciśnienie tętnicze skurczowe	> 140	i	< 90

Źródło: opracowanie własne na podstawie wytycznych PTNT (2019) [4]

W wytycznych opracowanych przez *European Society of Cardiology* z roku 2021 oraz w rekomendacjach *European Society of Hypertension* zmodyfikowano cele terapii hipotensyjnej. Przyjęto, że u leczonych pacjentów w wieku 18–69 lat zaleca się, aby wartość skurczowego ciśnienia tętniczego krwi została obniżona docelowo do zakresu 120–130 mmHg, natomiast u większości leczonych pacjentów w wieku 70 lat i więcej rekomenduje się wartości < 140 mmHg – pod warunkiem dobrej tolerancji. Zalecane wartości ciśnienia rozkurczowego, bez względu na wiek, to 70–79 mmHg. Należy pamiętać, że u osób starszych trudno jest uzyskać cele terapeutyczne np. z powodu złej tolerancji lub działań niepożądanych stosowanych leków hipotensyjnych, stąd szczególne zalecenie monitorowania terapii [8, 9].

U pacjentów z rozpoznaniem nadciśnieniem tętniczym należy oszacować ryzyko sercowo-naczyniowe. W praktyce zaleca się zwrócić uwagę na takie elementy jak: czas trwania choroby, obecność czynników ryzyka, choroby współistniejące oraz powikłania w obrębie układu krążenia i nerek. U większości chorych występują czynniki determinujące ogólne ryzyko sercowo-naczyniowe. Zestawiono je w **tabeli 2**.

Tabela 2. Czynniki ryzyka sercowo-naczyniowego.

pleć męska	palenie tytoniu — aktywne lub w przeszłości
wiek: mężczyźni ≥ 55 lat; kobiety ≥ 65 lat	hipercholesterolemia
przedwczesna menopauza	zespół metaboliczny / stan przedcukrzycowy / cukrzyca typu 2
wystąpienie w wywiadzie nadciśnienia u krewnych 1. stopnia przed 50 rokiem życia	przewlekła choroba nerek
przedwczesna choroba układu krążenia w wywiadzie rodzinnym – mężczyźni < 55 rz.; kobiety < 65 rz. – na przykład przewlekłe zespoły wieńcowe, zawał serca, udar mózgu, niewydolność serca	nadciśnienie tętnicze
	hiperurykemia
spoczynkowa akcja serca > 80 /min	obturacyjny bezdech senny
	nadwaga / otyłość
czynniki psychospołeczne i socjoekonomiczne, na przykład stres, niski status ekonomiczny	siedzący tryb życia

Źródło: opracowanie własne na podstawie Wytycznych PTNT (2019) [4] oraz Wytycznych konsultantów krajowych w dziedzinie medycyny rodzinnej, hipertensjologii i kardiologii. [6]

Powszechne narzędzie wykorzystywane w Europie do szacowania wystąpienia ryzyka incydentów sercowo-naczyniowych u pacjentów z nadciśnieniem tętniczym stanowi skala SCORE (*Systematic Coronary Risk Evaluation*), dostępna na stronie: <https://nadciśnienietetnicze.pl/wytyczne-ptnt>. Klasyfikuje ona dziesięcioletnie bezwzględne ryzyko wystąpienia incydentów sercowo-naczyniowych zakończonych zgonem. Skala SCORE2 (*Systematic Coronary Risk Evaluation 2*), czyli zaktualizowany algorytm SCORE, pozwala na oszacowanie indywidualnego 10-letniego ryzyka zakończonych i niezakończonych zgonem incydentów sercowo-naczyniowych (np. zawał serca, udar mózgu) u osób pozornie zdrowych w wieku 40–69 lat z czynnikami ryzyka, które nie są leczone lub są stabilne przez ostatnie kilku lat. Skala SCORE2-OP (*Systematic Coronary Risk Estimation 2-Older Persons*) przeznaczona jest dla osób w wieku 70–89 lat. Omawiane skale dostępne są na stronie: <https://ptkardio.pl/wytyczne>. Do pozornie zdrowych osób zalicza się osoby bez potwierdzonej choroby sercowo-naczyniowej związanej z miażdżycą, cukrzycy typu 2 lub bez potwierdzonych chorób współistniejących, istotnie zwiększających ryzyko sercowo-naczyniowe niezależnie od parametrów uwzględnianych w skali SCORE [8].

Nowością jest skalibrowanie powyższych zmodyfikowanych skal SCORE2 oraz SCORE2-OP w odniesieniu do czterech kategorii ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego (CVD) – ryzyko niskie, umiarkowane, wysokie i bardzo wysokie. Na podstawie danych o współczynnikach śmiertelności z przyczyn sercowo-naczyniowych, Polskę zakwalifikowano do grupy krajów wysokiego ryzyka, obok takich państw jak Albania, Bośnia i Hercegowina, Chorwacja, Czechy, Estonia, Węgry, Kazachstan, Słowacja i Turcja. W celu oceny 10-letniego ryzyka wystąpienia incydentów CVD śmiertelnych oraz niezakończonych zgonem należy wybrać tabelę odpowiednią dla kraju z danej grupy ryzyka. Szacowaną wartość ryzyka odczytuje się z tabeli w oparciu o dane dotyczące płci, statusu palenia, wieku, skurczowego ciśnienia tętniczego krwi oraz frakcji cholesterolu nie-HDL. Należy podkreślić, że karty SCORE2 (SCORE-OP), podobnie jak wyjściowa karta SCORE, nie powinny być stosowane u osób z udokumentowaną CVD, cukrzycą, rodzinną hipercholesterolemią lub innymi rzadkimi zaburzeniami lipidowymi, przewlekłą niewydolnością nerek i u kobiet ciężarnych [9–11].

Pomiar CT krwi jest jednym z podstawowych i najważniejszych badań służących do monitorowania leczenia nadciśnienia tętniczego. Według wytycznych postępowania w nadciśnieniu tętniczym niezwykle ważne są pomiary tego parametru poza gabinetem lekarskim, ponieważ umożliwiają wstępną diagnostykę, a przede wszystkim monitorowanie efektów terapii hipotensyjnej [4]. Pomiar CT, wykonywany m.in. w celu oceny skuteczności i bezpieczeństwa stosowanej przez pacjenta farmakoterapii w ramach świadczenia zdrowotnego opieki farmaceutycznej oraz jako jedna z usług farmaceutycznych udzielanych przez farmaceutę, został wpisany do ustawy o zawodzie farmaceuty [12]. W tym zakresie, również według ustaleń *European Society of Hypertension* z 2021 r., farmaceuci mogą sprawować bezpośrednią kontrolę skuteczności farmakoterapii hipotensyjnej pacjentów, szczególnie tych objętych opieką farmaceutyczną, oraz mogą prowadzić działania profilaktyczne ukierunkowane na wczesne wykrywanie nadciśnienia tętniczego [9].

Ze względu na częste sytuacje, gdy dostęp do specjalisty jest ograniczony, co można było zaobserwować w okresie pandemii COVID-19, należy zwrócić uwagę na istotne znaczenie farmaceuty podczas przeprowadzania pomiaru ciśnienia tętniczego. Zaangażowanie farmaceutów, zaczynając od przeprowadzania badań profilaktycznych, poprzez pomoc na etapie wdrażania leczenia hipotensyjnego i dalsze monitorowanie efektów i bezpieczeństwa takiej terapii, pozostaje kluczowe. Nie należy zapominać o wsparciu pacjenta przez farmaceutę w prawidłowej realizacji zaleceń terapeutycznych, co znacząco wpływa na poprawę adherence [13–15]. Warto zaznaczyć, że farmaceuta oprócz wykonania samego pomiaru, może edukować pacjenta w zakresie samodzielnego pomiaru ciśnienia

krwi, zdiagnozowanej choroby, a przede wszystkim stosowanej farmakoterapii. Włączenie usługi pomiaru ciśnienia krwi do zakresu uprawnień zawodowych farmaceutów ma niezaprzeczalny wpływ na zwiększenie dostępności pacjentów do tych świadczeń oraz uzupełnia o niezbędny element proces opieki farmaceutycznej. Pozwala to również na realizację celów związanych z prowadzeniem profilaktyki, edukacji zdrowotnej i promocji zdrowia. Dokonywanie pomiaru CT wpisuje się w istotę samego zawodu farmaceuty, gdyż farmaceuta wykonuje swoje obowiązki, mając zawsze na uwadze dobro pacjenta. Już teraz farmaceuci czynnie biorą udział w wielu akcjach, mierząc przesiewowo ciśnienie tętnicze wśród pacjentów. Przykładem może być międzynarodowe wydarzenie „Maj Miesiącem Mierzenia Ciśnienia Tętniczego” (*May Measure Month*), w które zaangażowani są lekarze i przedstawiciele innych zawodów medycznych oraz studenci medycyny, farmacji i innych kierunków medycznych [16].

Wykonywanie kontrolnego pomiaru ciśnienia krwi przez farmaceutów jest praktykowane w wielu krajach na całym świecie od lat i przynosi liczne korzyści pacjentowi, między innymi przyczyniając się do wczesnego wykrywania nadciśnienia [17–20]. Wdrażanie standardowych procedur postępowania i dobrej praktyki do codziennych działań farmaceutów, m.in. w aptekach ogólnodostępnych, zwiększa skuteczność współpracy farmaceuty z pacjentem i lekarzem. Nielezione nadciśnienie tętnicze może prowadzić m.in. do udarów, przewlekłych zespołów wieńcowych, niewydolności serca czy nerek. W konsekwencji znacznie obciąża budżet państwa [21]. Przykładowo: świadczenia udzielone z powodu udaru w 2018 r. generowały koszty w wysokości 611 mln zł (osoby z nadciśnieniem), 1 691 mln zł (osoby z przewlekłymi zespołami wieńcowymi) i 1 361 mln zł (osoby z niewydolnością serca) [22]. W pracy Waszyk-Nowaczyk i wsp. (2020 r.) wykazano, że po pomiarze ciśnienia tętniczego krwi, poprzedzonym krótkim wywiadem wykonanym przez farmaceutę, 16,9% pacjentów zostało zakwalifikowanych do tzw. konsultacji podwyższonego ryzyka, przeprowadzanych wraz z edukacją (patrz: Rozdział 3), i ze względu na nieprawidłowy wynik ciśnienia tętniczego (≥ 140 i/lub ≥ 90 mmHg) zostało skierowanych do lekarza. U 3,4% badanych rozpoznano nadciśnienie tętnicze [23]. Warto zaznaczyć, że w Polsce prawie 40% dorosłych nie zna wartości swojego ciśnienia, a 30% nie wie, że choruje na nadciśnienie tętnicze [4]. Apteki ogólnodostępne, jak również gabinety, w których farmaceuci prowadzą praktykę indywidualną mogą stanowić odpowiednie miejsca do wdrożenia badań profilaktycznych w celu wykrywania chorób przewlekłych, w tym nadciśnienia tętniczego i tym samym przyczynić się do znaczącego obniżenia kosztów leczenia poważnych powikłań tego i innych schorzeń przewlekłych [24]. Legalność pomiaru ciśnienia tętniczego krwi przez farmaceutów została potwierdzona orzecznictwem Naczelnego Sądu Administracyjnego (NSA) (wyrok z 11.01.2012 r., II GSK 1365/10). W uzasadnieniu wyroku zapisano, że jest to jedna z wielu aktywności,

które farmaceuci w ramach ochrony zdrowia publicznego powinni standardowo świadczyć. Dodatkowo sąd uznał w wyroku, że: „badanie ciśnienia tętniczego w aptece wpisuje się w pojęcie ochrony zdrowia publicznego, o którym mowa w art. 86 ustawy Prawo farmaceutyczne” [25].

