

Maria Polakowska, Walerian Piotrowski,  
Grażyna Broda, Stefan Rywik

PRACA ORYGINALNA

Zakład Epidemiologii, Prewencji Chorób Układu Krążenia i Promocji Zdrowia,  
Instytut Kardiologii im. Prymasa Tysiąclecia Stefana Kardynała Wyszyńskiego w Warszawie

# Program epidemiologiczny oceniający częstość nadciśnienia tętniczego w Polsce wśród pacjentów leczenia otwartego — badanie PENT

## Część II. Wykrywalność nadciśnienia tętniczego — wpływ liczby wizyt ambulatoryjnych na częstość wykrywanego nadciśnienia tętniczego\*

The epidemiological study estimating the prevalence of arterial hypertension among patients of outpatient clinics in Poland — PENT study  
Part II. The influence of number of outpatient visits on the incidence of arterial hypertension

### Summary

**Background** The limits of level of hypertension are being established arbitrarily. The increase in arterial blood pressure by a few mm Hg within values recognized by clinicians as normal is associated with the increase of the global risk. One should take into account in treatment procedure a personal variability of blood pressure, white coat phenomenon, and assess global risk to bring more benefits to patients.

In this study the variability of arterial blood pressure in ambulatory measurements was assessed.

**Material and methods** A multicenter screening study took place in outpatient clinics all over the country. Three hundred and forty general practitioners included 100 con-

secutive patients each. A total of 31 131 patients were examined. Patients in whom the hypertension was not detected earlier and whose blood pressure was  $\geq 140/90$  mm Hg at the first visit were invited to the next two visits within 6–15 days. The patients whose mean value of 2 measurements of blood pressure at all 3 visits was within the range of hypertensive values were classified to the group with hypertension.

**Results** From 13 762 patients with elevated blood pressure 3318 (24%) were diagnosed for the first time. In this group of patients there was high percentage of young persons with newly diagnosed hypertension. The group of patients with newly diagnosed elevated blood pressure differed in terms of risk factors and comorbid disorders from the group of patients with known hypertension. Blood pressure measurements at 3 consecutive visits differed significantly. Each of consecutive measurements was lower than the preceding one. Blood pressure measurement was considered valid at all the 3 visits in 1136 patients. The hypertension was confirmed in 65% patients after 3 visits. The group of patients with confirmed hypertension at all the 3 visits was significantly older and had higher diastolic and

Adres do korespondencji: dr Maria Polakowska  
Zakład Epidemiologii, Prewencji Chorób Układu Krążenia  
i Promocji Zdrowia, Instytut Kardiologii im. Prymasa Tysiąclecia  
Stefana Kardynała Wyszyńskiego  
ul. Alpejska 42, 04–628 Warszawa  
tel.: (022) 815–65–56, faks: (022) 613–38–07  
e-mail: walekpio@ikard.waw.pl

 Copyright © 2004 Via Medica, ISSN 1428–5851

\*Badanie sponsorowała Firma Servier Polska.

systolic pressure than the group with non-confirmed hypertension.

**Conclusions** Only one third of patients with newly diagnosed elevated blood pressure came for the second and the third visit. Newly diagnosed elevated blood pressure

values were within the hypertensive limits during 3 visits in 65% of persons.

**key words:** hypertension, measurement blood pressure, PENT Study

*Arterial Hypertension 2004, vol. 8, no 1, pages 15–24.*

## Wstęp

Od wynalezienia manometru rtęciowego przez Riva-Rocciego minęło ponad 100 lat, a paradoksalnie, po upływie tego czasu, rozpoznanie nadciśnienia tętniczego jest jeszcze większym problemem niż na początku ubiegłego wieku. Wynika to z odkrytych w tym czasie dwóch zjawisk — zmienności ciśnienia tętniczego i nadciśnienia białego fartucha [1]. Ponadto, wzrost ciśnienia tętniczego nawet o kilka mm Hg w granicach uznawanych przez klinicystów za prawidłowe, wiąże się ze wzrostem ryzyka globalnego. Granice nadciśnienia tętniczego są ustalane arbitralnie i G. Rose, definiując nadciśnienie, pisze: „Operacyjna definicja nadciśnienia to wartość ciśnienia, przy której korzyści z działania przewyższają korzyści z zaniechania działania” [2], a Kaplan uzupełnia tę definicję: „Przez pojęcie nadciśnienia należy rozumieć taki poziom ciśnienia, przy którym korzyści działania (minus ryzyko i koszty) przewyższają ryzyko i koszty (minus korzyści) braku działania” [3]. Stąd też przy prowadzeniu chorego należy uwzględnić zmienność dobowego ciśnienia tętniczego, nadciśnienia białego fartucha i ocenić ryzyko globalne, aby działanie nie przyniosło więcej szkody niż korzyści.

Przedstawiona praca jest drugą częścią opracowania wyników badania PENT [4], oceniającego zmienność ciśnienia tętniczego w pomiarach ambulatoryjnych dokonywanych w odstępie kilku dni u pacjentów z nadciśnieniem tętniczym wykrytym podczas badania epidemiologicznego.

