



Interdyscyplinarne Spotkania Geriatryczne

Leczenie nadciśnienia tętniczego w wieku podeszłym

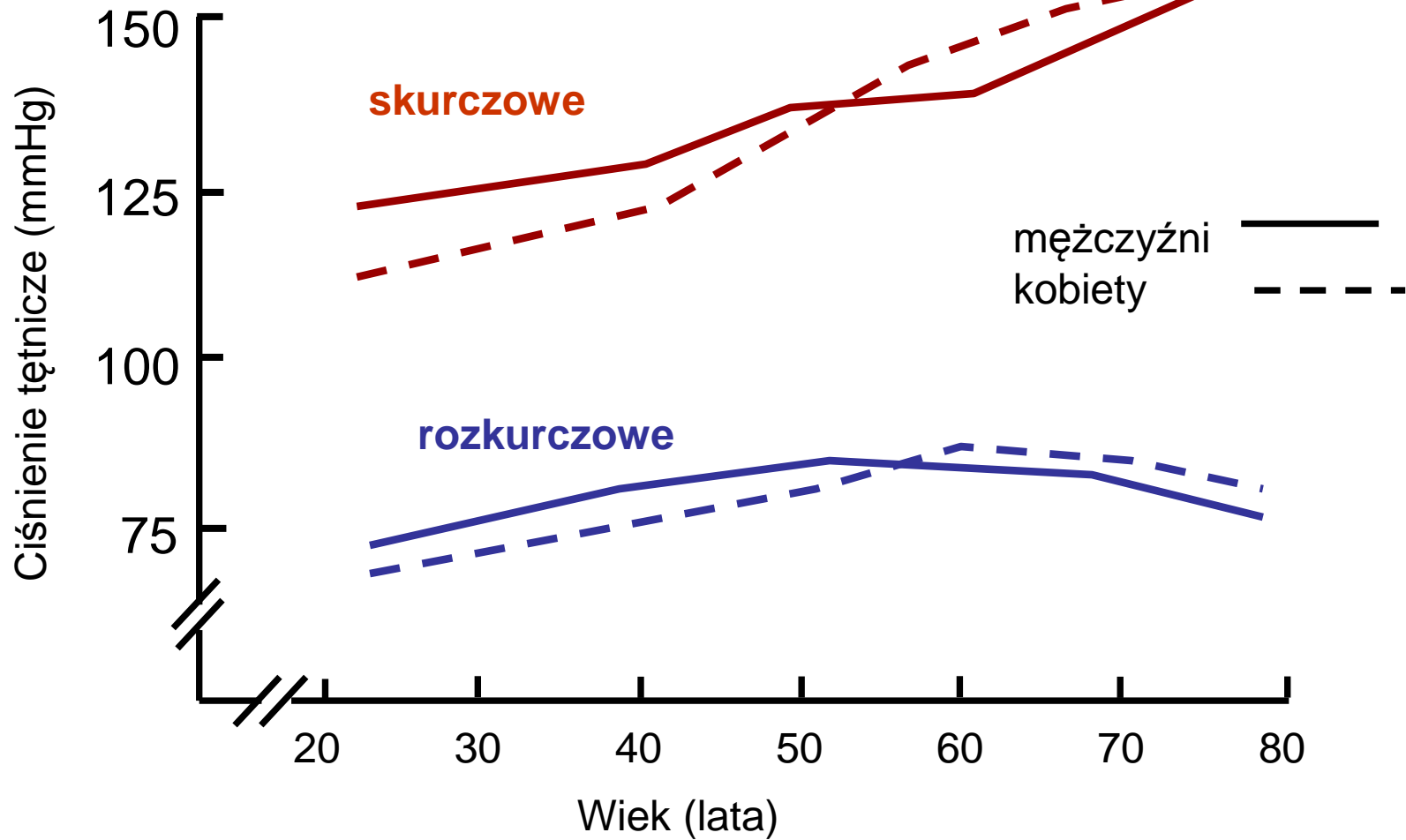
Dr n. med. Bartosz Symonides

Prof. dr hab. med. Zbigniew Gaciong

Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Nadciśnienia Tętniczego i
Angiologii w Warszawie