Działalność farmaceutów w ramach świadczenia „Pomiar ciśnienia tętniczego” określa się mianem świadczenia zdrowotnego. Pozwala na to zapis art. 4 ust. 2 Ustawy z dnia 10 grudnia 2020 r. o zawodzie farmaceuty, gdzie wprost znajduje się odwołanie do art. 5 pkt 40 ustawy z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz. U. z 2020 r. poz. 1398, z późn. zm. 4). Realizację świadczenia „Pomiar ciśnienia tętniczego” można, zgodnie z zapisami Ustawy z dnia 10 grudnia 2020 r. o zawodzie farmaceuty, zakwalifikować jako świadczenie usług farmaceutycznych oraz jako udzielanie opieki farmaceutycznej. Ustawa ta określa w art. 4 ust. 3 pkt 6, że jest to usługa farmaceutyczna [12]. Jednocześnie, dzięki uznaniu wykonywania pomiaru ciśnienia tętniczego krwi za jedno z działań farmaceuty, pomiar może być podejmowany w ramach udzielania przez farmaceutę opieki farmaceutycznej (art. 4 ust. 2 pkt 4 Ustawy o zawodzie farmaceuty (Dz.U. 2021 poz. 97). Jednym z działań w ramach opieki farmaceutycznej jest wykonywanie badań diagnostycznych, które zostały wymienione w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 21 stycznia 2022 r. (Dz.U. 2022 poz.153). Zgodnie z tymi zapisami, farmaceuci mogą wykonywać m.in. pomiary ciśnienia tętniczego krwi i tętna [26]. Świadczenie wykonywania pomiaru ciśnienia krwi jest również wypełnieniem zadania zawodowego farmaceuty związanego z prowadzeniem działalności profilaktycznej, zgodnie z art. 4 ust. 4 pkt 14 Ustawy o zawodzie farmaceuty [12].

Farmaceuta wykonując pomiar ciśnienia tętniczego, podejmuje się również działalności edukacyjnej, którą Ustawa o zawodzie farmaceuty określa jako jedno z zadań zawodowych farmaceuty (art. 4 ust. 4 pkt 14). Działalność taka stanowi nieodłączny element procesu opieki farmaceutycznej nad pacjentem. W ramach świadczenia „Pomiar ciśnienia tętniczego” farmaceuta zobligowany jest do prowadzenia dokumentacji (art. 4 ust. 2 Ustawy o zawodzie farmaceuty), która jest dowodem przeprowadzonej usługi i powinna stanowić integralną część dokumentacji medycznej pacjenta. Farmaceuta, zgodnie z tym samym zapisem Ustawy o zawodzie farmaceuty, powinien pozostawać w stałym kontakcie z przedstawicielami innych zawodów medycznych, którzy tworzą zespół opiekujący się pacjentem [12].

2. WYKONYWANIE POMIARU CIŚNIENIA TĘTNICZEGO KRWI

Pomiar ciśnienia tętniczego krwi jest ważnym elementem procesu diagnostycznego, jak również zalecanym sposobem monitorowania stanu zdrowia. Rekomendacje dotyczące wykonywania pomiaru ciśnienia tętniczego krwi zostały szczegółowo opisane w wytycznych polskich i zagranicznych towarzystw naukowych [4–9, 27]. Stały się też punktem wyjścia do opracowania rekomendacji dla farmaceutów w niniejszym dokumencie.

2.1. POSTĘPOWANIE PODCZAS POMIARU CIŚNIENIA TĘTNICZEGO

Pomiar należy przeprowadzić w cichym pomieszczeniu, w komforcie cieplnym, z zachowaniem warunków prywatności. Do wykonania pomiaru należy wykorzystać automatyczny aparat pomiarowy z mankietem naramiennym, który posiada walidację (listę aparatów można znaleźć na stronie www.stridebp.org lub www.ptnt.pl).

Pomiar powinien być wykonywany w pozycji siedzącej po 5-minutowym odpoczynku, również w tej pozycji. Przed pomiarem należy usiąść wygodnie na krześle, oprzeć plecy o oparcie krzesła, stopy o podłogę. Pomiar powinno się wykonywać po minimum 30 minutach od wysiłku fizycznego (w tym po wykonywaniu aktywności domowych typu sprzątanie), wypicia kawy, alkoholu, zapalenia papierosa. Po obfitym posiłku również należy zachować półgodzinną przerwę. Zaleca się odsłonić ramię, na którym będzie wykonany pomiar (najlepiej zdjąć odzież). W przypadku gdy pacjent podwinie rękaw ubrania powyżej mankieta, należy zwrócić uwagę na ewentualny ucisk ramienia.

Mankiet powinien być założony na wysokości serca, najlepiej około 2 cm powyżej zgięcia łokciowego, tak aby przewód przebiegał po wewnętrznej stronie stawu łokciowego. Umieszczenie mankieta należy sprawdzić w instrukcji aparatu, ponieważ w niektórych modelach umiejscowienie czujnika pomiarowego na przedramieniu jest dokładnie wskazane przez producenta. Mankiet nie może być założony zbyt luźno ani zbyt ciasno (pomiędzy mankietem a ramieniem powinny zmieścić

się jeden/dwa palce) – niewłaściwie założony może skutkować otrzymaniem zafałszowanego wyniku. Zgodnie z wytycznymi, u większości pacjentów można wykorzystać standardowy mankiet naramienny o szerokości 12–13 cm i długości do około 35 cm. W przypadku szerszego ramienia (tj. obwód powyżej 42 cm) należy zastosować większy mankiet, a u pacjentów z obwodem poniżej 22 cm – mankiet mniejszy niż standardowy [28]. Dopuszcza się także zastosowanie mankietów w rozmiarze M–L (22–42 cm), które są właściwe dla większości badanych, z wyjątkiem bardzo otyłych dorosłych [5].

Ręka z założonym mankietem podczas pomiaru powinna być podparta i lekko zgięta w łokciu lub swobodnie wyprostowana (bez użycia napięcia mięśni), a samą czynność pomiaru należy prowadzić zgodnie z poleceniami pojawiającymi się na wyświetlaczu urządzenia. W trakcie pomiaru pacjent nie powinien zmieniać pozycji ciała, wykonywać gwałtownych ruchów ani rozmawiać.

Po zakończeniu badania, należy zanotować dokładny jego wynik (bez zaokrąglania), np. w dzienniczku pomiarów, uzupełniając zapis o dodatkowe informacje, pomocne w dalszej interpretacji, np. ból, gorączka, zdenerwowanie, złe samopoczucie, spożycie większej ilości kawy itp. Niektóre ciśnieniomierze posiadają opcję automatycznego zapisu, co wspomaga procedurę rejestrowania pomiarów (należy pamiętać, żeby sprawdzić liczbę zapamiętywanych przez aparat pomiarów, gdyż większość z nich zapamiętuje 30 pomiarów).

2.2. WYPOSAŻENIE POMIESZCZEŃ

Pomiar ciśnienia powinien odbywać się w cichym pomieszczeniu. W celu zapewnienia pacjentowi poczucia bezpieczeństwa oraz intymności podczas badania zaleca się przeprowadzenie pomiaru w możliwie przyjaznych warunkach. Wpłyne to na zmniejszenie lęku pacjenta, który może negatywnie zawyżać wyniki pomiaru w związku ze zjawiskiem tzw. syndromu „białego fartucha”. Pomiar powinien się odbywać w gabinecie opieki farmaceutycznej, natomiast w aptece – w innym specjalnie wydzielonym miejscu. Miejsce to powinno być wyposażone w wygodne krzesło z oparciem (wykonane z materiału zapewniającego utrzymanie higieny i możliwością jego dezynfekcji), które pozwala na przyjęcie wygodnej pozycji ciała. W pomieszczeniu powinien znajdować się również stół, na którym pacjent swobodnie oprze rękę, co ma na celu zapobiec napinaniu mięśni ramienia, na którym dokonywany jest pomiar. Należy zwrócić uwagę na wysokość stołu, aby mankiet znajdował się na wysokości serca. Elementem wyposażenia powinna być również taśma (miara) do pomiaru obwodu ramienia oraz zestaw mankietów różnej wielkości, które należy dobrać indywidualnie dla pacjenta. Dalsze regulacje dotyczące miejsca w aptece objęto zapisami rozporządzenia ministra

zdrowia w sprawie szczegółowych wymogów, jakim powinien odpowiadać lokal apteki (Dz.U. 2022 poz. 1737) [29].

Najważniejszym elementem wyposażenia pomieszczenia, w którym przeprowadza się pomiar ciśnienia tętniczego krwi jest ciśnieniomierz. Na rynku dostępne są ciśnieniomierze automatyczne, półautomatyczne i zegarowe, tzw. lekarskie. Najlepiej, aby ciśnieniomierz posiadał potwierdzoną wiarygodność wskazywanych wyników, którą zapewnia posiadanie certyfikatu Europejskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego. Najnowsze modele certyfikowanych urządzeń wyposażone są w opcję wykrywania migotania przedsionków, co można wykorzystać jako wiarygodny test przesiewowy i zapobieganie udarom mózgu. Wygodnym udoskonaleniem urządzeń jest możliwość podłączenia ich do komputera za pomocą łącza USB czy Bluetooth, co pozwala na przekaz danych pomiarowych bezpośrednio do zwalidowanej aplikacji. Ciśnieniomierz należy kalibrować zgodnie z rekomendacjami producenta, nie rzadziej niż raz na 2 lata.