## Materiał i metody

Badanie PENT przeprowadzono w przychodniach na terenie całego kraju. Dokładny opis metodyki znajduje się w pierwszej części pracy [4]. W losowo wybranych przychodniach 339 lekarzy włączyło do badania 100 kolejnych pacjentów bez względu na przyczynę ich zgłoszenia się na wizytę. Ogółem przebadano 31 131 osób. Dokonywano u nich 5 pomiarów — 4 pomiar u pacjenta będącego w pozycji siedzącej i 1 pomiar u pacjenta w pozycji stojącej. Osoby, u których w pierwszym badaniu średnia z trzeciego i czwartego

pomiaru ciśnienia wskazywała na podwyższone ciśnienie [skurczowe ciśnienie tętnicze (SBP, *systolic blood pressure*)  $\geq 140$  mm Hg i/lub rozkurczowe ciśnienie tętnicze (DBP, *diastolic blood pressure*)  $\geq 90$  mm Hg] rozpoznane po raz pierwszy, zapraszano na 2 kolejne wizyty w odstępie minimalnie 6 dni, a maksymalnie 15 dni. U chorych nie wdrażano farmakoterapii (z wyjątkiem nadciśnienia tętniczego ciężkiego) do momentu potwierdzenia lub wykluczenia nadciśnienia tętniczego w czasie kolejnych 3 wizyt. Podczas 2. i 3. wizyty wykonywano tylko 2 pomiary u pacjenta będącego w pozycji siedzącej, po 5 minutach odpoczynku, w odstępie 2 minut, i 1 pomiar u pacjenta w pozycji stojącej ze względu na ograniczony czas, jakim dysponuje lekarz rejonowy. Pomiary wykonywano na tym samym ramieniu, na którym podczas pierwszego pomiaru wartości ciśnienia były wyższe, lub na prawym ramieniu, jeżeli podczas pierwszego pomiaru na obu ramionach stwierdzono równe wartości ciśnienia. Nadciśnienie tętnicze zostało rozpoznane u osób, u których podczas wszystkich 3 wizyt średnia z 2 pomiarów spełniała kryteria Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego [8].

Porównanie średnich wartości oraz częstości czynników ryzyka i chorób układu krążenia dokonano za pomocą testu *t*-Studenta lub testu zgodności  $\chi^2$ . Istotność zróżnicowania określono na poziomie  $\alpha = 0,05$ . Analizy wyników dokonano, używając pakietu statystycznego SAS wersja 6.12.

## Wyniki

Spśród 31 131 zbadanych osób w czasie pierwszej wizyty, u 13 762 osób stwierdzono podwyższone ciśnienie tętnicze (u 10 444 osób już dawniej rozpoznano nadciśnienie, a u 3318 osób podwyższone ciśnienie zostało rozpoznane po raz pierwszy) (tab. I). Rozpoznane po raz pierwszy nadciśnienie wykryto u 13,9% zbadanych mężczyzn i 8,8% kobiet. Grupa osób z nowo wykrytym podwyższonym ciśnieniem różniła się istotnie od grupy osób z nadciśnieniem tętniczym stwierdzonym wcześniej pod względem występowania czynników ryzyka i chorób współistniejących (tab. II). W grupie osób z nowo wykrytym podwyższonym ciśnieniem średnia wieku i wskaźnik masy ciała były

**Tabela I.** Liczba osób przebadanych w czasie pierwszej wizyty oraz odsetki osób z podwyższonym ciśnieniem  
**Table I.** Number of patients examined at first visit and percentage of patients with elevated blood pressure

Płeć	Liczba zbadanych	Osoby z prawidłowym ciśnieniem tętniczym	Osoby z nadciśnieniem rozpoznany wcześniej	Osoby z podwyższonym ciśnieniem rozpoznany po raz pierwszy
Mężczyźni	11 305	6 214 55,0%	3 516 31,1%	1 575 13,9%
Kobiety	19 826	11 155 56,3%	6 928 34,9%	1 743 8,8%
Ogółem	31 131	17 369 55,8%	10 444 33,5%	3 318 10,7%

istotnie niższe, mniej osób miało cukrzycę i zaburzenia lipidowe, mniej było osób z chorobami układu krążenia, a więcej osób palących tytoń, i wyższa była średnia DBP niż u osób z rozpoznany wcześniej nadciśnieniem tętniczym.

W czasie pierwszej wizyty wykonywano 4 pomiary u pacjenta będącego w pozycji siedzącej — 1. i 2. pomiar odrzucano, a średnią z 3. i 4. pomiaru porównywano z wartościami otrzymywanymi w trakcie następnych wizyt (ryc. 1). Wyniki pomiarów różniły się istotnie między sobą, a w każdym następnym pomiarze wyniki były niższe od poprzedniego — zarówno w SBP i DBP mierzonym na lewym oraz na prawym ramieniu.