Wzrost ciśnienia tętniczego wraz z wiekiem



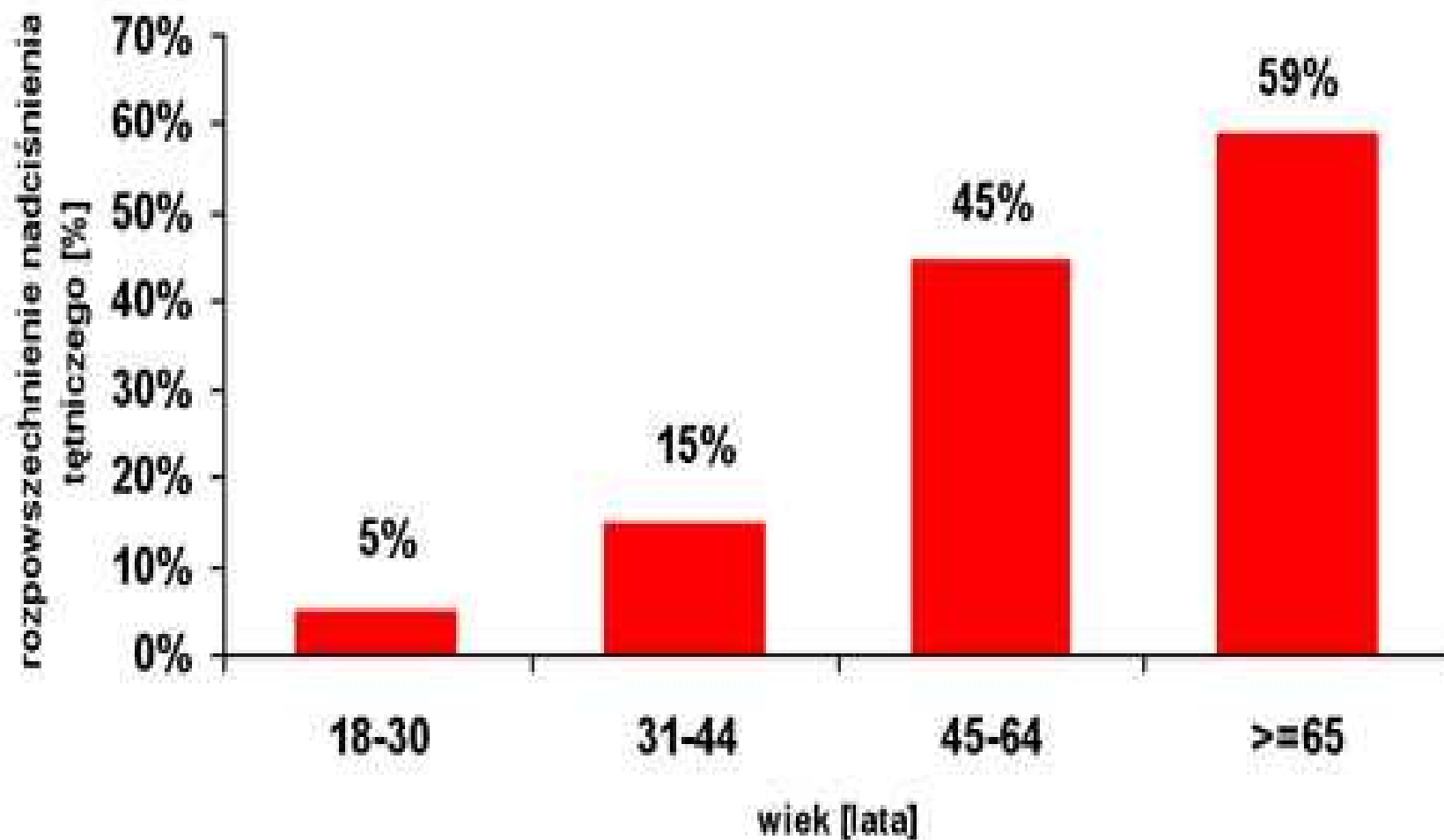


Ryzyko rozwoju nadciśnienia tętniczego

The Framingham Heart Study

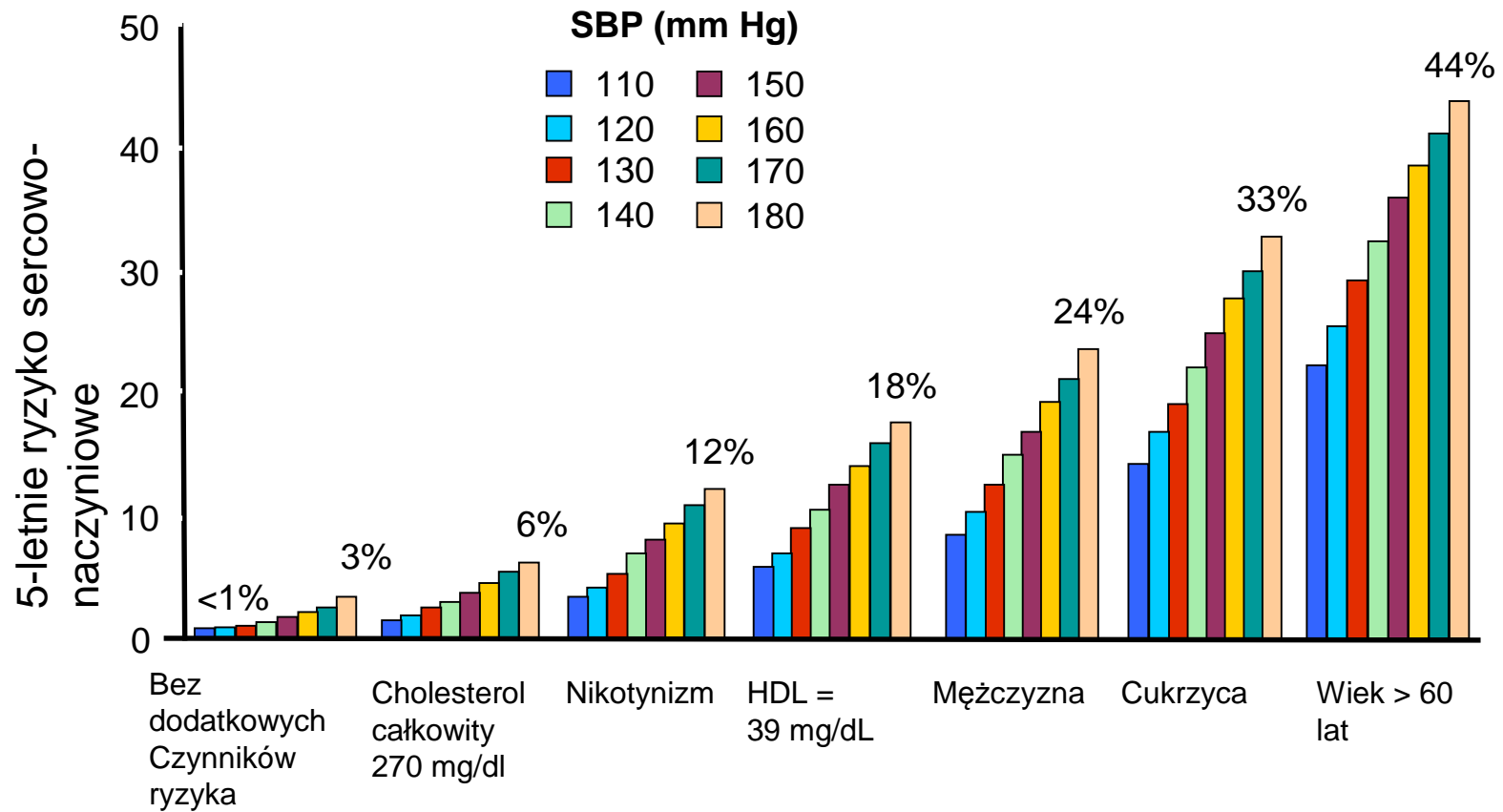
Osoby, które w wieku 55 lat mają prawidłowe ciśnienie tętnicze obciążone są 90% ryzykiem rozwoju nadciśnienia w późniejszym okresie życia.

Wzrost częstości nadciśnienia tętniczego wraz z wiekiem





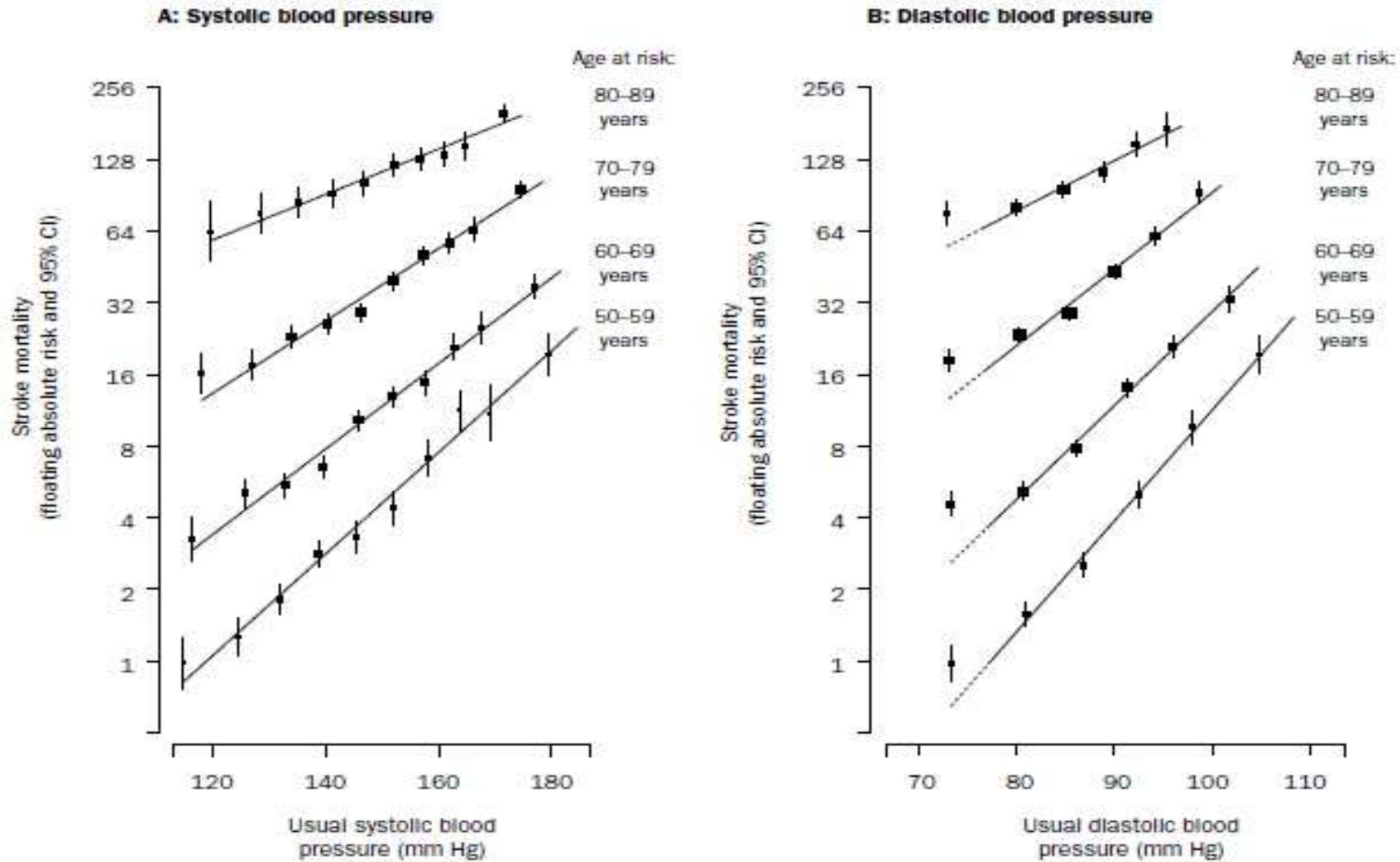
Interakcje tradycyjnych czynników ryzyka sercowo-naczyniowego