Jak wyżej wspomniano, zalecenie doboru mankietu ze względu na obwód ramienia narzuca konieczność zmierzenia obwodu ramienia przed pomiarem ciśnienia. W związku z tym należy wyposażać się w różne rozmiary mankietów (S: 17–22 cm, M–L: 22–42 cm, L–XL: 32–52 cm). Zalecane jest posiadanie mankietu tego samego producenta, co urządzenie do pomiaru ciśnienia. Przy częstym korzystaniu ze sprzętu, należy wymienić mankiety po 6–10 miesiącach (zgodnie z sugestią producenta sprzętu). W celu zapewnienia większego komfortu pacjenta oraz osoby dokonującej pomiaru zaleca się używanie mankietów nylonowych – są one łatwiejsze w utrzymaniu czystości, a w razie zabrudzenia można je przemyć wodą z detergentem. Do dezynfekcji mankietów warto użyć płynów niezawierających alkoholu, zgodnie z zaleceniami producenta [28].

2.3. SAMODZIELNE POMIARY WYKONYWANE PRZEZ PACJENTA

Wytyczne towarzystw naukowych podkreślają rolę pomiaru pozagabinetowego. Pacjenci ze zdiagnozowanym nadciśnieniem tętniczym powinni przeprowadzać samodzielnie regularne pomiary ciśnienia tętniczego o stałych porach dnia. Chory samodzielnie wykonujący pomiar ciśnienia w warunkach domowych powinien znać ustaloną indywidualnie częstotliwość i porę pomiaru oraz wiedzieć, na którym ramieniu dokonywać pomiaru, a także, jak właściwie zakładać mankiety dobrany dla niego pod względem rozmiaru.

Pomiary CT należy wykonywać z zastosowaniem właściwej techniki. Jest to czynność prosta, wymaga jednak posiadania podstawowej wiedzy i umiejętności.

Pacjent, któremu zlecono regularne wykonywanie pomiaru ciśnienia w domu – w ramach samokontroli, powinien zostać wyedukowany w zakresie zasad pomiaru oraz sposobu używania ciśnieniomierza. Edukatorem w tym obszarze może być farmaceuta. Poza ustną informacją połączoną z praktycznym instruktazem, cenne będą również wszelkie materiały edukacyjne. Autorzy wytycznych sugerują, aby do pomiarów domowych pacjenci używali ciśnieniomierzy naramiennych, w pełni automatycznych. Farmaceuta powinien pomóc pacjentowi w wyborze najbardziej odpowiedniego ciśnieniomierza do domowych pomiarów. Należy zwrócić szczególną uwagę na walidację aparatu i mankietu oraz na takie czynniki jak: koszt i wygodę stosowania urządzenia, ograniczenia fizyczne pacjenta czy współistniejące schorzenia. Przykładowo, drżenia mięśni w chorobie Parkinsona, zaburzenia rytmu serca lub pogorszenie wzroku mogą utrudnić wykonanie właściwego, nieobarczonego błędem pomiaru CT [4, 28]. Brak wiedzy i umiejętności w tym zakresie może z jednej strony zniechęcić pacjentów do regularnej samokontroli CT, a także zafałszować obraz kliniczny pacjenta. W celu zmotywowania pacjenta do domowych pomiarów należy nakreślić mu rolę i wskazać korzyści płynące z regularnej samokontroli.

Istotne znaczenie procesu edukacji pacjentów w zakresie wykonywania samodzielnych pomiarów ciśnienia tętniczego krwi potwierdzają wyniki badań naukowych. Pacjenci z kontrolowanym NT powinni wykonać pomiary i zapisać wyniki z dwóch pomiarów, tj. przeprowadzonego rano i wieczorem – po dwa odczyty, przez siedem kolejnych dni przed wizytą lekarską. Warto zaznaczyć, że w testach sprawdzających wiedzę pacjentów na temat właściwego pomiaru, chorzy zdobywają tylko 40% punktów. Chorzy korzystają z nierekomendowanych ciśnieniomierzy, nie posiadają wiedzy o konieczności zachowania odstępu pomiędzy pomiarem a obfitym posiłkiem czy wypiciem kawy. Nie potrafią wymienić czynników wpływających na wynik pomiaru, aby nie był on zafałszowany [30, 31]. Pacjent mierząc ciśnienie w domu, wykonuje wszystkie czynności samodzielnie, bez wsparcia personelu medycznego, dlatego, oprócz wiedzy na ten temat, powinien posiadać również umiejętność posługiwania się urządzeniem, jak i wykonania poszczególnych kroków. Rola edukatora jest tu więc poszerzona o przeprowadzenie instruktażu oraz sprawdzenie posiadanych/wyuczonych umiejętności.

Jak podkreślono już wcześniej, sposób wykonania pomiaru wpływa na wartość odczytu. Jedno z polskich badań oceniających umiejętności pacjentów w tym zakresie wykazało, że pomiar jest przeprowadzany zaledwie ze średnio 61% poprawnością. Tylko w 19% analizowanych przypadków pacjenci odpoczywali przed pomiarem. Odnotowywano także błędne zakładanie mankietu (odwrócona strona, na zgięciu łokciowym itp.) oraz nieprawidłowe ułożenie ręki. Pacjenci nie podpierali ramienia z nałożonym mankiem podczas pomiaru i nie rozluźniali ręki, na

której mierzyli ciśnienie, np. mocno przyciskali rękę do tułowia lub zaciskali pięść. Ponad 20% pomiarów odbywało się bez odsłonięcia ramienia. Pacjenci nie przyjmowali również odpowiedniej pozycji ciała, często nie siadając odpowiednio blisko stołu, co skutkowało nachylaniem się do przodu i nadmiernym obciążeniem ręki z nałożonym mankietem [32, 33].

3. ALGORYTM POSTĘPOWANIA W POMIARZE CIŚNIENIA TĘTNICZEGO

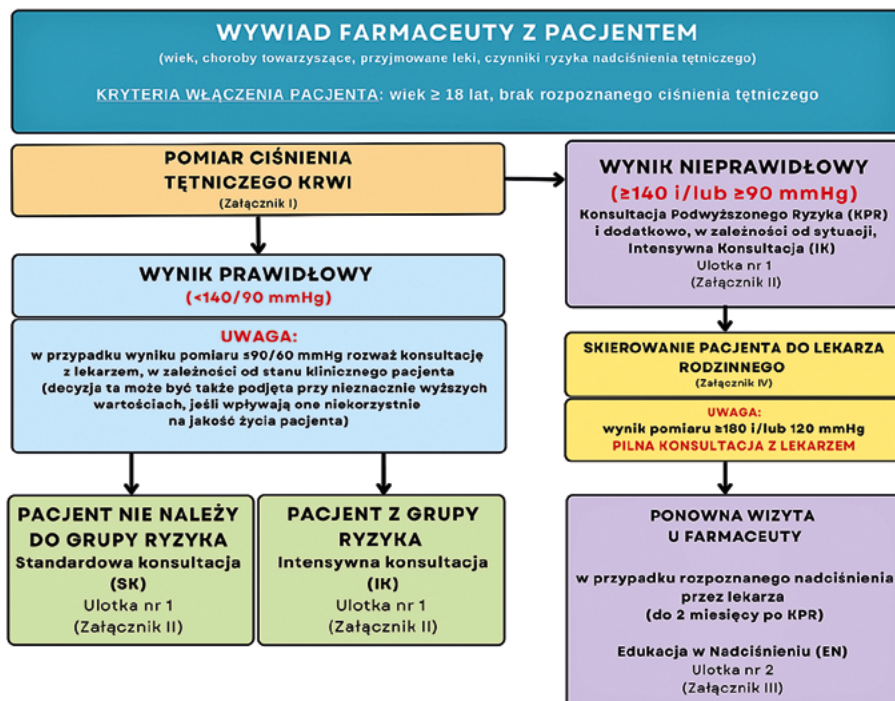
3.1. BADANIE PROFILAKTYCZNE W KIERUNKU WYKRYWANIA PODWYŻSZONEGO CIŚNIENIA TĘTNICZEGO KRWI U PACJENTÓW BEZ ROZPOZNANEGO NADCIŚNIENIA

Profesjonalne doradztwo podczas kontrolnego pomiaru CT stanowi istotny element w opiece nad pacjentem. Warto informować pacjenta o możliwości wykonania profesjonalnego pomiaru ciśnienia tętniczego krwi, wręczając *ulotkę informacyjną dla pacjenta (Załącznik A)*. Z uwagi na powszechność nadciśnienia tętniczego, każdej osobie bez rozpoznania NT należy zalecać, aby raz w roku wykonywała pomiar ciśnienia tętniczego [4].

Farmaceuta w zakresie badań profilaktycznych prowadzonych wśród pacjentów w celu wykrycia podwyższonego ciśnienia tętniczego krwi powinien na początku uzyskać zgodę od pacjenta. W przypadku wykonania pomiaru ciśnienia krwi w ramach świadczenia opieki farmaceutycznej zgoda powinna być odebrana na piśmie, jeżeli wcześniej pacjent nie dał zgody ogólnej na udział w świadczeniu opieki farmaceutycznej. Natomiast w przypadku usługi farmaceutycznej wystarczająca jest zgoda ustna.

Kolejnym krokiem jest przeprowadzenie krótkiego wywiadu. Jego celem jest ustalenie wieku pacjenta (≥ 18 lat), listy przyjmowanych wcześniej i obecnie leków, chorób towarzyszących oraz zdefiniowanie czynników ryzyka nadciśnienia tętniczego. Następnie farmaceuta powinien wykonać pomiar ciśnienia tętniczego według aktualnych wytycznych. W przypadku braku ustalonej kończyny pomiarowej, należy wykonać dwa pomiary ciśnienia w odstępie minuty na obu kończynach. Jeżeli wyniki obu pomiarów są prawidłowe (poniżej 140/90 mmHg), pod uwagę bierze się średnią z wykonanych pomiarów. Jeżeli jeden z wyników wynosi co najmniej 140 mmHg (ciśnienie skurczowe) bądź 90 mmHg (ciśnienie rozkurczowe), wykonuje się trzeci pomiar na kończynie, na której otrzymany wynik był

wyższy. Pod uwagę bierze się średnią z wykonanych pomiarów na tej kończynie. Analogicznie postępujemy, gdy różnica w pomiarach między ramionami przekracza 10 mmHg. Wynik to średnia z 2 ostatnich pomiarów [4, 5, 34]. Do niniejszych wytycznych dołączono check-listę (**Załącznik I**) wraz z algorytmem postępowania dla farmaceuty w zakresie pomiaru ciśnienia tętniczego u pacjenta. W dalszej kolejności, w zależności od odczytanych wartości ciśnienia i informacji uzyskanych podczas wywiadu, farmaceuta kwalifikuje pacjenta do jednej z trzech konsultacji. Szczegółowy schemat postępowania, przedstawiono na **rycynie 1**.



