

Epidemiologie KV nemocí v ČR

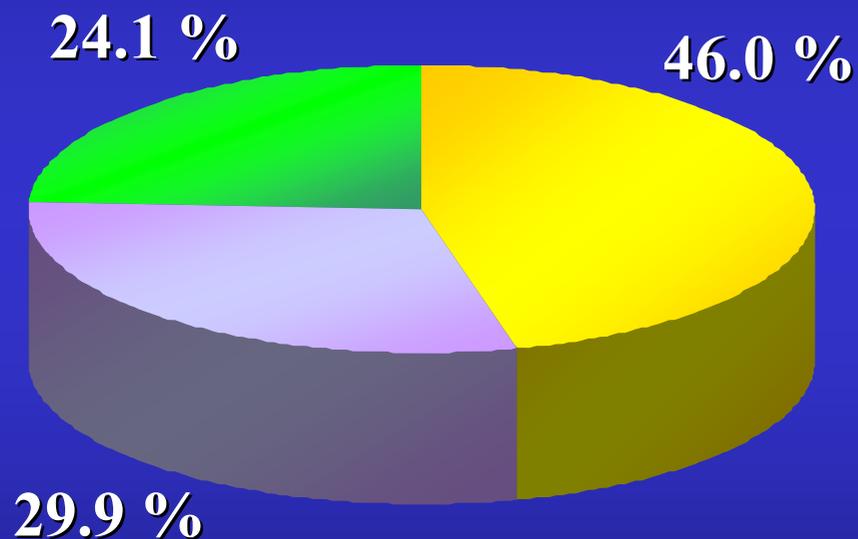
- výsledek prevence, včasné diagnostiky
a efektivní léčby, pohled na roli primární péče

Renata Cífková

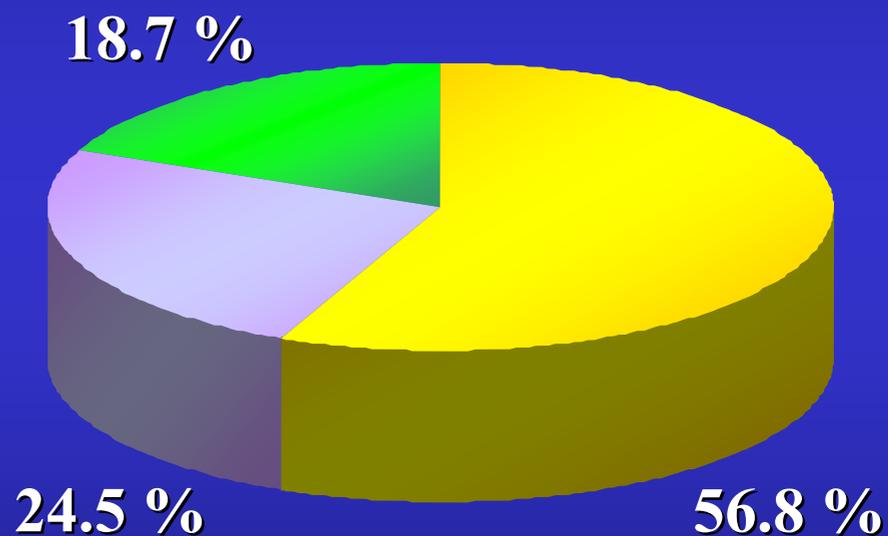
Institut klinické a experimentální medicíny
Praha

Standardizovaná úmrtnost Česká republika 2004

Muži



Ženy



Počty úmrtí podle příčin

Česká republika, 2004

	<i>Muži</i>	<i>Ženy</i>
KVO	24 919	30 123
ICHS	10 659	10 397
CMP	5 797	8 669

Standardizovaná úmrtnost / 100 000obyv.