Ryzyko zgonu z powodu udaru mózgu

Prospective Study Collaboration

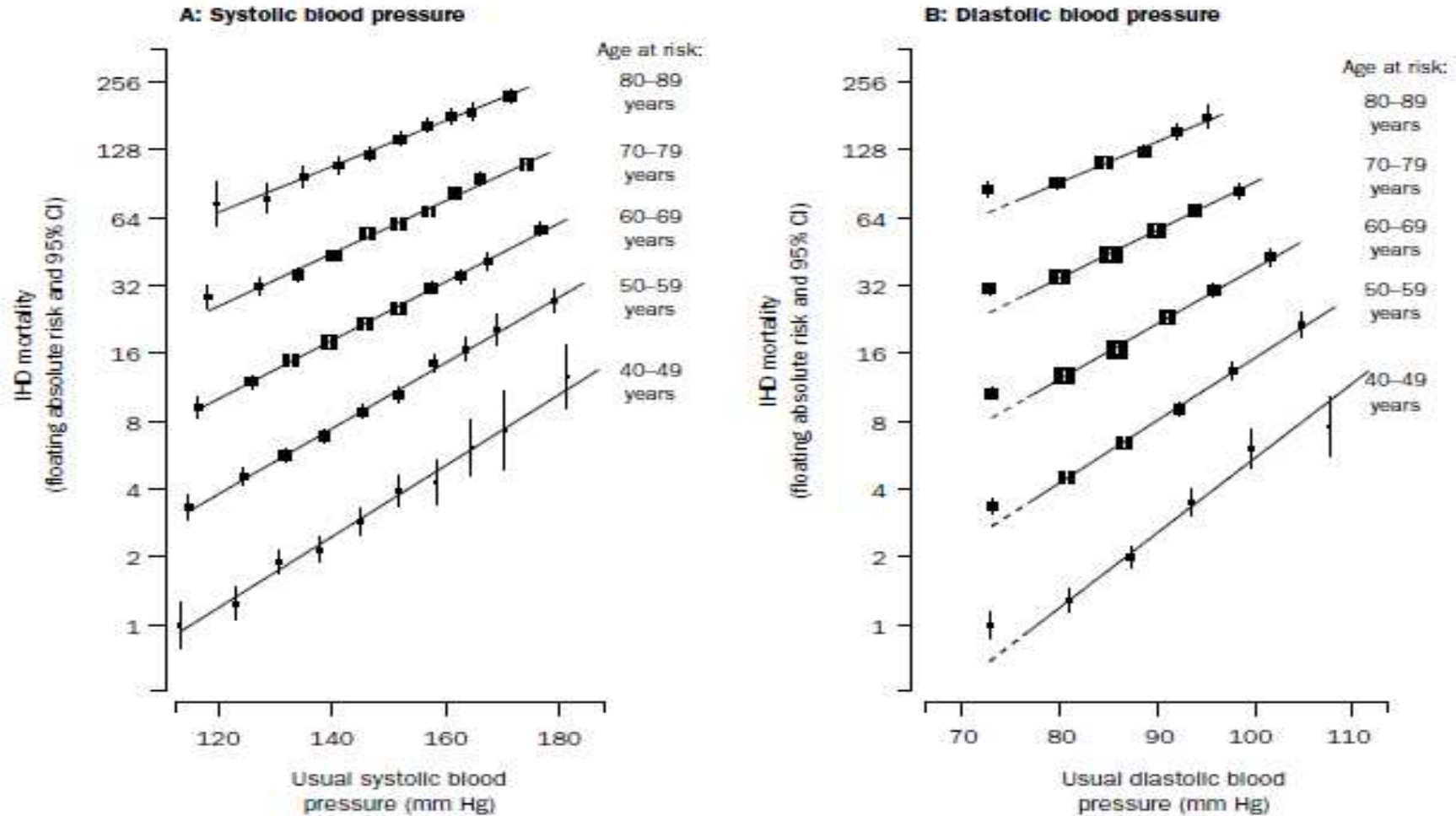


Lewington i wsp. Lancet. 2002;360:1903-13.