Rycina 1. Algorytm postępowania w zakresie badania profilaktycznego w kierunku wykrywania podwyższonego ciśnienia tętniczego krwi u pacjentów bez rozpoznanego nadciśnienia [23].

Jeżeli uzyskana wartość ciśnienia jest prawidłowa ($< 140/90$ mmHg) i, zgodnie z najlepszą wiedzą, nie stwierdzono u pacjenta żadnych towarzyszących czynników ryzyka (wg tabeli 2), zaleca się przeprowadzenie tzw. **standardowej konsultacji (SK)**. Obejmuje ona edukację pacjenta nt. prawidłowego stylu życia i prewencji nadciśnienia tętniczego (dieta, aktywność fizyczna). Warto zaznaczyć, że każda porada powinna być zindywidualizowana i skierowana do konkretnego pacjenta, według wiedzy opartej na aktualnych wytycznych i zaleceniach. W przypadku gdy oznaczona wartość ciśnienia tętniczego jest prawidłowa, lecz u pacjenta zdefiniowano czynniki ryzyka (np. otyłość, obciążenie rodzinne czy zaburzenia lipidowe), kwalifikuje się go do tzw. **intensywnej konsultacji (IK)**. Edukację pacjenta w tym

przypadku należy poszerzyć o bardziej szczegółowe informacje i zalecenia odnośnie zidentyfikowanych czynników ryzyka, jak opisano w **tabeli 2**. Przykładowo, jeżeli pacjent pali papierosy, należy go poinformować, że palenie tytoniu zwiększa ryzyko przewlekłych zespołów wieńcowych, udaru mózgu i przyczynia się do rozwoju choroby tętnic obwodowych i zalecić konsultację z farmaceutą lub lekarzem w celu informacji i doboru dostępnych metod walki z nałogiem. Warto też poinformować pacjenta o korzyściach wynikających dla palacza z zaprzestania palenia, ale również dla jego otoczenia, które jest narażone na bierne palenie. Wskazane jest, aby podczas konsultacji **SK** lub **IK** pacjent został wyedukowany przez farmaceutę z wykorzystaniem **ulotki nr 1 (Załącznik II)** – ulotka składana w formie tryptyku). Można także dodatkowo określić 10-letnie ryzyko incydentu sercowo-naczyniowego lub zgonu, odpowiednio do wybranych kart ryzyka (SCORE, SCORE2, SCORE2-OP), które opisano we wprowadzeniu.

Warto zauważyć, że w przypadku wyniku pomiaru $\leq 90/60$ mmHg należy rozważyć konsultację z lekarzem, w zależności od chorób towarzyszących występujących u pacjenta oraz stanu klinicznego, gdy pojawiają się na przykład: osłabienie, zawroty głowy czy nudności. Jeżeli wymaga tego sytuacja, należy też udzielić pacjentowi pierwszej pomocy, a gdy pacjent nie zgłasza objawów, zalecane jest przeprowadzenie edukacji z zakresie zdrowego stylu życia (**Ulotka nr 1 – Załącznik II**). Należy zwrócić uwagę na leki, jakie pacjent przyjmuje, w kontekście ryzyka nadmiernego obniżenia ciśnienia (np. po przedawkowaniu). Niskie wartości ciśnienia, tj. poniżej 90/60 mmHg mogą występować u osób bardzo obciążonych zdrowotnie, ale także np. u młodych, szczupłych kobiet. Należy zwrócić uwagę na leki, które pacjent przyjmuje, czy nie przyczyniają się one do zbyt dużego obniżenia ciśnienia tętniczego krwi. W przypadku stwierdzenia takiej sytuacji, należy odesłać pacjenta do lekarza prowadzącego. Ze względu na rozpowszechnienie nadciśnienia tętniczego, każdej osobie bez rozpoznania NT należy zalecać, aby raz w roku wykonywała pomiar ciśnienia tętniczego [2].

Jeżeli uzyskana średnia z pomiarów będzie wynosić **co najmniej 140/90 mmHg**, farmaceuta kwalifikuje pacjenta, na podstawie algorytmu postępowania, do **konsultacji podwyższonego ryzyka (KPR)** z **IK** w związku z możliwością rozwoju nadciśnienia, wraz z omówieniem czynników ryzyka choroby. Takie działanie ma na celu także uświadomienie choremu zagrożeń, w przypadku niepodjęcia przez niego terapii. W trakcie konsultacji farmaceuta powinien zarekomendować pacjentowi wizytę u lekarza rodzinnego/specjalisty w celu wykonania dalszej diagnostyki i w razie potrzeby wdrożenia leczenia. Zalecane jest, aby pacjent skontaktował się z lekarzem w ciągu trzech tygodni od wizyty u farmaceuty. Są sytuacje, gdy wynik pomiaru u pacjenta o wartości 135/85 mmHg może wskazywać na nadciśnienie tętnicze maskowane; w takim indywidualnym przypadku należy rozważyć

skierowanie do lekarza. Warto uświadomić pacjenta, że niektóre leki, jak i suplementy diety mogą powodować wzrost ciśnienia krwi, dlatego tak ważne jest, aby pacjent poinformował farmaceutę o wszystkich stosowanych preparatach.

Gdy wyniki pomiarów ciśnienia u pacjenta wynoszą **co najmniej 180 mmHg w zakresie ciśnienia skurczowego i/lub 120 mmHg ciśnienia rozkurczowego**, farmaceuta powinien nawiązać kontakt z lekarzem rodzinnym/specjalistą w celu skierowania pacjenta do pilnej konsultacji lekarskiej z powodu wysokiego ciśnienia. Takie postępowanie u kobiet w ciąży dotyczy wartości ciśnienia tętniczego co najmniej 160 mmHg w zakresie ciśnienia skurczowego i/lub 110 mmHg ciśnienia rozkurczowego. W przypadku takich wyników i/lub objawów mogących wskazywać na rozwój stanu przedzrzucawkowego, zaleca się skierowanie pacjentki do szpitala [4]. W powyższych przypadkach, w zależności od stanu pacjenta, farmaceuta może wezwać Zespół Ratownictwa Medycznego.

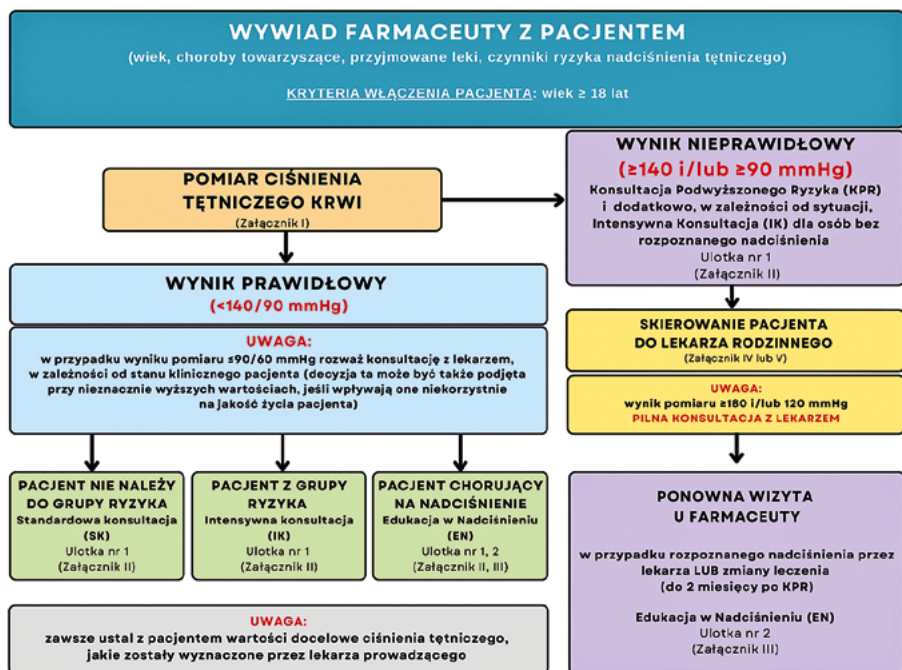
W każdej z opisanych sytuacji (odczyt ciśnienia tętniczego u pacjenta wysoki lub niski) to farmaceuta ostatecznie podejmuje decyzję o uzupełnieniu i przekazaniu raportu dla lekarza wraz z kopią pozostającą w dokumentacji gromadzonej w miejscu udzielania świadczenia/usługi (**Załącznik IV**). Zgodnie z wytycznymi PTNT (2019) pacjenci **powyżej 80. roku** będą kierowani do lekarza w przypadku, gdy wartość zmierzonego ciśnienia tętniczego wynosić będzie **co najmniej 160/90 mmHg** [4].

Po zdiagnozowaniu przez specjalistę nadciśnienia tętniczego, zgodnie z omawianym algorytmem postępowania, zalecana jest ponowna wizyta pacjenta u farmaceuty, w ciągu następnych dwóch miesięcy. Celem spotkania jest dalsza edukacja pacjenta przez farmaceutę (**edukacja w nadciśnieniu – EN**) w zakresie stosowania nowo zapisanego/ych leku/ów oraz właściwej samokontroli CT (**Ulotka nr 2, Załącznik III** – ulotka składana w formie tryptyku). Farmaceuta podczas edukacji powinien przekazać pacjentowi informację o zasadach dokumentowania wyników pomiarów domowych oraz wręczyć mu dzienniczek pomiarów (**Załącznik VI**). Pacjent może również zostać włączony do innych świadczeń w ramach opieki farmaceutycznej, jak np. świadczenia „Nowy lek” lub „Przegląd lekowy”, jeżeli spełni wszystkie niezbędne kryteria [35, 36]. Podczas wizyty farmaceuta powinien upewnić się, że pacjent jest w posiadaniu zalecanego, certyfikowanego ciśnieniomierza oraz czy po przeprowadzonej edukacji właściwie dokonuje pomiarów CT.