Spośród osób z nowo wykrytym podwyższonym ciśnieniem na drugą wizytę zgłosiło się 53%, na trzecią — 34,2% (na wszystkie wizyty zgłosiło się 1136 osób). Spośród osób z podwyższonym ciśnieniem stwierdzonym w czasie pierwszej wizyty (ryc. 2) w czasie drugiego badania u 23% mężczyzn i 23% kobiet nie potwierdzono podwyższonego ciśnienia, a podczas trzeciego badania odpowiednio u 27% mężczyzn i u 30% kobiet. Nowo wykryte nadciśnienie w całej grupie osób po 3 wizytach zostało potwierdzone u 73,3% mężczyzn i 69,9% kobiet. Między pierwszą a trzecią wizytą w całej grupie tych osób nie zmniejszyła się znacząco liczba osób zaklasyfikowanych wstępnie do grupy z nadciśnieniem tętniczym łagodnym (u mężczyzn z 35% do 34%, a u kobiet z 35% do 30%), natomiast zmalał odsetek osób zaklasyfikowanych wstępnie do grupy z nadciśnieniem tętniczym umiarkowanym (u mężczyzn z 33% do 16%, u kobiet z 33% do 14%) i ciężkim (u mężczyzn z 9% do 3%, u kobiet z 8% do 2%). Odsetek osób zaklasyfikowanych do grupy charakteryzującej się izolowanym nadciśnieniem skurczowym nieznacznie się zmniejszył wśród mężczyzn (z 22,9% do 19,6%), a prawie nie zmienił się u kobiet (23,7% vs. 24,3%). Odsetek osób z nowo wykrytym nadciśnieniem po 3 wizytach wzrastał wraz z wiekiem osób

badanych (ryc. 3) zarówno wśród mężczyzn (z 59% do 79%), jak i wśród kobiet (z 46% do 67%).

Spośród czynników ryzyka wymienionych w tabeli III tylko wyższe ciśnienie tętnicze różnicowało grupę osób, które zgłosiły się na 3 wizyty, od grupy osób, które nie spełniły założeń badania. Średnia wieku w grupie osób z potwierdzonym nadciśnieniem w ciągu 3 wizyt była istotnie wyższa, pacjenci ci charakteryzowali się wyższym SBP i DBP — zarówno mężczyźni, jak i kobiety, a dodatkowo wśród kobiet z potwierdzonym nadciśnieniem częstość chorób układu krążenia i nadwagi była wyższa niż w grupie osób z niepotwierdzonym nadciśnieniem (tab. III).

U osób, które zgłosiły się na 3 wizyty, prześlędzono indywidualną stabilność kategorii nadciśnienia tętniczego w czasie kolejnych wizyt. Najbardziej stabilną kategorią nadciśnienia było izolowane nadciśnienie skurczowe, którego obecność potwierdziła się podczas 3 wizyt u 34% osób (ryc. 4). Najbardziej zmienną kategorią okazało się nadciśnienie tętnicze ciężkie, gdyż zostało potwierdzone tylko u 18% badanych osób z tą kategorią nadciśnienia. Należy podkreślić, że w grupie osób, u których w czasie pierwszej wizyty stwierdzono po raz pierwszy podwyższone ciśnienie tętnicze, w czasie 3 wizyt nadciśnienie utrzymywało się u 65,1% badanych osób z tej kategorii.

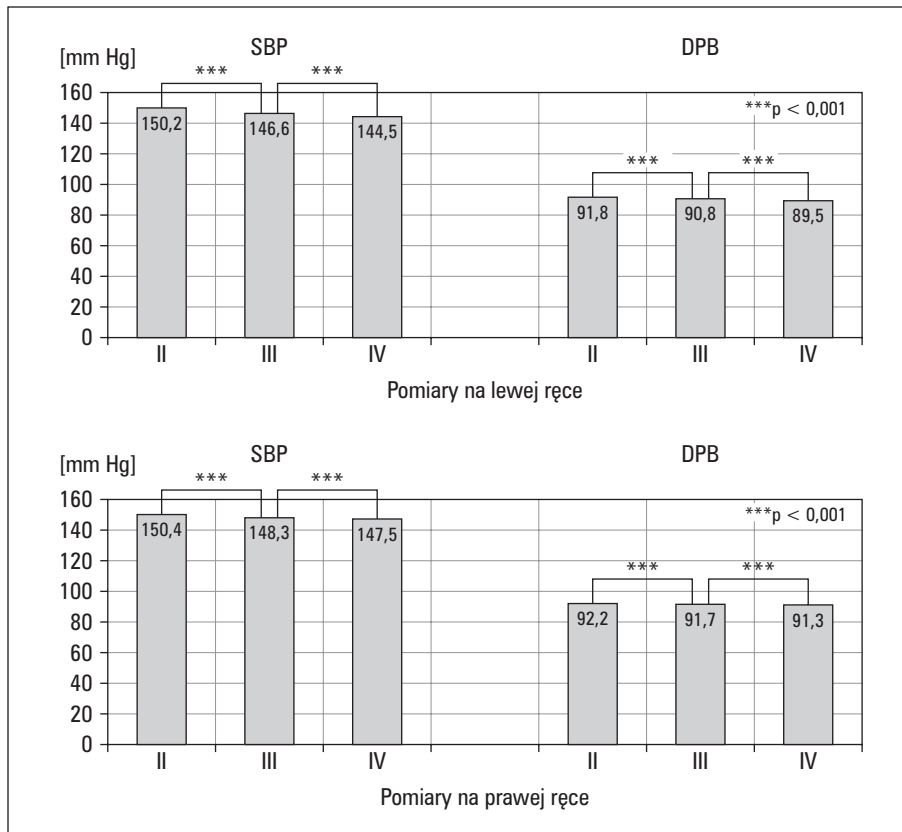
## Dyskusja

Przedstawione wyniki programu PENT dotyczyły badania ogólnopolskiego, a zastosowany sposób zaproszenia do badania reprezentacyjnej grupy lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej powinien odzwierciedlać sytuację w całym kraju. Jednak badania tego nie przeprowadzono wśród osób z populacji ogólnej, gdyż badana grupa obejmowała pacjentów zgłaszających się do lekarza z powodu jakiejś dolegliwości. Oznacza to znaczną selekcję, co wiąże się z pewnymi ograniczeniami wnioskowania, ale jednocześnie pokazuje,