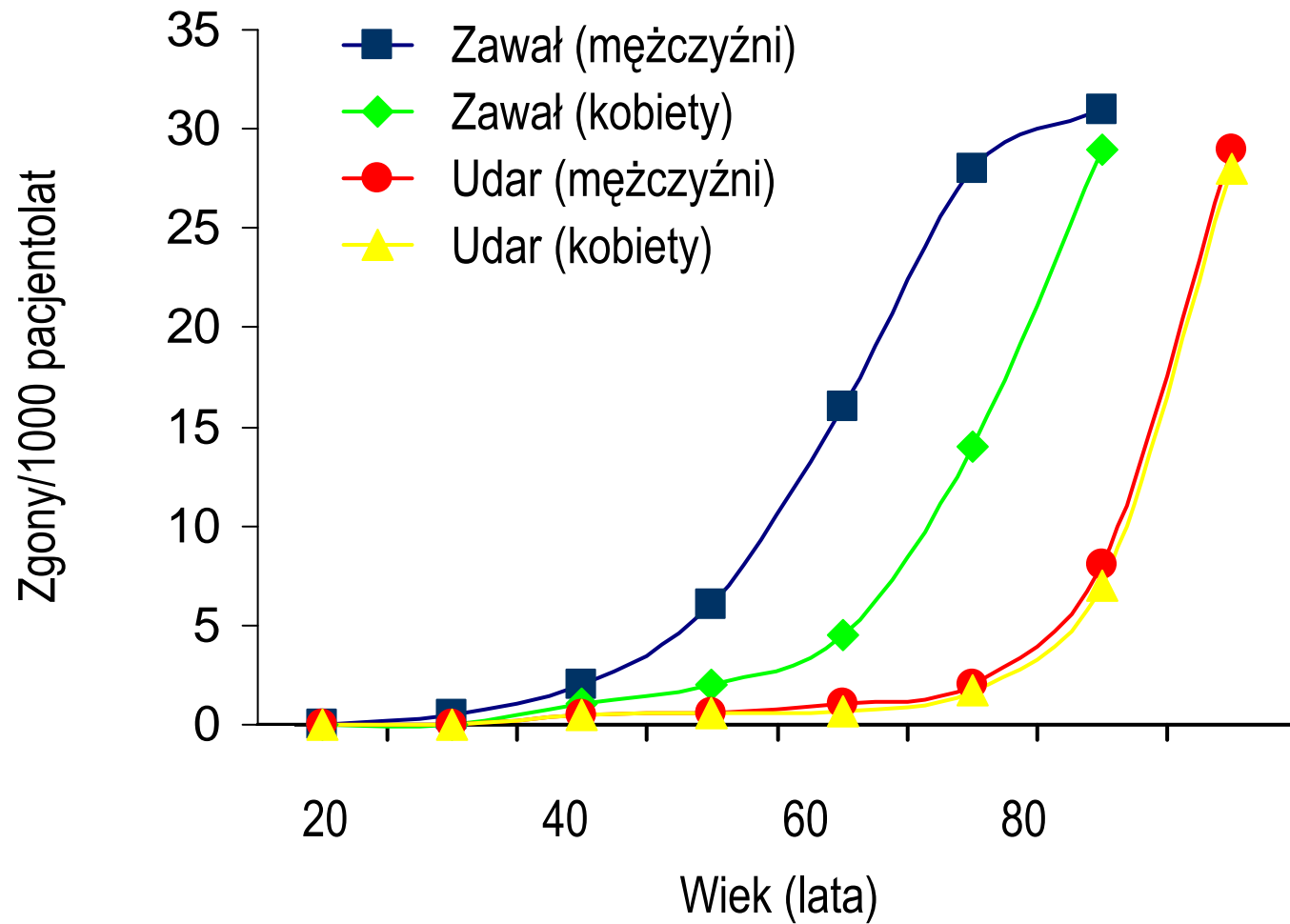
Ryzyko zgonu z powodu choroby wieńcowej

Prospective Study Collaboration





Powikłania sercowo-naczyniowe w zależności od wieku





Badania kliniczne u chorych z NT w wieku podeszłym

Table 1. Outcomes of Randomized Placebo-Controlled Clinical Trials Providing Level I Evidence of Antihypertensive Therapy in Elderly People

Source	No. of Participants	Age Range, y	Blood Pressure at Entry, Mean, mm Hg	Intervention Drug	Risk Reduction, %		
					Stroke	CHD	CHF
EWPHE, ²² 1988	840	>60	182/101	Hydrochlorothiazide ± α-methyldopa	36	20	22
Coope and Warrender, ²³ 1987	884	60-79	197/100	Atenolol ± bendrofluazide	42 ^a	0.03	32
STOP, ²⁴ 1991	1627	70-84	195/102	Atenolol ± hydrochlorothiazide/amiloride	47 ^a	13	51 ^a
MRC, ²⁵ 1992	4396	65-74	185/91	Hydrochlorothiazide ± amiloride vs atenolol	25 ^a	19	
SHEP, ²⁶ 1991	4736	60-80	170/77	Chlorthalidone ± atenolol/reserpine	33 ^a	27 ^a	55 ^a
HDFP, ²⁷ 1979	2376	60-69	170/101	Stepped care: chlorthalidone, reserpine, hydralazine, guanethidine	45 ^a	15 ^a	
Syst-Eur, ²⁸ 1997	4695	>60	174/86	Nitrendipine ± enalapril/ hydrochlorothiazide	42 ^a	30	29
Syst-China, ²⁹ 2000	2394	>60	171/86	Nitrendipine ± captopril/hydrochlorothiazide			
HYVET, ³⁰ 2008	3845	80-105 (Mean, 84)	173/91	Indapamide ± perindopril	39 ^{a,b}	34 ^{a,c}	64 ^a

Abbreviations: CHD, coronary heart disease; CHF, congestive heart failure; EWPHE, European Working Party on Hypertension in the Elderly trial; HDFP, Hypertension Detection and Follow-up Program; HYVET, Hypertension in the Very Elderly Trial; MRC, Medical Research Council trial; SHEP, Systolic Hypertension in the Elderly Program; STOP, Swedish Trial in Old Patients With Hypertension; Syst-China, Systolic Hypertension in China trial; Syst-Eur, Systolic Hypertension European trial.

^a $P < .05$.

^b Fatal stroke.

^c Any cardiovascular event.



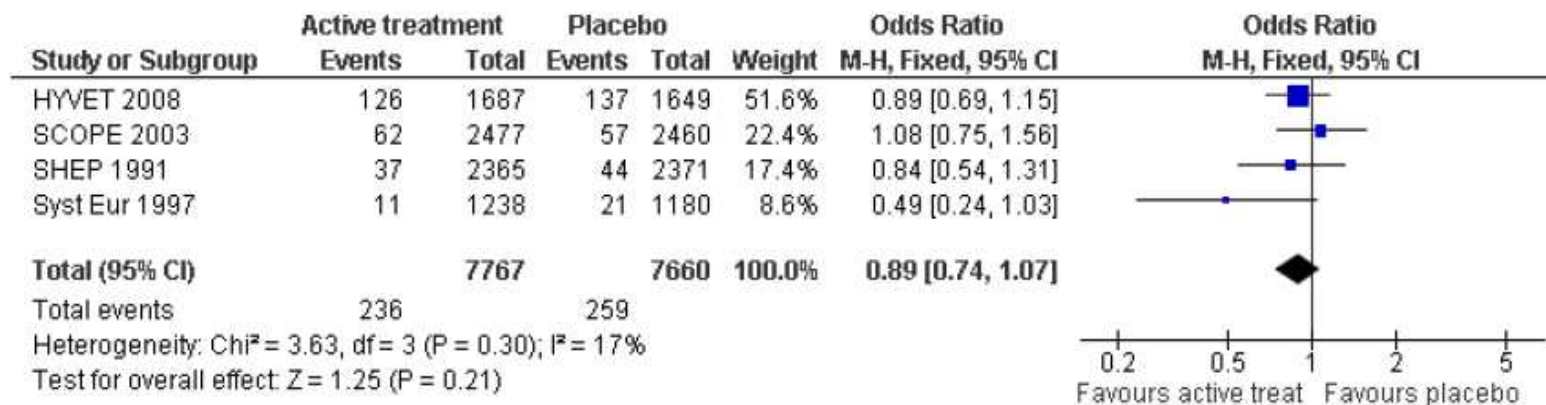
Wpływ leczenia hipotensyjnego na funkcje poznawcze

SHEP	negatywne
SystEur	pozytywne
SCOPE	negatywne w całej grupie
PROGRESS	pozytywne
HYVET	pozytywne
PROFESS	negatywne

Blood pressure lowering in patients without prior cerebrovascular disease for prevention of cognitive impairment and dementia (Review)



McGuinness B, Todd S, Passmore P, Bullock R





Badania kliniczne u chorych z NT w wieku podeszłym

Table 2. Targets for Blood Pressure Lowering in Different Groups of Elderly Patients