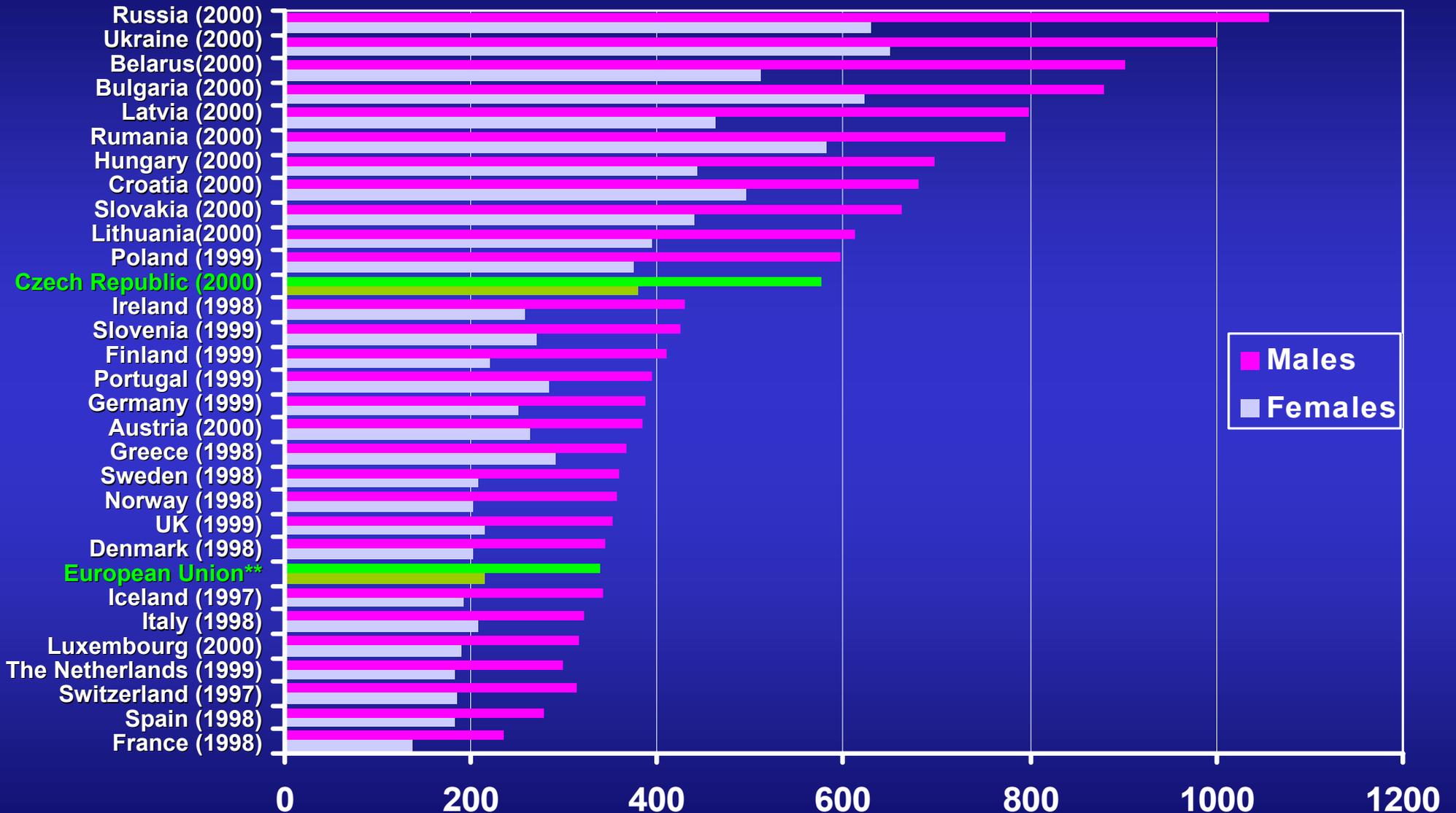
Česká republika 1985 - 2004

Muži	1985	2004	△ %	p
- celková	1581	1107	- 30.0	< 0.001
- KVO	844	531	- 37.1	< 0.001
- ICHS	436	220	- 49.5	< 0.001
- CMP	250	127	- 49.2	< 0.001
Ženy				
- celková	944	662	- 29.9	< 0.001
- KVO	548	357	- 34.9	< 0.001
- ICHS	223	122	- 45.3	< 0.001
- CMP	202	101	- 50.0	< 0.001