3.2. BADANIE KONTROLNE POMIARU CIŚNIENIA TĘTNICZEGO KRWI

Schemat procedury postępowania w zakresie kontrolnego pomiaru ciśnienia tętniczego krwi został przedstawiony na **rycynie 2, która uwzględnia zarówno**

pacjentów bez rozpoznanego nadciśnienia tętniczego (jak na rycinie 1), jak i z leczonym już schorzeniem. Farmaceuta na początku powinien uzyskać zgodę od pacjenta, następnie przeprowadzić podstawowy wywiad i wykonać kontrolny pomiar ciśnienia tętniczego krwi u pacjenta według aktualnych wytycznych Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego [4], wraz z edukacją w zależności od wskazań, uwzględniając SK, IK lub KPR, co zostało dokładnie opisane w podrozdziale 3.1. Podczas prowadzenia pomiarów zalecane jest wykorzystanie **załącznika I**, który zawiera *check-listę* wraz z algorytmem postępowania dla farmaceuty. Opisany algorytm dotyczy także sytuacji, gdy ręka do pomiarów została już wcześniej ustalona przez lekarza, pacjent ma rozpoznane nadciśnienie tętnicze i otrzymał zalecenie samokontroli.



Rycina 2. Algorytm postępowania w zakresie profesjonalnego doradztwa dotyczącego kontrolnego pomiaru ciśnienia tętniczego*.

*Schemat dodatkowo został skonsultowany z: prof. dr hab. Janiną Lulek, dr n. farm. Anną Ratką, mgr farm. Weroniką Guzendą, mgr farm. Michałem Byliniakiem, dr n. farm. Arletą Matschay.

W przypadku, gdy pacjent ma zdiagnozowane i leczone NT oraz uzyskana wartość ciśnienia jest prawidłowa (< 140/90 mmHg), proponowany algorytm postępowania zaleca przeprowadzenie **edukacji w nadciśnieniu (EN)** z wykorzystaniem **ulotki nr 2 (Załącznik III)**, ukierunkowanej na indywidualnego pacjenta. Na przykład może ona dotyczyć zdrowego stylu życia, przestrzegania zaleceń lekarskich odnośnie właściwego stosowania leków czy też zasad prawidłowego

pomiaru CT. Farmaceuta powinien też zweryfikować, czy uzyskano cele terapeutyczne założone przez lekarza prowadzącego, w tym czy osiągnięto docelowe wartości CT ustalone z lekarzem. Szczególnie dotyczy to pacjentów obciążonych dodatkowymi chorobami przewlekłymi, takimi jak cukrzyca czy niewydolność nerek. W przypadku, gdy wynik pomiaru jest $\leq 90/60$ mmHg, należy rozważyć konsultację z lekarzem. Decyzja o skierowaniu pacjenta do lekarza będzie podyktowana jego stanem klinicznym (np. osłabienie, zawroty głowy, nudności) oraz chorobami współistniejącymi. Jeżeli pacjent nie zgłasza objawów, wtedy zalecane jest przeprowadzenie edukacji z zakresu zdrowego stylu życia oraz właściwego postępowania, gdy pacjent ma rozpoznane nadciśnienie (**Ulotka nr 1, 2 – Załącznik II, III**). Warto zwrócić uwagę na leki, które pacjent przyjmuje, szczególnie te zapisane do terapii nadciśnienia, czy nie przyczyniają się one do nadmiernego obniżenia ciśnienia tętniczego krwi.

W zależności od sytuacji, algorytm definiuje dalsze postępowanie farmaceuty. **KPR ($\geq 140/90$ mmHg)** w przypadku pacjentów chorujących już na nadciśnienie ma na celu uświadomienie zagrożeń wynikających z niepodjęcia przez nich terapii czy źle kontrolowanego CT (ogólny stan zdrowia, jakość życia itd.). W sytuacji, gdy wyniki pomiarów ciśnienia u pacjenta wynoszą **co najmniej 180 mmHg w zakresie ciśnienia skurczowego i/lub 120 mmHg ciśnienia rozkurczowego**, farmaceuta powinien nawiązać kontakt z lekarzem rodzinnym/specjalistą w celu przekierowania pacjenta do pilnej konsultacji lekarskiej lub, w zależności od stanu pacjenta, wezwać Zespół Ratownictwa Medycznego. Może też zalecić pacjentowi zastosowanie właściwego leku, jeżeli taki został przepisany wcześniej przez lekarza na wypadek podwyższonego ciśnienia. Takie postępowanie w stosunku do kobiet w ciąży dotyczy wartości ciśnienia tętniczego co najmniej 160 mmHg w zakresie ciśnienia skurczowego i/lub 110 mmHg ciśnienia rozkurczowego.

W każdej z opisanych sytuacji (odczyt ciśnienia tętniczego u pacjenta wysoki lub niski) to farmaceuta ostatecznie podejmuje decyzję o uzupełnieniu i przekazaniu raportu dla lekarza wraz z kopią pozostającą w dokumentacji gromadzonej w miejscu udzielania świadczenia/usługi (**Załącznik V**). W przypadku modyfikacji terapii przez lekarza, zgodnie z algorytmem farmaceuta ustala kolejną wizytę do dwóch miesięcy od poprzedniej wizyty w aptece. Celem spotkania będzie dalsza edukacja pacjenta (**EN**) w zakresie stosowania nowo zapisanego/ych leku/ów oraz przypomnienia zasad właściwej samokontroli CT z wykorzystaniem **ulotki nr 2 (Załącznik III)**. Warto zaproponować pacjentowi dzienniczek samokontroli, w którym będzie zapisywał wyniki pomiarów ciśnienia, jeżeli wymaga tego sytuacja (**Załącznik VI**). Pacjent może również zostać włączony do świadczenia „Nowy Lek” lub „Przegląd lekowy”, jeżeli spełni wszystkie niezbędne kryteria [35, 36].

4. PIŚMIENICTWO

1. Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny: Umieralność ludności Polski wg przyczyny zgonu w pierwszej połowie 2021 r. w porównaniu z sytuacją w latach 2017–2019 i 2020. https://profilbaza.pzh.gov.pl/sites/default/files/pliki/Archiwum/1_6/Przyczyny-zgonow-w-pierwszej-polowie-2021-1.pdf (dostęp: 24.03.2023).
2. Raport Narodowego Funduszu Zdrowia: Nadciśnienie tętnicze. <https://www.nfz.gov.pl/aktualnosci/aktualnosci-centrali/raport-nfz-nadcisnienie-tetnicze,7352.html> (dostęp: 24.03.2023).
3. Medonet: Narodowy Test Zdrowia Polaków. Raport 2023. Kraków, maj 2023; <https://narodowytestzdrowia.medonet.pl/>
4. Tykarski A., Filipiak K.J., Januszewicz A., Litwin M., Narkiewicz K., et al. Zasady postępowania w nadciśnieniu tętniczym – 2019 rok. Wytyczne Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego. *Nadciśnienie Tętnicze w Praktyce* 2019; 5(1): 1–86.
5. Olszanecka A., Stopa M. Pomiar ciśnienia tętniczego krwi w codziennej praktyce – omówienie i komentarz do praktycznych wytycznych na temat pomiarów gabinetowych i pozagabinetowych pomiarów ciśnienia tętniczego krwi Europejskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego 2021. *Nadciśnienie Tętnicze w Praktyce* 2021; 7(2): 81–88.
6. Mastalerz-Migas A., Hryniewiecki T., Januszewicz A. Wytyczne konsultantów krajowych w dziedzinie medycyny rodzinnej, hipertensjologii i kardiologii dotyczące opieki nad pacjentem z nadciśnieniem tętniczym. <https://www.termedia.pl/poz/Wytyczne-konsultantow-krajowych-w-dziedzinie-medycyny-rodzinnej-hipertensjologii-i-kardiologii-dotyczace-opieki-nad-pacjentem-z-nadcisnieniem-tetniczym,50449.html> (dostęp: 17.03.2023).
7. Gaciong Z. Postępowanie w nadciśnieniu tętniczym. Omówienie wytycznych Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego 2019. „*Medycyna Praktyczna*” 2019, <https://kardiologia.mp.pl/wytyczne/inne-wytyczne/213702,postepowaniew-nadcisnieniu-tetniczym-wytyczne-ptnt-2019> (dostęp: 24.03.2023).
8. Visseren F.L.J., Mach F., Smulders Y.M., Carballo D., Koskinas K.C., et al. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *Eur Heart J.* 2021; 42(34): 3227–3337.
9. Stergiou G.S., Palatini P., Parati G., O'Brien E., Januszewicz A., et al. European Society of Hypertension practice guidelines for office and out-of-office blood pressure measurement – *J Hypertens.* 2021; 39(7): 1293–1302.

10. SCORE2 working group and ESC Cardiovascular risk collaboration. SCORE2 risk prediction algorithms: new models to estimate 10-year risk of cardiovascular disease in Europe. *Eur Heart J.* 2021; 42(25): 2439–2454.
11. SCORE2-OP working group and ESC Cardiovascular risk collaboration. SCORE2-OP risk prediction algorithms: estimating incident cardiovascular event risk in older persons in four geographical risk regions. *Eur Heart J.* 2021; 42(25): 2455–2467.
12. Ustawa z dn. 10 grudnia 2020 roku o zawodzie farmaceuty, Dz. U. 2021, poz. 97 z późn. zm. <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU2021000009> (dostęp: 17.03.2023).
13. Reeves L., Robinson K., McClelland T., Adedoyin C.A., Broeseker A., Adunlin G. Pharmacist Interventions in the Management of Blood Pressure Control and Adherence to Antihypertensive Medications: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *J Pharm Pract.* 2021; 34(3): 480–492.
14. CINDI/EuroPharm Forum: Pharmacy-Based Hypertension Management Model: Protocol and Guidelines project. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/107638/E85730.pdf;jsessionid=FD02ABB7289C8773F9010EED3DE31DEF?sequence=1> (dostęp: 15.05.2023).
15. Kulkarni S., Graggaber J. How to improve compliance to hypertension treatment. *e-Journal of Cardiology Practice*, 2022; 22: 6. <https://www.escardio.org/Journals/E-Journal-of-Cardiology-Practice/Volume-22/how-to-improve-compliance-to-hypertension-treatment> (dostęp: 15.05.2023).
16. May Measure Month: maymeasure.org / mmmpolska.pl (dostęp: 15.05.2023).
17. Omboni S., Caserini M. Effectiveness of pharmacist's intervention in the management of cardiovascular diseases. *Open Heart* 2018; 5: 1–14.
18. Carey R., Muntner P., Bosworth H., Whelton P. Prevention and control of hypertension: JACC health promotion series. *J Am Coll Cardiol.* 2018; 72: 1278–1293.
19. Di Palo K., Kish T. The role of the pharmacist in hypertension management. *Curr Opin Cardiol.* 2018; 33: 382–387.
20. Ayorinde A., Porteous T., Sharma P. Screening for major diseases in community pharmacies: a systematic review. *Int J Pharm Pract.* 2013; 21: 349–361.
21. Polgreen L.A., Han J., Carter B.L., Ardery G.P., Coffey C.S., Chrischilles E.A., James P.A. Cost-Effectiveness of a Physician-Pharmacist Collaboration Intervention to Improve Blood Pressure Control. *Hypertension.* 2015; 66(6): 1145–1151.
22. E-zdrowie: NFZ o zdrowiu. Nadciśnienie tętnicze. 2019. <https://ezdrowie.gov.pl/portal/home/zdrowe-dane/raporty/nfz-o-zdrowiu-nadcisnienie-tetnicze> (dostęp 27.03.2023).
23. Waszyk-Nowaczyk M., Guzenda W., Plewka B., Michalak M., Cerbin-Koczorowska M. et al. Screening services in a community pharmacy in Poznan (Poland) to increase early detection of hypertension. *J Clin Med.* 2020; 9: 2572.
24. Jasińska-Stroschein M., Kurczewska U., Wojciechowska D., Orszulak-Michalak D. The role of community pharmacists in the prevention of cardiovascular diseases. Are