Age Range, y	Health Status	Hypertension Type	Achieved Blood Pressure, mm Hg	Positive Outcomes	Target Blood Pressure, mm Hg	Evidence Source	Evidence Class
65-80	Healthy	Systolic	143/68-151/79	Stroke, CAD, CHF	<150/80	SHEP, ²⁶ Syst-Eur, ²⁸ Syst-China ²⁹	IA
65-85	Healthy	Mixed	150/80-178/87	Stroke ± CAD, CHF	<150/90	Coope and Warrender, ²³ STOP, ²⁴ MRC, ²⁵ HDFP ²⁷	IA
>80	Healthy	Mixed	144/78	Death, CHF, cardiovascular events	<145/90	HYVET ³⁰	IB
>85	Disabled	Any	No studies	No studies	<160/90	Expert consensus	IIC

Abbreviations: CAD, coronary artery disease; CHF, congestive heart failure; HDFP, Hypertension Detection and Follow-up Program; HYVET, Hypertension in the Very Elderly Trial; MRC, Medical Research Council trial; SHEP, Systolic

Hypertension in the Elderly Program; STOP, Swedish Trial in Old Patients With Hypertension; Syst-China, Systolic Hypertension in China trial; Syst-Eur, Systolic Hypertension European trial.



Odrębności oceny pacjentów z nadciśnieniem wieku podeszłym

- Pomiar ciśnienia tętniczego

WCH, hipotonia ortostatyczna, NT rzekome

- Wywiady i badanie przedmiotowe ch. współistniejące, leki

- Badania laboratoryjne eGFR

- Powikłania narządowe tt. szyjne

- Ocena ryzyka sercowo-naczyniowego wysokie

- Poszukiwanie wtórnych postaci nadciśnienia ZTN

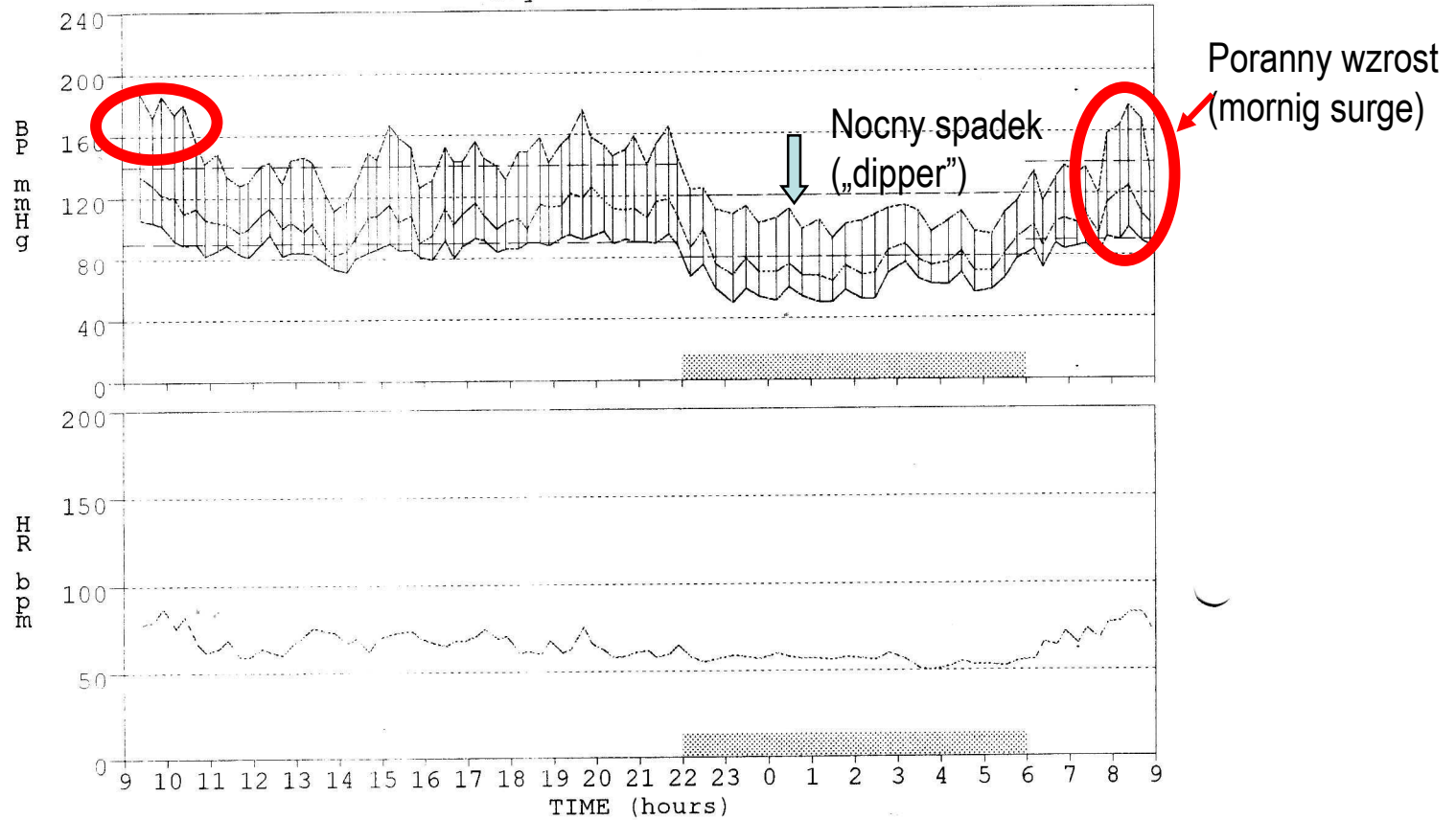
„Biały fartuch”

- Częściej
- Kobiety
- Starszy wiek
- Objawy kliniczne
- Chory wiąże swoje dolegliwości z wartościami ciśnienia
- Częste pomiary
- Pomiary w nocy

24-hr 135/80 mm Hg
Dzień 148/88 mm Hg
Niec 108/61 mm Hg

ABP Raw Data Graph

Day 1 : 01/24/2004





Oficjalne czasopismo
Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego

Polish Cardiac Society
the Official Peer Review Journal
since 1957

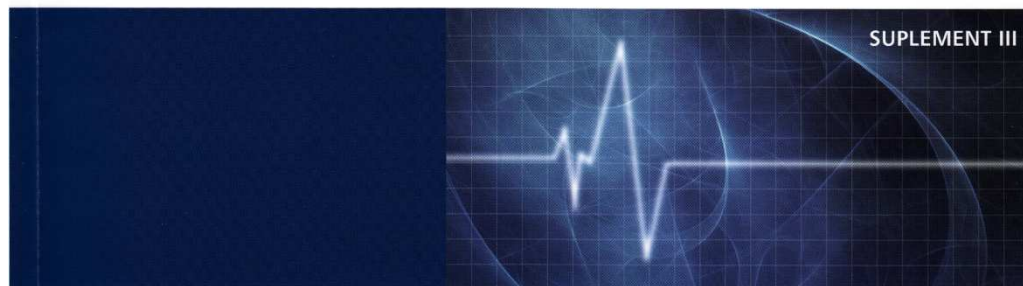
Indexed in:
ISI Master Journal List, ISI Science Citation
Index Expanded (by Thomson Reuters Scientific),
Index Medicus/MEDLINE, EMBASE, Excerpta Medica,
Elsevier BIOBASE, Scopus, Index Copernicus (IC),
KBN/MNISW, Directory of Open Access Journals (DOAJ),
Polish Medical Library (GBL)