**Tabela II.** Porównanie grupy osób z nowo wykrytym podwyższonym ciśnieniem tętniczym z osobami z nadciśnieniem rozpoznany wcześniej — podczas pierwszej wizyty  
**Table II.** Comparison of the group with newly diagnosed elevated blood pressure and the group with known hypertension at first visit

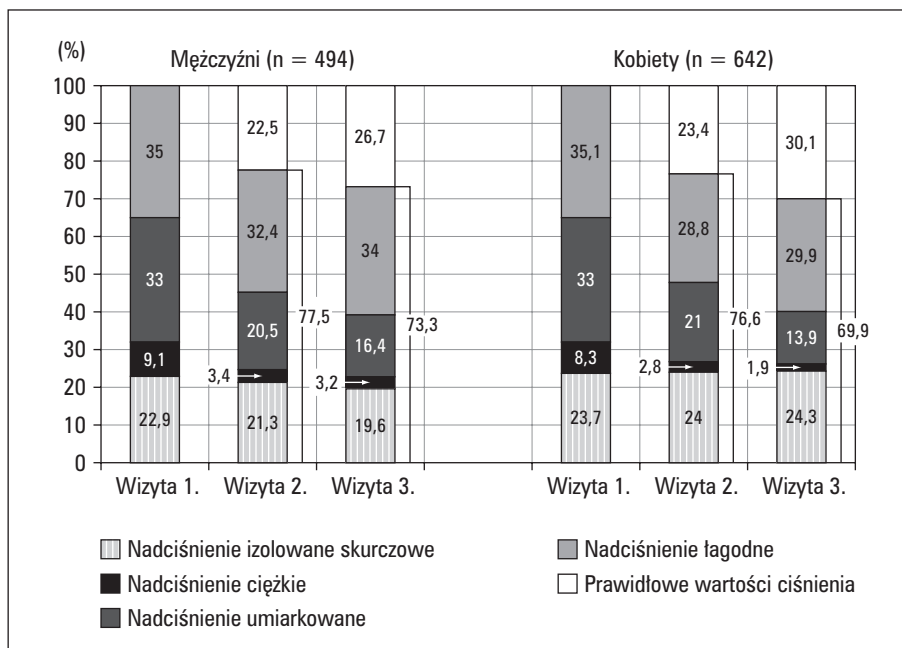
	Mężczyźni			Kobiety		
	Nowo wykryte podwyższone ciśnienie tętnicze	Nadciśnienie tętnicze rozpoznane wcześniej	p	Nowo wykryte podwyższone ciśnienie tętnicze	Nadciśnienie tętnicze rozpoznane wcześniej	p
Wiek (x ± SD)	48,4 ± 15,3	57,5 ± 12,5	0,0001	53,2 ± 14,0	60,9 ± 11,5	0,0001
Liczba papierosów na palacza (x ± SD)	17,7 ± 8,5	15,8 ± 8,3	0,0001	13,3 ± 6,9	12,5 ± 7,0	0,0646
SBP (x ± SD)	147,1 ± 15,0	148,3 ± 19,6	0,0323	147,6 ± 15,2	149,3 ± 20,4	0,0002
DBP (x ± SD)	91,6 ± 9,5	89,8 ± 11,5	0,0001	90,9 ± 9,0	88,7 ± 11,2	0,0001
Wskaźnik masy ciała (x ± SD)	26,6 ± 3,7	28,0 ± 4,1	0,0001	26,6 ± 4,4	28,5 ± 4,8	0,0001
Stężenie cholesterolu [mg/dl] (x ± SD)	215,2 ± 46,5	219,3 ± 41,3	0,0907	220,1 ± 46,6	225,8 ± 43,0	0,003
Osoby palące (%)	41,4	26,6	0,001	20,9	12,0	0,001
Wskaźnik masy ciała ≥ 25 (%)	65,1	77,4	0,001	62,1	76,6	0,001
Stężenie cholesterolu ≥ 200 mg/dl (%)	56,0	63,9	0,001	61,9	68,3	0,001
Cukrzyca (%)	7,1	17,2	0,001	6,7	16,8	0,001
CVD <sup>1</sup> (%)	13,7	62,0	0,001	17,2	60,9	0,001
Dławica piersiowa (%)	8,4	40,1	0,001	12,1	38,5	0,001
Przebyte zawał serca (%)	3,4	12,9	0,001	1,7	5,3	0,001
Niewydolność serca (%)	2,7	13,1	0,001	3,7	12,9	0,001
Przebyte udar (%)	0,6	4,8	0,001	0,6	2,5	0,001
Retinopatia (%)	0,5	38,2	0,001	1,4	40,2	0,001
Choroby tętnic (%)	5,0	15,7	0,002	4,7	9,9	0,001