- future health care providers prepared for professional collaboration? *Acta Pol Pharm.* 2021; 78: 263–278.
25. Wyrok Naczelnego Sądu Administracyjnego (II GSK 1365/10). <https://sip.lex.pl/orzeczenia-i-pisma-urzedowe/orzeczenia-sadow/ii-gsk-1365-10-wyrok-naczelnego-sadu-administracyjnego-521217733> (dostęp: 27.03.2023).
26. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 21 stycznia 2022 r. w sprawie wykazu badań diagnostycznych, które mogą być wykonywane przez farmaceutę, *Dz.U.* 2022 poz.153; <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20220000153/O/D20220153.pdf> (dostęp: 15.05.2023).
27. Blood pressure UK. <https://www.bloodpressureuk.org> (dostęp: 27.03.2023).
28. Prejbisz A., Dobrowolski P., Kabat M., Januszewicz A. Wykonywanie pomiarów ciśnienia tętniczego w gabinecie lekarskim i poza nim. Podsumowanie wytycznych European Society of Hypertension. *Med. Prakt.* 2021; 6: 10–16.
29. Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 29 lipca 2022 r. *Dz.U.* 2022 poz. 1737 w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie szczegółowych wymogów, jakim powinien odpowiadać lokal apteki. <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20220001737/O/D20221737.pdf> (dostęp: 17.03.2023).
30. Wiliński J., Czarnecka D., Bilo G., Dymek G., Klima Ł. et al.. Przestrzeganie zasad prawidłowego pomiaru ciśnienia tętniczego przez chorych na nadciśnienie tętnicze w praktyce samodzielnych pomiarów ciśnienia tętniczego (SBPM). *Nadciśnienie Tętnicze* 2007; 11(1): 53–59.
31. Skowron A. Opieka farmaceutyczna – jak zacząć? *Aptekarz Polski. Pismo Naczelnej Izby Aptekarskiej* 2008; 27(5e): 6–7.
32. Dymek J., Skowron A., Polak W., Gołda A. Assessment of knowledge and skills of patients with hypertension related to self-measurement of blood pressure (SBPM). *Arterial Hypertension* 2015; 19(1): 39–44.
33. Dymek J., Gołda A., Polak W., Lisowski B., Skowron A. Effect of Education for Hypertensive Patients with Correctly Performed Self-Blood Pressure Monitoring (SBPM). *Pharmacy (Basel)*. 2019; 7(3): 75.
34. Zając M., Wylaż M., Rajzer M., Olszanecka A. Kiedy i dlaczego trzeba zmierzyć ciśnienie tętnicze na obu kończynach górnych? Praktyczne wskazówki ilustrowane opisem przypadków. *Nadciśnienie Tętnicze w Praktyce* 2021; 7(4): 243–250.
35. Waszyk-Nowaczyk M., Jasińska-Stroschein M., Drozd M., Dymek J., Stankiewicz A., Jędra A. Zalecenia dotyczące postępowania u chorych objętych świadczeniem w ramach usługi farmaceutycznej Nowy Lek, 2023 <https://opiekafarmaceutyczna.nia.org.pl/usluga-opieki-farmaceutycznej-nowy-lek/> (dostęp: 17.03.2023).
36. Drozd M., Skowron A., Karolewicz B., Bułaś L., Machalska J., et. al. Wytyczne Polskiego Towarzystwa Farmaceutycznego dotyczące prowadzenia świadczenia zdrowotnego – przegląd leków. *PTFarm.* Warszawa, 2023.

5. ZAŁĄCZNIKI

Ulotka informacyjna dla pacjenta o usłudze (Załącznik A)

Check-lista dla farmaceuty podczas pomiaru ciśnienia tętniczego krwi
u pacjenta (Załącznik I)

Ulotka nr 1 (Załącznik II)

Ulotka nr 2 (Załącznik III)

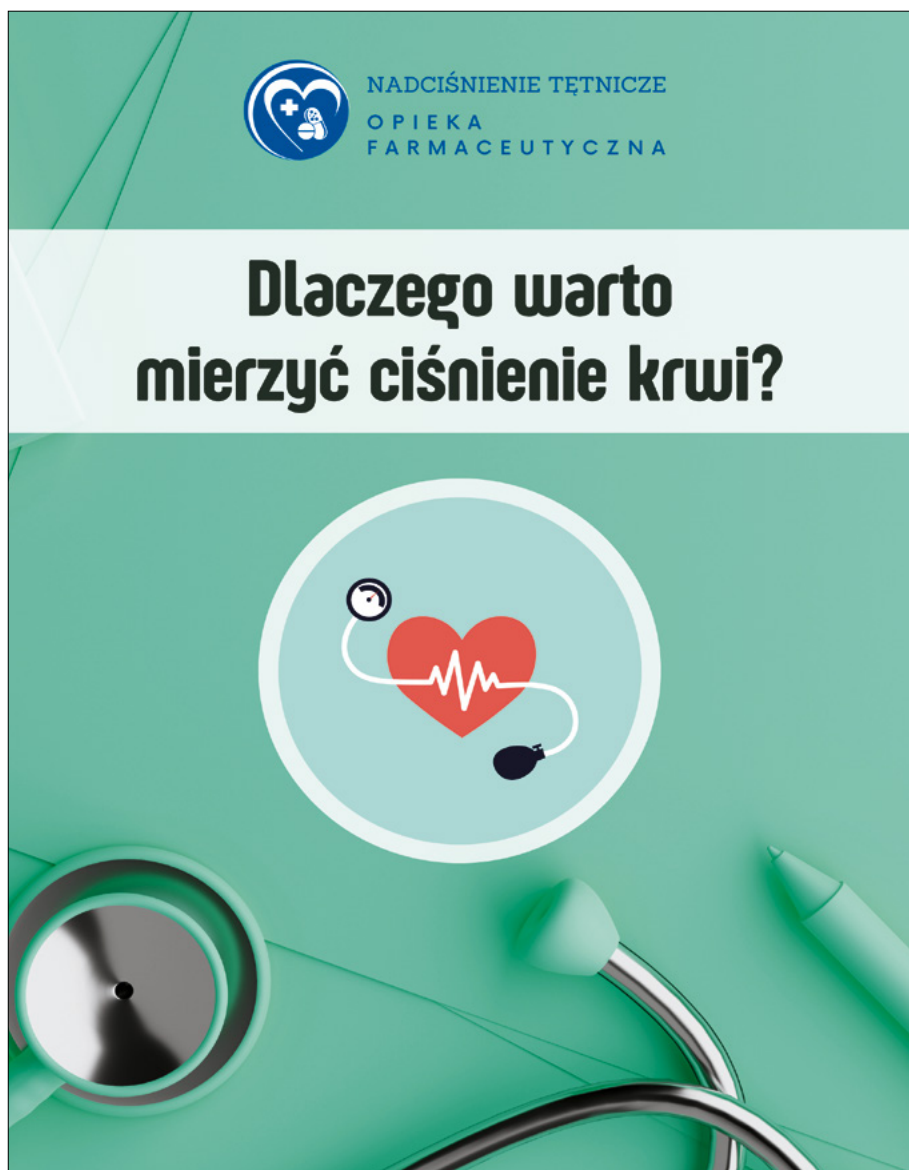
Informacja dla lekarza/kopia dla farmaceuty (badanie profilaktyczne)
(Załącznik IV)

Informacja dla lekarza/kopia dla farmaceuty (badanie kontrolne u pacjentów
z rozpoznany nadciśnieniem tętniczym) (Załącznik V)

Dzienniczek pomiarów dla pacjenta (Załącznik VI)

ZAŁĄCZNIK A

ULOTKA INFORMACYJNA DLA PACJENTA O USŁUDZE



W 2020 roku w Polsce było ponad **9,94 mln** dorosłych osób z nadciśnieniem tętniczym. Oznacza to, że prawie **co trzeci** Polak powyżej 18 roku życia miał zbyt wysokie ciśnienie krwi.

Kiedy ostatnio mierzyłeś ciśnienie krwi?



Nadciśnienie nie boli i może nie dawać objawów. Jednak nieleczone niszczy naczynia krwionośne. Regularne pomiary ciśnienia to skuteczny sposób na zmniejszenie ryzyka wielu niebezpiecznych chorób, takich jak zawał serca, udar mózgu czy niewydolność nerek.

Zmierz ciśnienie krwi u farmaceuty!



Farmaceuta może zmierzyć Twoje ciśnienie i udzielić Ci dalszych wskazówek, w zależności od uzyskanego wyniku.

Pomiar za pomocą ciśnieniomierza jest prosty, szybki, bezbolesny, a wynik dostępny jest od razu.