Polish Heart Journal

KARDIOLOGIA POLSKA



Lipiec 2013, tom 71
July 2013, volume 71



WYTYCZNE ESH/ESC DOTYCZĄCE POSTĘPOWANIA W NADCIŚNIENIU TĘTNICZYM W 2013 ROKU

Grupa Robocza Europejskiego Towarzystwa
Nadciśnienia Tętniczego (ESH) i Europejskiego
Towarzystwa Kardiologicznego (ESC) do spraw
postępowania w nadciśnieniu tętniczym



Podział i kategorie ciśnienia tętniczego ESH/ESC 2013

Category	Systolic		Diastolic
Optimal	<120	and	<80
Normal	120–129	and/or	80–84
High normal	130–139	and/or	85–89
Grade 1 hypertension	140–159	and/or	90–99
Grade 2 hypertension	160–179	and/or	100–109
Grade 3 hypertension	≥180	and/or	≥110
Isolated systolic hypertension	≥140	and	<90

ESH/ESC 2013 – rozpoznanie nadciśnienia tętniczego w oparciu o ABPM/HBPM

Tabela 6. Definicje nadciśnienia tętniczego na podstawie pomiarów ciśnienia (BP) w gabinecie lekarskim i poza nim

Kategoria	Ciśnienie skurczowe [mm Hg]		Ciśnienie rozkurczowe [mm Hg]
BP w gabinecie lub w przychodni	≥ 140	i/lub	≥ 90
BP w pomiarze ambulatoryjnym			
W ciągu dnia (lub czuwania)	≥ 135	i/lub	≥ 85
W nocy (lub w czasie snu)	≥ 120	i/lub	≥ 70
Średnia w ciągu doby	≥ 130	i/lub	≥ 80
BP w pomiarach domowych	≥ 135	i/lub	≥ 85



Ocena ryzyka sercowo-naczyniowego ESH/ESC 2013

Czynniki ryzyka	Subkliniczne uszkodzenia narządowe	Choroby układu sercowo-naczyniowego lub nerek	Cukrzyca lub zespół metaboliczny*
<p>Wartości ciśnienia tętniczego</p> <p>Wiek (M > 55. rż., K > 65. rż.)</p> <p>Palenie tytoniu</p> <p>Zaburzenia lipidowe</p> <p>Przedwczesne choroby sercowo-naczyniowe w rodzinie (M < 55. rż., K < 65. rż.)</p> <p>Otyłość brzuszna (obwód pasa: M ≥ 94 cm, K ≥ 80 cm)</p> <p>Glukoza na czczo ≥ 5,6 mmol/l (≥ 100 mg/dl) lub upośledzona tolerancja glukozy w testie obciążenia</p> <p>Ciśnienie tętna > 100 mm Hg u osób po 65. rż.</p>	<p>Przerost lewej komory serca w EKG (wskaźnik Sokolov-Lyon > 38 mm, Cornell > 2440 mm*ms) lub w echokardiografii (LVMI — M ≥ 125, K ≥ 110 g/m²)</p> <p>Kompleks <i>intima-media</i> tętnicy szyjnej > 0,9 mm lub blaszka miażdżycowa</p> <p>Ciśnienie tętna >60 mm Hg > 65 r.ż.</p> <p>PWV > 10 m/s</p> <p>eGFR 30-60 ml/min/1,73 m2</p> <p>Albuminuria 30–300 mg/24 h lub stosunek albumina/kreatynina: M ≥ 22, K ≥ 31 mg/g</p> <p>Wskaźnik kostka–ramię < 0,9</p>	<p>Choroba naczyniowa mózgu (udar, przejściowy napad niedokrwieny)</p> <p>Choroba serca (zawał, choroba wieńcowa, stan po rewaskularyzacji naczyń wieńcowych, niewydolność serca)</p> <p>Przewlekła choroba nerek:</p> <p>Białkomocz >300 mg/24h</p> <p>eGFR <30 ml/min/1,73 m2</p> <p>Choroba naczyń obwodowych</p> <p>Zaawansowana retinopatia</p>	

*Zespół metaboliczny — definicja według *International Diabetes Federation (IDF)* — obecność otyłości brzusznej (zwiększony obwód pasa M ≥ 94 cm; K ≥ 80 cm) plus co najmniej 2 z poniższych kryteriów: 1. stężenie triglicerydów (TG) ≥ 1,7 mmol/l (150 mg/dl) lub stosowanie leków zmniejszających ich stężenie; 2. stężenie cholesterolu frakcji HDL: M < 1,0 mmol/l (40 mg/dl); K < 1,3 mmol/l (50 mg/dl) lub stosowanie leków zwiększających jego stężenie; 3. BP ≥ 130/85 lub leczenie nadciśnienia tętniczego; 4. glikemia na czczo ≥ 5,6 mmol/l (100 mg/dl) lub stosowanie leków hipoglikemizujących



Zalecenia ESH/ESC 2013: ryzyko sercowo-naczyniowe a leczenie hipotensyjne

Inne czynniki ryzyka, bezobjawowe powikłania narządowe lub choroby	Ciśnienie tętnicze [mm Hg]			
	Wysokie prawidłowe (SBP 130–139 lub DBP 85–89)	Nadciśnienie 1. stopnia (SBP 140–159 lub DBP 90–99)	Nadciśnienie 2. stopnia (SBP 160–179 lub DBP 100–109)	Nadciśnienie 3. stopnia (SBP ≥ 180 lub DBP ≥ 110)
Bez innych czynników ryzyka	Bez interwencji dotyczącej BP	<ul style="list-style-type: none"> Zmiany stylu życia przez kilka miesięcy Następnie dołączyć leki hipotensyjne (cel < 140/90) 	<ul style="list-style-type: none"> Zmiany stylu życia przez kilka tygodni Następnie dołączyć leki hipotensyjne (cel < 140/90) 	<ul style="list-style-type: none"> Zmiany stylu życia Niezwłoczna farmakoterapia hipotensyjna (cel < 140/90)
1–2 czynniki ryzyka	<ul style="list-style-type: none"> Zmiany stylu życia Bez interwencji dotyczącej BP 	<ul style="list-style-type: none"> Zmiany stylu życia przez kilka tygodni Następnie dołączyć leki hipotensyjne (cel < 140/90) 	<ul style="list-style-type: none"> Zmiany stylu życia przez kilka tygodni Następnie dołączyć leki hipotensyjne (cel < 140/90) 	<ul style="list-style-type: none"> Zmiany stylu życia Niezwłoczna farmakoterapia hipotensyjna (cel < 140/90)
≥ 3 czynniki ryzyka	<ul style="list-style-type: none"> Zmiany stylu życia Bez interwencji dotyczącej BP 	<ul style="list-style-type: none"> Zmiany stylu życia przez kilka tygodni Następnie dołączyć leki hipotensyjne (cel < 140/90) 	<ul style="list-style-type: none"> Zmiany stylu życia Leki hipotensyjne (cel < 140/90) 	<ul style="list-style-type: none"> Zmiany stylu życia Niezwłoczna farmakoterapia hipotensyjna (cel < 140/90)
Powikłania narządowe, CKD 3. stopnia lub cukrzyca	<ul style="list-style-type: none"> Zmiany stylu życia Bez interwencji dotyczącej BP 	<ul style="list-style-type: none"> Zmiany stylu życia Leki hipotensyjne (cel < 140/90) 	<ul style="list-style-type: none"> Zmiany stylu życia Leki hipotensyjne (cel < 140/90) 	<ul style="list-style-type: none"> Zmiany stylu życia Niezwłoczna farmakoterapia hipotensyjna (cel < 140/90)
Objawowa CVD, CKD ≥ 4. stopnia lub cukrzyca z powikłaniami narządowymi/czynnikami ryzyka	<ul style="list-style-type: none"> Zmiany stylu życia Bez interwencji dotyczącej BP 	<ul style="list-style-type: none"> Zmiany stylu życia Leki hipotensyjne (cel < 140/90) 	<ul style="list-style-type: none"> Zmiany stylu życia Leki hipotensyjne (cel < 140/90) 	<ul style="list-style-type: none"> Zmiany stylu życia Niezwłoczna farmakoterapia hipotensyjna (cel < 140/90)