<sup>1</sup>CVD, cardiovascular disease — oznacza wystąpienie przynajmniej jednej z wymienionych poniżej chorób układu krążenia



**Rycina 1.** Zmiany wartości ciśnienia mierzonego u pacjenta w pozycji siedzącej w kolejnych pomiarach w czasie pierwszej wizyty

**Figure 1.** Blood pressure changes during consecutive measurements at first visit



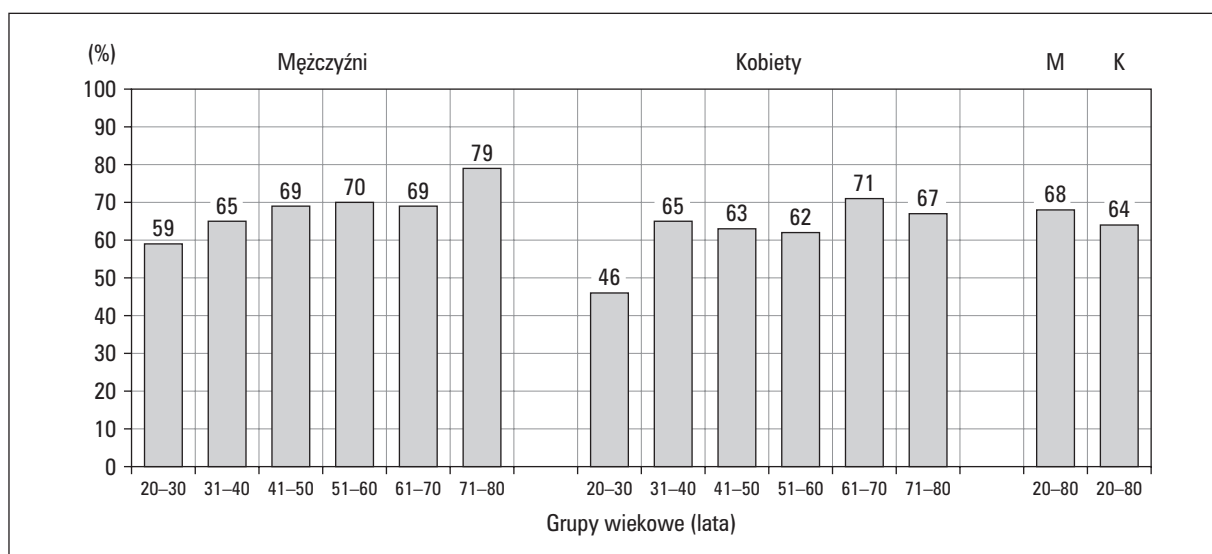
**Rycina 2.** Częstość nadciśnienia tętniczego w grupie osób zbadanych w czasie 3 wizyt (średnia z 2 pomiarów podczas wizyty)

**Figure 2.** Prevalence of hypertension among persons examined at all the 3 visits (mean of two measurements)

**Tabela III.** Porównanie grup z potwierdzonym i niepotwierdzonym nadciśnieniem w czasie 3 wizyt  
**Table III.** Comparison of groups with confirmed and non-confirmed hypertension during the 3 visits

	Mężczyźni		Kobiety		p
	Potwierdzone nadciśnienie	Niepotwierdzone nadciśnienie	Potwierdzone nadciśnienie	Niepotwierdzone nadciśnienie	
Wiek (x ± SD)	51,3 ± 14,5	48,2 ± 14,5	55,3 ± 12,2	53,2 ± 13,2	0,0191
Liczba papierosów na palacza (x ± SD)	7,1 ± 10,1	6,1 ± 9,9	2,7 ± 6,2	2,8 ± 6,2	0,3085
SBP (x ± SD)	157,0 ± 15,6	144,2 ± 11,2	157,9 ± 15,2	147,7 ± 13,1	0,0001
DBP (x ± SD)	95,9 ± 9,5	90,8 ± 7,6	94,4 ± 9,8	90,8 ± 7,9	0,0001
Wskaźnik masy ciała (x ± SD)	27,0 ± 3,8	26,6 ± 3,6	27,1 ± 4,7	26,5 ± 4,6	0,3005
Stężenie cholesterolu [mg/dl] (x ± SD)	221,2 ± 46,6	208,1 ± 48,4	224,3 ± 47,8	220,2 ± 45,1	0,0805
Osoby palące (%)	39,4	35,0	20,5	22,3	0,308
Wskaźnik masy ciała ≥ 25 (%)	68,0	69,1	67,2	59,3	0,801
Stężenie cholesterolu ≥ 200 mg/dl (%)	61,9	48,2	64,1	64,1	0,080
Cukrzyca (%)	7,5	6,1	9,5	6,8	0,525
CVD <sup>1</sup> (%)	20,4	16,0	28,1	20,0	0,297
Dławica piersiowa (%)	13,1	7,7	19,3	13,2	0,061
Przebyte zawał (%)	4,3	2,2	2,8	0,8	0,219
Niewydolność serca (%)	3,0	2,8	4,8	4,5	0,867
Przebyte udar (%)	0,5	1,1	0,9	0,0	0,417
Retinopatia (%)	4,8	2,8	9,3	6,4	0,258
Choroby tętnic (%)	7,0	6,6	7,4	5,3	0,858