*Źródło: NFZ o zdrowiu. Nadciśnienie tętnicze. Warszawa, maj 2019.
Centrala Narodowego Funduszu Zdrowia, Departament Analiz i Strategii*



ZAŁĄCZNIK I

CHECK-LISTA DLA FARMACEUTY PODCZAS POMIARU CIŚNIENIA TĘTNICZEGO KRWI*



NADCIŚNIENIE TĘTNICZE
OPIEKA
FARMACEUTYCZNA

Przed wykonaniem pomiaru:

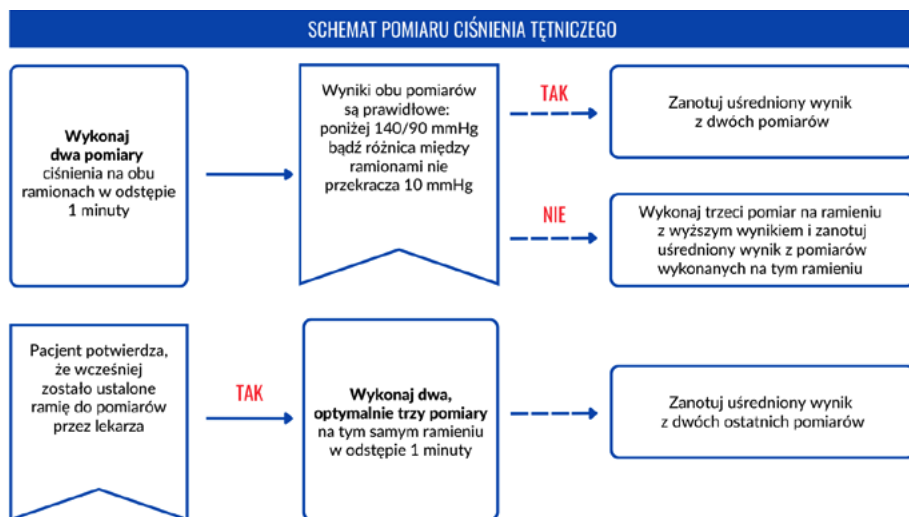
- jeżeli dokonujesz pomiaru na danym urządzeniu po raz pierwszy, przeczytaj instrukcję producenta dołączoną do urządzenia i upewnij się, że urządzenie spełnia odpowiednie normy (np. posiada certyfikat Europejskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego; <https://nadcisnienietetnicze.pl/zalecane-cisnieniomierze>);
- sprawdź czy:
 - ciśnieniomierz działa i ma naładowane baterie;
 - rozmiar mankietu jest dopasowany do obwodu ramienia pacjenta;
- upewnij się, że co najmniej przez 30 minut przed pomiarem pacjent:
 - nie pił kawy, mocnej herbaty;
 - nie pił alkoholu;
 - nie palił papierosów;
 - nie spożywał obfitego posiłku;

*Olszanecka A, Stopa M. Pomiary ciśnienia tętniczego krwi w codziennej praktyce - omówienie i komentarz do praktycznych wytycznych na temat pomiarów gabinetowych i pozagabinetowych pomiarów ciśnienia tętniczego krwi Europejskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego 2021. Nadciśnienie Tętnicze w Praktyce 2021; 7(2): 81-88/ Zając M, Wylaż M, Rajzer M, Olszanecka A. Kiedy i dlaczego trzeba zmierzyć ciśnienie tętnicze na obu kończynach górnych? Mastalerz-Migas A, Hryniewiecki T, Januszewicz A. Praktyczne wskazówki ilustrowane opisem przypadków. Nadciśnienie Tętnicze w Praktyce 2021; 7(4): 243-250/ Wytyczne dotyczące opieki nad pacjentem z nadciśnieniem tętniczym w POZ z uwzględnieniem opieki koordynowanej <https://ptmr.info.pl/wytyczne-nadcisnienie-tetnicze/> May Measurement Month 2023 (MMM23) Protocol <https://maymeasure.org/resources>.

- nie przyjmował leków wpływających na podwyższenie ciśnienia tętniczego;
 - nie wykonywał ćwiczeń fizycznych;
 - pozwól pacjentowi odpocząć w pozycji siedzącej przynajmniej 5 minut;
-
- sprawdź, czy ręka pacjenta, na której będzie dokonywany pomiar jest rozluźniona, lekko zgięta w łokciu oraz oparta o blat stołu;
 - potwierdź, że ramię pacjenta jest odsłonięte (w razie potrzeby poproś o zdjęcie biżuterii i/lub zegarka);
 - zadбай, aby pacjent siedział wygodnie na krześle i oparł plecy o oparcie krzesła, nie poruszał kończynami dolnymi, nie krzyżował nóg, a stopy oparł o podłogę;
 - owiń mankiet ciśnieniomierza wokół ramienia (mankiet ma znajdować się na wysokości serca, 2 cm powyżej zgięcia łokciowego), dociśnij rzepy mankieta (tak, aby zmieścić 1-2 palce), przewód powinien przebiegać po wewnętrznej stronie stawu łokciowego w kierunku dłoni;
 - odczekaj 1-2 minuty pomiędzy kolejnymi pomiarami.

Wykonanie pomiaru:

- uruchom urządzenie i postępuj zgodnie z informacjami, jakie pojawią się na wyświetlaczu;
- zadбай, aby podczas pomiaru pacjent oddychał spokojnie, nie rozmawiał, nie wykonywał gwałtownych ruchów, nie krzyżował nóg itp.
- wykonaj dwa pomiary w odstępie minuty na obu kończynach:
 - jeżeli wyniki obu pomiarów są prawidłowe (poniżej 140/90 mmHg), weź pod uwagę średnią z wykonanych pomiarów;
 - jeżeli jeden z wyników wynosi co najmniej 140 mmHg (ciśnienie skurczowe) bądź 90 mmHg (ciśnienie rozkurczowe), wtedy wykonuj trzeci pomiar na kończynie z wyższym wynikiem – pod uwagę bierze się średnią z wykonanych pomiarów na tej kończynie (analogicznie postępuj, gdy różnica w pomiarach między ramionami przekracza 10 mmHg);
- w przypadku gdy pacjent potwierdza, że wcześniej została ustalona kończyna do pomiarów przez lekarza, wykonaj dwa, optymalnie trzy pomiary na tym samym ramieniu w odstępie minuty – wynik to średnia z dwóch ostatnich pomiarów.

**Po wykonaniu pomiaru:**

- zapisz, np. w dzienniczku pomiarów czy w ulotce dla pacjenta, wynik wraz z datą i godziną pomiaru oraz w razie potrzeby z dodatkowymi informacjami (np. ból, zawroty głowy, gorączka, złe samopoczucie, stres).

ZAŁĄCZNIK II



Zmierzona wartość ciśnienia:
.....

Data i godzina pomiaru:

Dane pacjenta:

Ręka wybrana do pomiaru:
lewa ☐ prawa ☐

AKTYWNOŚĆ FIZYCZNA

Zwiększ wydolność Twojego organizmu, co przyczyni się do obniżenia podwyższonego ciśnienia i ułatwi redukcję masy ciała.

CO ZROBIĆ?

- korzystaj ze schodów zamiast windy
- zamiast samochodu na rower, gdy tylko możesz
- niedalekie odległości pokonuj pieszo

PORADA

Optymalne jest uprawianie umiarkowanego intensywnego wysiłku (np. szybkie spacerowanie, pływanie rekreacyjne, jazda na rowerze) trwającego 30-45 minut, 5-7 razy w tygodniu.

Źródło:
<https://www.andp.com/2017-03/35/8/2572>
<https://nadcisnienietetnicze.pl/wytyczne-pnt>

DIETA

Prawidłowa dieta, obok aktywności fizycznej, pozwala zmniejszyć ryzyko powikłań sercowo-naczyniowych, a redukcja masy ciała może obniżyć ciśnienie.

CO ZROBIĆ?

- kontroluj i dbaj o prawidłową masę ciała
- zredukuj nadmierne kilogramy
- ogranicz spożycie soli kuchennej
- dbaj o regularne posiłki

w odstępach około 2-3 godzinnych

- zwiększ spożycie warzyw i owoców
- zastąp białe pieczywo pełnoziarnistym
- zastąp słodkie owoce lub bakalia
- zmniejsz spożycie produktów pochodzenia zwierzęcego
- spożywaj ryby minimum 2 razy w tygodniu

ZADBAJ O SWOJE ZDROWIE

- kontroluj i zapisuj regularnie ciśnienie
- wykonuj badania okresowe
- jedz zdrowiej
- ogranicz spożycie soli
- nie pij alkoholu
- nie pal papierosów
- więcej się ruszaj
- ogranicz stres
- znajdź czas dla siebie



CZNNIKI RYZYKA NADCIŚNIENIA TĘTNICZEGO

PALENIE TYTONIU

Wypalenie każdego papierosa powoduje wzrost częstotliwości rytmu serca i ciśnienia, trwający ponad 15 minut. Palenie tytoniu zwiększa ryzyko choroby niedokrwiennej serca, udaru mózgu i przyczynia się do rozwoju choroby tętnic obwodowych.

CO ZROBIĆ?

- przestań palić
- zapytaj farmaceutę lub lekarza o dostępne metody pomagające odejść od nałogu palenia tytoniu

INNE CZYNNIKI RYZYKA

- wiek (mężczyźni ≥ 55 lat, kobiety ≥ 65 lat)
- podwyższony poziom cholesterolu
- nadwaga i otyłość
- tętno spoczynkowe $> 80/\text{min}$
- przedwczesna choroba układu krążenia w rodzinie (mężczyźni < 55 r.ż.; kobiety < 65 r.ż.)

ALKOHOL

Spożycie alkoholu podnosi ryzyko udaru i osłabia działanie leków obniżających ciśnienie tętnicze krwi.

CO ZROBIĆ?

Zmniejsz ilość spożywanego alkoholu lub całkowicie z niego zrezygnuj.