Rozpoczynanie leczenia hipotensyjnego wg ESH/ESC 2013



Rozpoczynanie farmakoterapii hipotensyjnej

Zalecenia	Klasa ^a	Poziom ^b
U osób z nadciśnieniem 2. i 3. stopnia, niezależnie od poziomu ryzyka sercowo-naczyniowego, zaleca się niezwłoczne rozpoczęcie farmakoterapii — po kilku tygodniach od rozpoczęcia zmian stylu życia lub jednocześnie z nimi	I	A
Obniżanie BP za pomocą leków hipotensyjnych zaleca się również wtedy, kiedy łączne ryzyko sercowo-naczyniowe jest duże z powodu powikłań narządowych, cukrzycy, CVD lub CKD, nawet jeżeli ciężkość nadciśnienia odpowiada tylko 1. stopniowi	I	B
Rozpoczęcie farmakoterapii hipotensyjnej należy również rozważyć u pacjentów z nadciśnieniem 1. stopnia i małym lub umiarkowanym ryzykiem, kiedy BP mieści się w tym zakresie podczas kilku wizyt lub jest podwyższone wg kryteriów dla pomiaru ambulatoryjnego oraz pozostaje w tym zakresie mimo odpowiednio długiego okresu leczenia za pomocą zmian stylu życia	IIa	B
U pacjentów w podeszłym wieku z nadciśnieniem tętniczym farmakoterapię zaleca się, kiedy SBP wynosi ≥ 160 mm Hg	I	A
Farmakoterapię hipotensyjną można również rozważyć u osób w podeszłym wieku (przynajmniej u osób w wieku < 80 lat), jeżeli SBP wynosi 140–159 mm Hg, pod warunkiem że leczenie hipotensyjne jest dobrze tolerowane	IIb	C
Dopóki nie zostaną uzyskane niezbędne dowody, nie zaleca się rozpoczynania farmakoterapii hipotensyjnej u osób z BP wysokim prawidłowym	III	A
Brak dowodów nie pozwala również na zalecenie rozpoczynania farmakoterapii hipotensyjnej u młodych pacjentów z izolowanym podwyższeniem SBP w tętnicy ramiennej, ale te osoby wymagają ścisłej obserwacji i zaleceń dotyczących stylu życia	III	A



Wybór leku hipotensyjnego wg ESH/ESC 2013

Zalecenia	Klasa ^a	Poziom ^b
Diuretyki (tiazydowe, chlortalidon i indapamid), beta-adrenolityki, antagoniści wapnia, inhibitory ACE oraz antagoniści receptora angiotensynowego nadają się i są zalecane do rozpoczynania i kontynuacji leczenia hipotensyjnego, zarówno w monoterapii, jak i w połączeniach	I	A
Niektóre leki powinny być rozważane jako preferowany wybór w określonych sytuacjach, ponieważ były stosowane w próbach klinicznych dotyczących tych sytuacji lub ze względu na większą skuteczność w przypadku określonych typów powikłań narządowych	IIa	C
Rozpoczynanie leczenia hipotensyjnego od połączenia 2 leków można rozważać u pacjentów, u których na początku obserwacji stwierdza się znacznie zwiększone ciśnienie tętnicze lub duże ryzyko sercowo-naczyniowe	IIb	C
Połączenie 2 inhibitorów RAS jest niezalecane i należy odradzać jego stosowanie	III	A
Inne połączenia leków należy rozważać i prawdopodobnie są one korzystne proporcjonalnie do wielkości uzyskanego obniżenia ciśnienia tętniczego. Preferowane mogą być jednak połączenia, które zostały z powodzeniem zastosowane w próbach klinicznych	IIa	C
Połączenia 2 leków hipotensyjnych w stałych dawkach w 1 tabletkę mogą być zalecane i preferowane, ponieważ zmniejszenie liczby tabletek przyjmowanych dziennie poprawia przestrzeganie zaleceń terapeutycznych, które u pacjentów z nadciśnieniem jest niezadowolające	IIb	B



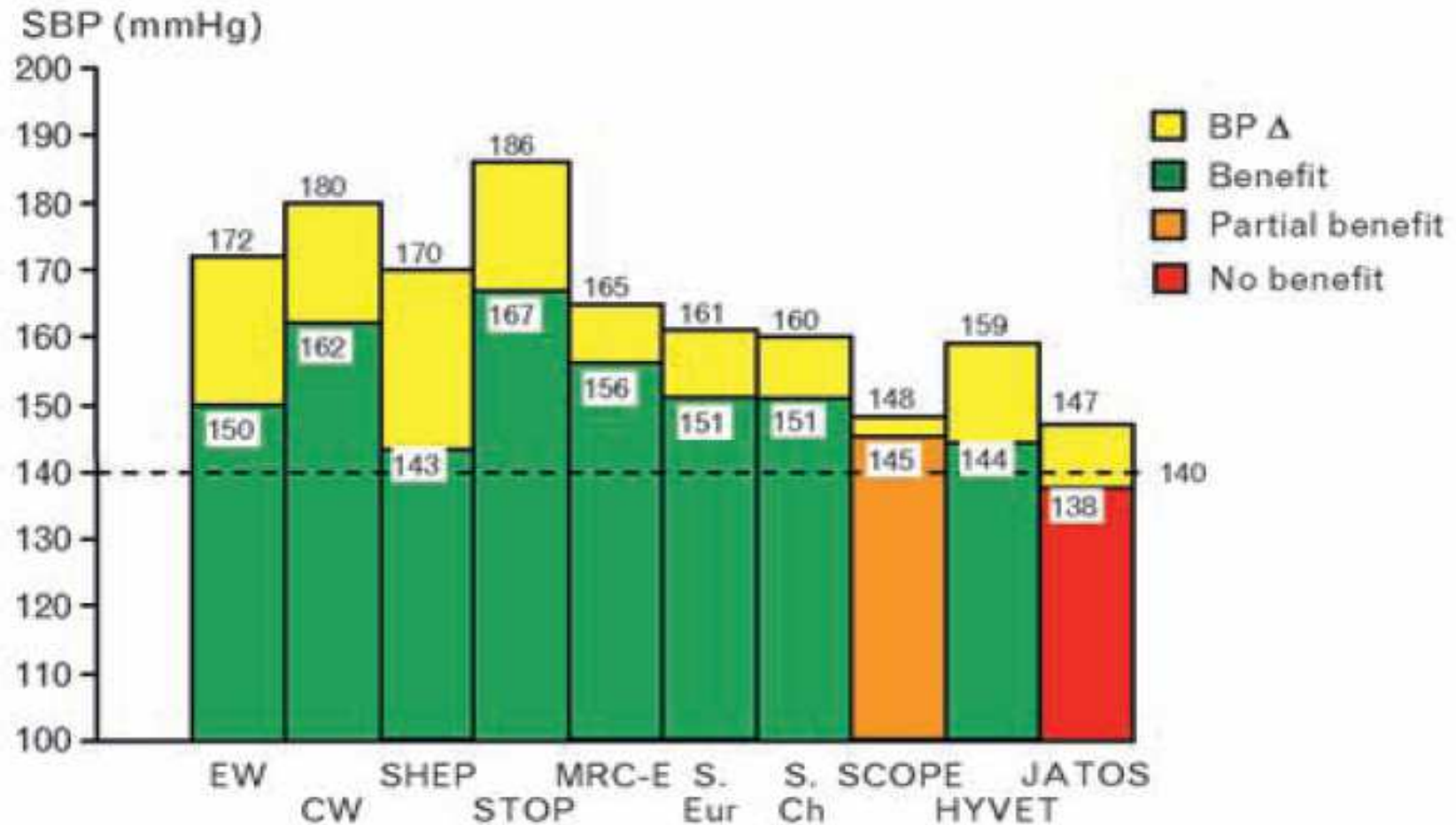
Wybór leku hipotensyjnego wg ESH/ESC 2013