<sup>1</sup>CVD, cardiovascular disease — oznacza wystąpienie przynajmniej jednej z wymienionych poniżej chorób układu krążenia



**Rycina 3.** Odsetek nowo wykrytego nadciśnienia tętniczego potwierdzonego w czasie 3 wizyt w zależności od płci i wieku pacjentów  
**Figure 3.** Percentage of confirmed newly diagnosed hypertension at all the 3 visits according to gender and age

w jakim stopniu u osób z nowo wykrytym podwyższonym ciśnieniem w czasie porady ambulatoryjnej wartości ciśnienia po kilku wizytach utrzymują się w granicach przyjętych dla nadciśnienia tętniczego. W grupie zbadanych 31 131 pacjentów stwierdzono, że u 44,2% chorych występowało podwyższone ciśnienie tętnicze; w grupie tej 24% osób charakteryzowało się nowo wykrytym podwyższonym ciśnieniem i ta populacja była przedmiotem badania w niniejszej pracy. Spośród 3318 pacjentów z nowo wykrytym podwyższonym ciśnieniem tylko 1136 (34%) odbyło 3 kolejne wizyty i były to osoby z wyższym ciśnieniem niż pacjenci, którzy nie odbyli 3 wizyt. Konsekwencją tak częstego lekceważenia diagnostyki nowo wykrytego podwyższonego ciśnienia jest utrwalenie nadciśnienia tętniczego, co potwierdzają wyniki badań populacyjnych wskazujących, że stopień kontroli nadciśnienia nie przekroczył w Polsce 20% [5]. W badaniach tych również wykazano, że powtarzanie pomiaru ciśnienia podczas tej samej wizyty wpływa na obniżenie jego wartości, podobnie jak obniża odsetek osób z podwyższonym ciśnieniem w czasie kolejnych wizyt.

Najbardziej stabilne okazało się izolowane nadciśnienie skurczowe, a najbardziej niestale — nadciśnienie tętnicze ciężkie. Pomiaru indywidualne dokonane w czasie 3 wizyt wykazały, że nowo wykryte podwyższone ciśnienie utrwała się u 65,1% badanych.

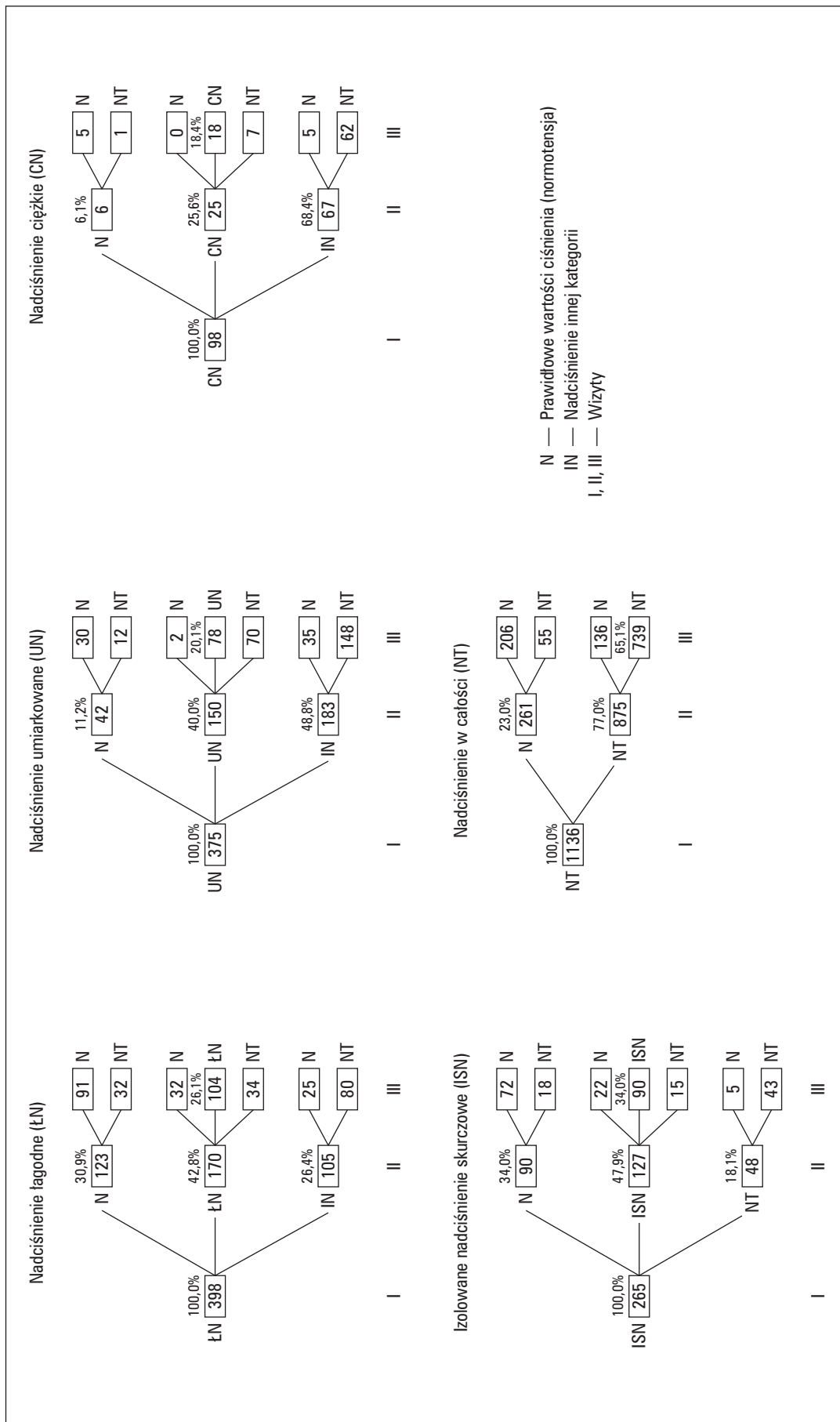
W ostatnich zaleceniach Europejskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego (ESH, *European Society of Hypertension*) i Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego (ESC, *European Society of Cardiology*) [6, 7] oraz Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego [8] wyraźnie podkreśla się zmien-