PORADA



Zaleca się ograniczenie konsumpcji alkoholu do maksymalnie 100 g na tydzień
mężczyźni: 20-30 g, kobiety: 10-20 g

10 g czystego alkoholu =

250 ml piwa / 125 ml wina / 25 g wódki

Pamiętaj, że zawsze możesz zasięgnąć porady farmaceuty lub lekarza. Przydatne informacje znajdziesz również w zakładce "dla pacjenta" na stronie nadcisnienietetnicze.pl

ZAŁĄCZNIK III

STOSOWANIE LEKÓW

Nazwa leku, dawka, dawkowanie

- zażywaj leki regularnie, zgodnie z rekomendacjami lekarza
- nie przerywaj zleconej terapii
- nie pomijaj dawek leku, nawet jeśli czujesz się dobrze
- nie bierz podwójnej dawki leku, kiedy pominiesz poprzednią
- każda przerwa w stosowaniu leków zmniejsza ich skuteczność
- jeśli czujesz się źle i uważasz, że jest to spowodowane zażywaniem leków, poproś o pomoc lekarza lub farmaceutę
- wszystkie leki popijaj wodą



- Niektóre leki i suplementy diety mogą powodować wzrost ciśnienia krwi, dlatego poinformuj farmaceutę w aptece, że cierpisz na nadciśnienie.
- W przypadku wizyt u różnych specjalistów, poinformuj każdego z lekarzy o nadciśnieniu. Dzięki temu będą mogli dobrać potrzebne Ci leki tak, aby były one zarówno skuteczne, jak i bezpieczne.
- Wybierając lek przeciwbólowy lub przeciwgorączkowy rozważ paracetamol.
- Prowadź regularnie dzienniczek samokontroli i zapisuj w nim wyniki pomiaru ciśnienia.



Pamiętaj, że zawsze możesz zasięgnąć porady farmaceuty lub lekarza. Przydatne informacje znajdziesz również w zakładce "dla pacjenta" na stronie nadcisenietetnicze.pl.

Źródła:
<https://www.nd.pl.com/2077-0355/9/8/2572>
<https://nadcisenietetnicze.pl/wytyczne-pni/>

NADCIŚNIENIE TĘTŃICZE
OPIEKA
FARMACEUTYCZNA

Rozpoznane nadciśnienie

Zmierzona wartość ciśnienia:
.....

Data i godzina pomiaru:.....
Dane pacjenta:.....
Ręka wybrana do pomiaru:
lewa ☐ prawa ☐



PRAWDŁOWY POMIAR CIŚNIENIA TĘTNICZEGO



PRZED POMIAREM

- odczekaj co najmniej 30 minut po wypiciu kawy, paleniu papierosów
- opróżnij pęcherz
- odpocznij około 5 minut w pozycji siedzącej z podpartymi plecami



PRAWDŁOWA TECHNIKA

- mankiet załóż na odsłonięte, oparte ramię, na wysokości serca (około 2 cm powyżej zgięcia łokciowego)
- przewód powinien spoczywać na środku zgięcia łokciowego (po wewnętrznej stronie stawu łokciowego, w kierunku dłoni)



KONTROLA CIŚNIENIA

Zalecany cel terapii u chorych na nadciśnienie tętnicze to:

<130/80 mmHg (osoby <65 rż)
<135/85 mmHg (osoby ≥65 rż)

Wykonuj pomiary systematycznie i zgodnie z rekomendacjami.

A przede wszystkim dbaj o:

- zdrowy styl życia,
- prawidłową masę ciała,
- regularną aktywność fizyczną!



ZAŁĄCZNIK IV



NADCIŚNIENIE TĘTNICZE
OPIEKA
FARMACEUTYCZNA

BADANIE PROFILAKTYCZNE

USŁUGA POMIARU CIŚNIENIA TĘTNICZEGO KRWI

INFORMACJA DLA LEKARZA PROWADZĄCEGO/ KOPIA DLA FARMACEUTY*

Dnia _____ zostało przeprowadzone badanie ciśnienia tętniczego

U (imię i nazwisko pacjenta): _____

przy użyciu ciśnieniomierza naramiennego firmy _____

Wynik pierwszego pomiaru ciśnienia tętniczego:	_____ mmHg (kończyna prawa/lewa*)
Wynik drugiego pomiaru ciśnienia tętniczego:	_____ mmHg (kończyna prawa/lewa*)
Wynik trzeciego pomiaru ciśnienia tętniczego:	_____ mmHg (kończyna prawa/lewa*)
Średnia:	_____ mmHg

U pacjenta stwierdza się czynniki ryzyka**:

- ☐ płeć męska
- ☐ wiek: mężczyźni ≥ 55 lat, kobiety ≥ 65 lat
- ☐ przedwczesna menopauza
- ☐ wywiad wystąpienia nadciśnienia u krewnych 1. stopnia przed 50. rokiem życia

*niepotrzebne skreślić

**Wytoczne Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego / Wytoczne konsultantów krajowych w dziedzinie medycyny rodzinnej, hipertensjologii i kardiologii.

- ☐ przedwczesna choroba układu krążenia w wywiadzie rodzinnym (mężczyźni < 55. rż., kobiety < 65. rż.), np. przewlekłe zespoły wieńcowe, zawał serca, udar mózgu, niewydolność serca
- ☐ spoczynkowa akcja serca > 80/min
- ☐ palenie tytoniu – aktywne lub w przeszłości
- ☐ hipercholesterolemia
- ☐ zespół metaboliczny/ stan przedcukrzycowy/ cukrzyca typu 2
- ☐ przewlekła choroba nerek
- ☐ nadciśnienie tętnicze
- ☐ hiperurykemia
- ☐ obturacyjny bezdech senny

Inne:

DODATKOWE INFORMACJE
(np. o wykryciu niskiego ciśnienia i zauważonych objawach u pacjenta):

Uprzejmie proszę o zdiagnozowanie pacjenta. W przypadku rozpoznania nadciśnienia tętniczego rekomendowana jest ponowna wizyta u farmaceuty – do dwóch miesięcy od poprzedniej – w celu przeprowadzenia edukacji w zakresie nowo zapisanego/ych leku/ów oraz zasad przeprowadzania samokontroli ciśnienia tętniczego.

(pieczętka i podpis farmaceuty)

ZAŁĄCZNIK V



NADCIŚNIENIE TĘTNICZE
OPIEKA
FARMACEUTYCZNA

BADANIE KONTROLNE

USŁUGA POMIARU CIŚNIENIA TĘTNICZEGO KRWI U PACJENTÓW Z ROZPOZNANYM NADCIŚNIENIEM TĘTNICZYM

INFORMACJA DLA LEKARZA PROWADZĄCEGO/ KOPIA DLA FARMACEUTY*

Dnia _____ zostało przeprowadzone badanie ciśnienia tętniczego
u (imię i nazwisko pacjenta): _____
przy użyciu ciśnieniomierza naramiennego firmy _____

Wynik pierwszego pomiaru ciśnienia tętniczego:	_____ mmHg (kończyna prawa/lewa*)
Wynik drugiego pomiaru ciśnienia tętniczego:	_____ mmHg (kończyna prawa/lewa*)
Wynik trzeciego pomiaru ciśnienia tętniczego:	_____ mmHg (kończyna prawa/lewa*)
Średnia:	_____ mmHg

Zauważono u pacjenta następujące problemy lekowe, które mogą mieć wpływ na leczenie nadciśnienia tętniczego:

☐ nieprawidłowe przyjmowanie leków: _____

*niepotrzebnie skreślić

☐ interakcje lekowe: _____

☐ inne: _____

Dodatkowe informacje:

(pieczętka i podpis farmaceuty)

ZAŁĄCZNIK VI



dzienniczek pomiaru ciśnienia

Dane pacjenta:

Ręka wybrana do pomiaru:
lewa ☐ prawa ☐

Wykonuj po dwa pomiary (w odstępach około 1-2 minut) dwa razy dziennie w schemacie 2x2, to znaczy dwa pomiary rano i dwa pomiary wieczorem - przed posiłkiem i przed przyjęciem leków obniżających ciśnienie. Zapisuj po dwa odczyty z pomiaru porannego i wieczornego.

Pamiętaj!

Przed każdą wizytą u lekarza wykonuj pomiary przez siedem kolejnych dni. W pozostałych okresach - co najmniej 1-2 razy w tygodniu o różnych porach.

POMIAR CIŚNIENIA W WARUNKACH DOMOWYCH

PRZED WYKONANIEM POMIARU

- jeśli dokonujesz pomiaru na danym urządzeniu po raz pierwszy - przeczytaj instrukcję producenta dotyczącą do urządzenia; sprawdź, czy rozmiar mankietu jest dopasowany do Twojego obwodu ramienia (nie jest za ciasny lub zbyt luźny)
- sprawdź, czy ciśnieniomierz dzieli i ma naliczanie baterie
- pamiętaj, aby co najmniej przez 30 minut przed pomiarem:
 - nie pić kawy, mocnej herbaty
 - nie pić alkoholu
 - nie palić papierosów
 - nie spożywać obfitego posiłku
 - unikać wysiłku
- zadbaj, aby pomiar ciśnienia odbywał się w cichym pomieszczeniu o komfortowej temperaturze
- bezpośrednio przed pomiarem odpocznij w pozycji siedzącej przez 3 do 5 minut
- usiądź wygodnie na krześle, oprzy plecy o oparcie krzesła, nie krzyżuj nóg, stopy oprzyj o podłogę
- pomiaru dokonuj zawsze na tym samym ramieniu (zgodnie ze wskazówkami lekarza lub farmaceuty)
- ramię do pomiaru powinno być odsłonięte, w razie potrzeby zdejmij biżuterię i/lub zegarek, owiń mankieta ciśnieniomierza wokół ramienia, docisnij rzepy mankieta - mankieta ma znajdować się na wysokości serca
- rękę z założonym mankiem rozluźnij, zegnij w łokciu oraz oprzyj o blat stołu

WYKONANIE POMIARU

- uruchom urządzenie i postępuj zgodnie z informacjami, jakie pojawią się na wyświetlaczu
- podczas pomiaru oddychaj spokojnie, nie rozmawiaj, nie wykonuj gwałtownych ruchów

PO WYKONANIU POMIARU

- odczytaj i zanotuj dokładny wynik w dzienniczku (nie zaokrąglaj!): ciśnienie skurczowe, rozkurczowe, puls (tętno), wraz z datą i godziną pomiaru oraz w razie potrzeby z dodatkowymi informacjami (np. ból, zawroty głowy, gorączka, złe samopoczucie, stres)
- w sytuacji wykonywania kolejnego pomiaru odczekaj 1-2 minuty

Opracowano na podstawie:

- Nadciśnienie Tętnicze w Praktyce 2021(7)(2) S1-S8; Nadciśnienie Tętnicze w Praktyce 2021(7)(1) 242-250
- Wytyczne konsultantów krajowych w dziedzinie anestezjologii, hipertensjologii i kardiologii dotyczące opieki nad pacjentem z nadciśnieniem tętniczym w podstawowej opiece zdrowotnej, z uwzględnieniem opieki koordynowanej z dnia 05.02.2022 roku

[illegible][illegible]