5. Leki, które należy preferować w określonych sytuacjach

Stan kliniczny	Lek
Bezobjawowe powikłania narządowe	
Przerost lewej komory	Inhibitor ACE, antagonist wapnia, ARB
Bezobjawowa miażdżycza	Antagonista wapnia, inhibitor ACE
Mikroalbuminuria	Inhibitor ACE, ARB
Dysfunkcja nerek	Inhibitor ACE, ARB
Jawny klinicznie incydent sercowo-naczyniowy	
Przebyty udar mózgu	Każdy lek skutecznie obniżający ciśnienie tętnicze
Przebyty zawał serca	Beta-adrenolityk, inhibitor ACE, ARB
Dławica piersiowa	Beta-adrenolityk, antagonist wapnia
Niewydolność serca	Diuretyk, beta-adrenolityk, inhibitor ACE, ARB, antagonist receptora mineralokortykoidowego
Tętniak aorty	Beta-adrenolityk
Migotanie przedsionków, prewencja	Rozważyć ARB, inhibitor ACE, beta-adrenolityk lub antagonistę receptora mineralokortykoidowego
Migotanie przedsionków, kontrola częstości rytmu komór	Beta-adrenolityk, antagonist wapnia nienależący do grupy pochodnych dihydropirydyny
Schyłkowa niewydolność nerek/białkomocz	Inhibitor ACE, ARB
Choroba tętnic obwodowych	Inhibitor ACE, antagonist wapnia
Inne	
Izolowane nadciśnienie skurczowe (w podeszłym wieku)	Diuretyk, antagonist wapnia
Zespół metaboliczny	Inhibitor ACE, ARB, antagonist wapnia
Cukrzyca	Inhibitor ACE, ARB
Ciąża	Metyldopa, beta-adrenolityk, antagonist wapnia
Osoby rasy czarnej	Diuretyk, antagonist wapnia



Osiągane docelowe wartości ciśnienia w badaniach klinicznych u chorych z NT w wieku podeszłym





Zmiana stylu życia wg ESH/ESC 2013



Trudna do osiągnięcia w wieku podeszłym

Zalecenia	Klasa ^a	Poziom ^{b, c}
Zaleca się ograniczenie spożycia soli do 5–6 g dziennie	I	A
Zaleca się ograniczenie spożycia alkoholu do nie więcej niż 20–30 g etanolu dziennie u mężczyzn i nie więcej niż 10–20 g etanolu dziennie u kobiet	I	A
Zaleca się zwiększone spożycie warzyw, owoców i ubogotłuszczowych produktów mlecznych	I	A
Zaleca się zmniejszenie masy ciała do BMI 25 kg/m ² i obwodu pasa do < 102 cm u mężczyzn i < 88 cm u kobiet, chyba że jest to przeciwwskazane	I	A
Zaleca się systematyczny wysiłek fizyczny, tj. co najmniej 30 min dynamicznego wysiłku o umiarkowanej intensywności w ciągu 5–7 dni w tygodniu	I	A
Zaleca się, aby wszystkim osobom palącym tytoń doradzać zaprzestanie palenia i oferować pomoc w tym zakresie	I	A



Docelowe wartości ciśnienia tętniczego wg ESH/ESC 2013

Zalecenia	Klasa ^a	Poziom ^b
Docelowe SBP < 140 mm Hg:		
a) Zaleca się u pacjentów z grupy małego i umiarkowanego ryzyka sercowo-naczyniowego	I	B
b) Zaleca się u pacjentów z cukrzycą	I	A
c) Należy rozważyć u pacjentów po przebytych udarze mózgu lub TIA	IIa	B
d) Należy rozważyć u pacjentów z chorobą wieńcową	IIa	B
e) Należy rozważyć u pacjentów z cukrzycową lub niecukrzycową CKD	IIa	B
U pacjentów w podeszłym wieku (< 80 lat) z SBP ≥ 160 mm Hg uzyskano mocne dowody pozwalające zalecać obniżanie SBP do 140–150 mm Hg	I	A
U sprawnych (będących w dobrym stanie ogólnym) pacjentów w podeszłym wieku (< 80 lat) można rozważać docelowe SBP < 140 mm Hg, natomiast u osób w podeszłym wieku wykazujących cechy zespołu słabości (kruchości) docelowe SBP powinno być dostosowywane do indywidualnej tolerancji	IIb	C
U osób w wieku > 80 lat z początkowym SBP ≥ 160 mm Hg zaleca się obniżanie SBP do 140–150 mm Hg, pod warunkiem że pacjent jest w dobrym stanie fizycznym i umysłowym	I	B
Zawsze zaleca się docelowe DBP < 90 mm Hg, z wyjątkiem chorych na cukrzycę, u których zaleca się DBP < 85 mm Hg należy jednak uwzględnić, że wartości DBP 80–85 mm Hg są bezpieczne i dobrze tolerowane	I	A



Odrębności terapii pacjentów z nadciśnieniem w wieku podeszłym

- Większa podatność na objawy niepożądane
- Rozpoczynanie od mniejszych dawek
- Bardziej ostrożne zwiększanie dawek
- Preferencja diuretyków tiazydowych/tiazydopodobnych i antagonistów wapnia
- Unikanie beta-adrenolityków u pacjentów bez szczególnych wskazań
- Unikanie nadmiernej redukcji ciśnienia rozkurczowego (<65 mmHg)
- Konieczność politerapii ze względu na schorzenia współistniejące
- Trudności w realizacji zaleceń lekarskich

Badanie SHEP po 22 latach

1 miesiąc terapii = 1 dodatkowy dzień życia