ność ciśnienia zarówno w ciągu dnia, jak i w ciągu kilku dni, co powoduje, że diagnostyka nadciśnienia tętniczego musi się opierać na wielokrotnych pomiarach ciśnienia w różnych okolicznościach. Jeżeli u pacjenta ze znacznie podwyższonym ciśnieniem stwierdza się powikłania narządowe, wysokie ryzyko globalne sercowo-naczyniowe, powtarzane pomiary diagnozujące nadciśnienie można wykonywać w krótkim okresie, na przykład w ciągu tygodnia, a jeżeli globalne ryzyko jest niewielkie, pomiary mogą być dokonywane nawet w ciągu kilku miesięcy po zaleceniu pacjentowi zmiany stylu życia.

Świadomość konsekwencji nieleczzonego nadciśnienia tętniczego w społeczeństwie polskim jest niska [5, 9]. W czasie populacyjnych badań epidemiologicznych u ponad 30% badanych wykrywa się podwyższone ciśnienie tętnicze, o którym badany nie wie, a 30% badanych wie o nadciśnieniu, ale nie stosuje żadnych leków hipotensyjnych. Najwyższy odsetek niewykrytego podwyższonego ciśnienia tętniczego (> 50%) stwierdza się w populacji osób w wieku 35–44 lat. W badaniach amerykańskich prowadzonych w latach 80. XX wieku stwierdzono podobne odsetki osób z niewykrytym nadciśnieniem, ale w wyniku programu edukacyjnego prowadzonego przez *National Heart, Lung, and Blood Institute* (NHLBI) wykrywalność tego schorzenia zwiększyła się do 84% [8].

## Ograniczenia badania

Jak już wspomniano, przebadana populacja pacjentów leczonych w zakładach opieki otwartej może



**Rycina 4.** Zmienność kategorii nadciśnienia u osób 3-krotnie zbadanych w czasie kolejnych wizyt (na podstawie indywidualnej średniej z 2 pomiarów w czasie każdej wizyty)  
**Figure 4.** Prevalence of categories of hypertension during the consecutive visits (based on the mean values at each visit)



nie odpowiadać populacji ogólnej, może jednak obrazować sytuację pacjentów leczonych ambulatoryjnie (lekarzy uczestniczących w badaniu wybrano losowo). Istotnym elementem w tej pracy było zgłoszenie się na 3 wizyty tylko 34% osób, co świadczy o lekceważeniu choroby przez pacjentów.

W czasie pierwszej wizyty wykonano 4 pomiary u pacjentów przebywających w pozycji siedzącej, a w analizie wykorzystano tylko pomiar 3. i 4. W czasie kolejnych wizyt dokonano tylko 2 pomiarów ciśnienia i te zostały wykorzystane w analizie. Dokonanie w czasie pierwszej wizyty 4 pomiarów jest podyktowane dużą zmiennością ciśnienia, a ostatnie pomiary wykorzystane w analizie były bardziej stabilne. W trakcie kolejnych wizyt zaplanowano tylko 2 pomiary, ponieważ wykonanie 4 pomiarów jest bardzo czasochłonne dla lekarza podstawowej opieki zdrowotnej.

## Wnioski

1. Pacjenci z nowo wykrytym podwyższonym ciśnieniem tętniczym nie zgłaszają się na wizyty kontrolne, mimo zachęty lekarza do powtórnych wizyt w celu diagnostyki ciśnienia. Zgłasza się co trzeci pacjent.
2. Mimo że wśród pacjentów opieki ambulatoryjnej częstość nadciśnienia tętniczego jest zbliżona u mężczyzn i kobiet, to w badaniu PENT wykazano, że nowo rozpoznane podwyższone ciśnienie częściej stwierdzano u mężczyzn (o 50%) niż u kobiet.
3. Wśród pacjentów lecznictwa otwartego najbardziej stabilne było izolowane podwyższone ciśnienie tętnicze skurczowe, a najmniej stabilne było nadciśnienie tętnicze umiarkowane i ciężkie.
4. Nowo wykryte podwyższone ciśnienie tętnicze podczas 3 wizyt utrzymywało się w granicach nadciśnienia u około 65% osób.

## Streszczenie

**Wstęp** Granice nadciśnienia tętniczego są ustalane arbitralnie. Wzrost ciśnienia tętniczego o kilka mm Hg w granicach uznawanych przez klinicystów za prawidłowe wiąże się ze wzrostem ryzyka globalnego. Prowadząc chorego, należy uwzględnić osobniczą zmienność ciśnienia tętniczego, ewentualną obecność nadciśnienia białego fartucha i ocenić globalne ryzyko, aby działanie nie przyniosło więcej szkody niż korzyści.

W pracy oceniono zmienność ciśnienia tętniczego w pomiarach ambulatoryjnych.

**Materiał i metody** Badanie przeprowadzono w przychodniach na terenie całego kraju. W losowo wybranych przychodniach 339 lekarzy włączyło do badania 100 kolejnych pacjentów, bez względu na przyczynę ich zgłoszenia się na wizytę. W sumie przebadano 31 131 osób. Osoby z nowo wykrytym podwyższonym ciśnieniem (SBP  $\geq$  140 i/lub DBP  $\geq$  90) zapraszano na dwie kolejne wizyty w odstępach 6–15 dni. Nadciśnienie tętnicze zostało rozpoznane u osób, u których średnia z 2 pomiarów podczas wszystkich 3 wizyt spełniała kryteria nadciśnienia.

**Wyniki** Spośród 13 762 osób z podwyższonym ciśnieniem tętniczym zbadanych podczas pierwszej wizyty, u 3318 (24%) podwyższone wartości ciśnienia stwierdzono po raz pierwszy w życiu. Zwraca uwagę wysoki procent młodych osób z nowo wykrytym nadciśnieniem. Grupa osób z potwierdzonym nowo wykrytym nadciśnieniem różniła się istotnie od grupy osób, u których nadciśnienie wykryto wcześniej, pod względem występowania czynników ryzyka i chorób współistniejących. Wyniki pomiarów ciśnienia tętniczego wykonywanych podczas poszczególnych wizyt różniły się istotnie między sobą, a każdy następny był niższy. Na wszystkie 3 wizyty zgłosiło się 1136 osób (34%). Rozpoznanie nadciśnienia po 3 wizytach potwierdzono u 65% pacjentów. Średnia wieku w grupie osób z potwierdzonym nowo wykrytym nadciśnieniem tętniczym w ciągu 3 wizyt była istotnie wyższa, osoby te charakteryzowały się wyższymi wartościami SBP i DBP niż pacjenci z niepotwierdzonym nadciśnieniem.

**Wnioski** Tylko co trzeci pacjent z nowo wykrytym podwyższonym ciśnieniem tętniczym zgłaszał się na powtórne wizyty w celu diagnostyki nadciśnienia. Nowo wykryte podwyższone ciśnienie tętnicze utrzymywało się podczas 3 wizyt w granicach nadciśnienia u około 65% osób.

**słowa kluczowe:** nadciśnienie, pomiar ciśnienia tętniczego, badanie PENT

*Nadciśnienie Tętnicze 2004, tom 8, nr 1, strony 15–24.*

## Piśmiennictwo

1. Kaplan N.M. Nadciśnienie tętnicze. Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner, Wrocław 1999; 21–48.
2. Rose G. Epidemiology. W: Marshall A.J., Barritt D.W. (red.) The Hypertensive Patients. Kent, UK, Pitman Medical 1980; 1–21.
3. Kaplan N.M. Hypertension: prevalence, risks and effect of therapy. *Ann. Intern. Med.* 1983; 98: 705–709.
4. Polakowska M., Piotrowski W., Włodarczyk P. i wsp. Program epidemiologiczny oceniający częstość nadciśnienia tętniczego w populacji osób dorosłych — badanie PENT. Część I. Charakterystyka częstości i stopień kontroli nadciśnienia tętniczego. *Nadciśnienie Tętnicze* 2002; 6: 157–166.

5. Broda G., Zdrojewski T. Czy w Polsce u progu XXI wieku nadciśnienie tętnicze jest prawidłowo diagnozowane i skutecznie leczone? *Kardiol. Pol.* 2002; 56: 230–233.
6. 2003 European Society of Hypertension-European Society of Cardiology guideline for the management of arterial hypertension. Guideliner Committee. *J. Hypertens.* 2003; 21: 1011–1053.
7. Practice Guidelines for Primary Care Physicians: 2003 ESH/ESC Hypertension Guideline, Practice Guidelines Writing Committee. *J. Hypertens.* 2003; 21: 1779–1786.
8. Zasady postępowania w nadciśnieniu tętniczym. Stanowisko Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego 2003. *Nadciśnienie Tętnicze* 2003; 7 (supl. A): A1–A21.
9. Praca zespołowa: Program Pol-MONICA Bis. Stan zdrowia ludności Warszawy w roku 2001. Część I. Podstawowe wyniki badania przekrojowego, Biblioteka Kardiologiczna Nr 79, Instytut Kardiologii, Warszawa, 2002.
10. Burt V.L., Whelton P., Rocella E. J. i wsp. Prevalence of hypertension in the examination survey 1988–1991. *Hypertension* 1995; 25: 305–313.