Očekávaná délka života při narození

	Muži	Ženy
1981 - 1985	67.1	74.1
<i>1986 - 1990</i>	<i>67.7</i>	<i>74.8</i>
1991 - 1995	68.9	75.8
<i>1997</i>	<i>70.5</i>	<i>77.5</i>
<i>1999</i>	<i>71.4</i>	<i>78.1</i>
<i>2002</i>	<i>72.2</i>	<i>78.8</i>
<i>2004</i>	<i>72.5</i>	<i>79.0</i>

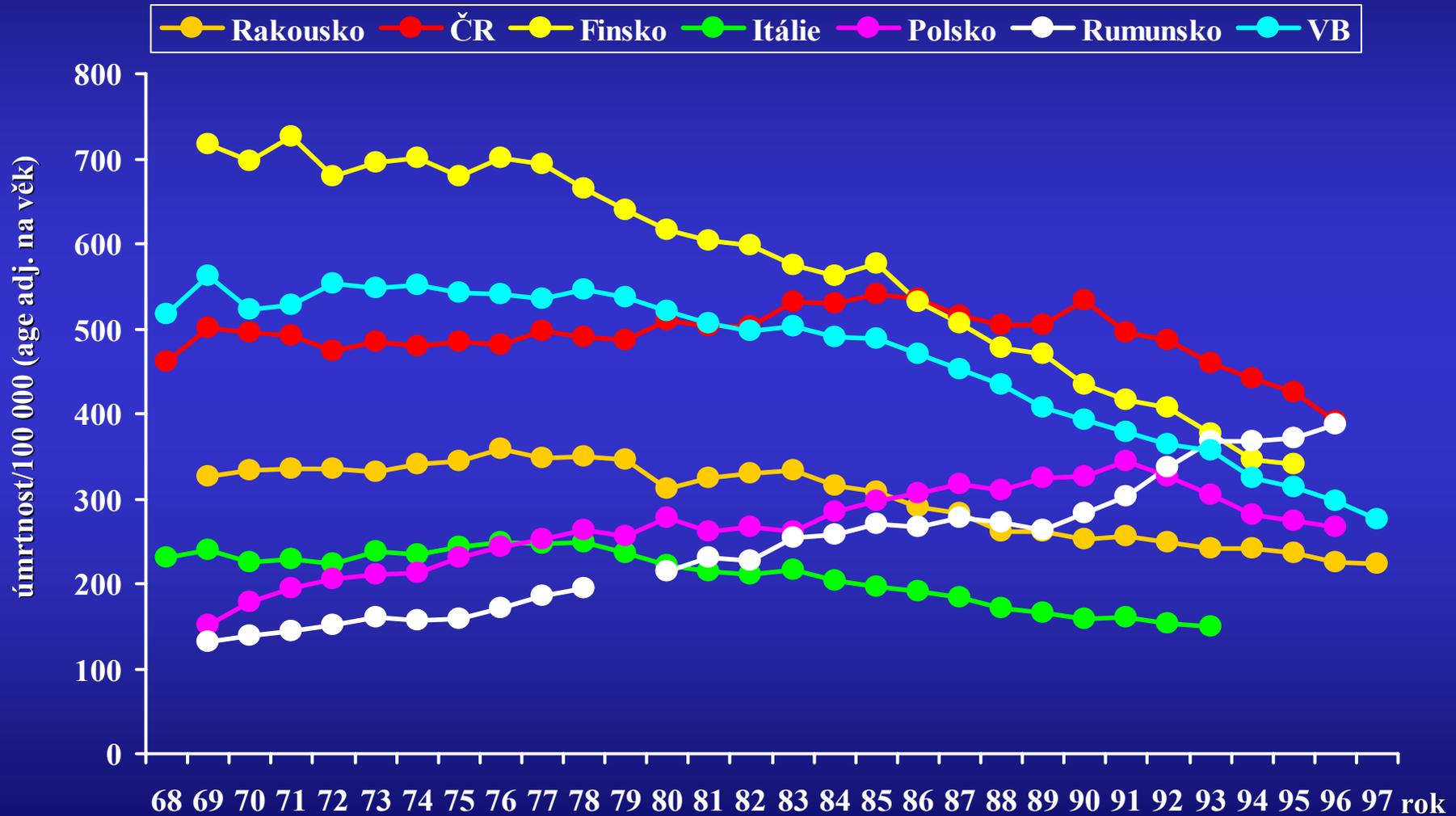
CVD Mortality



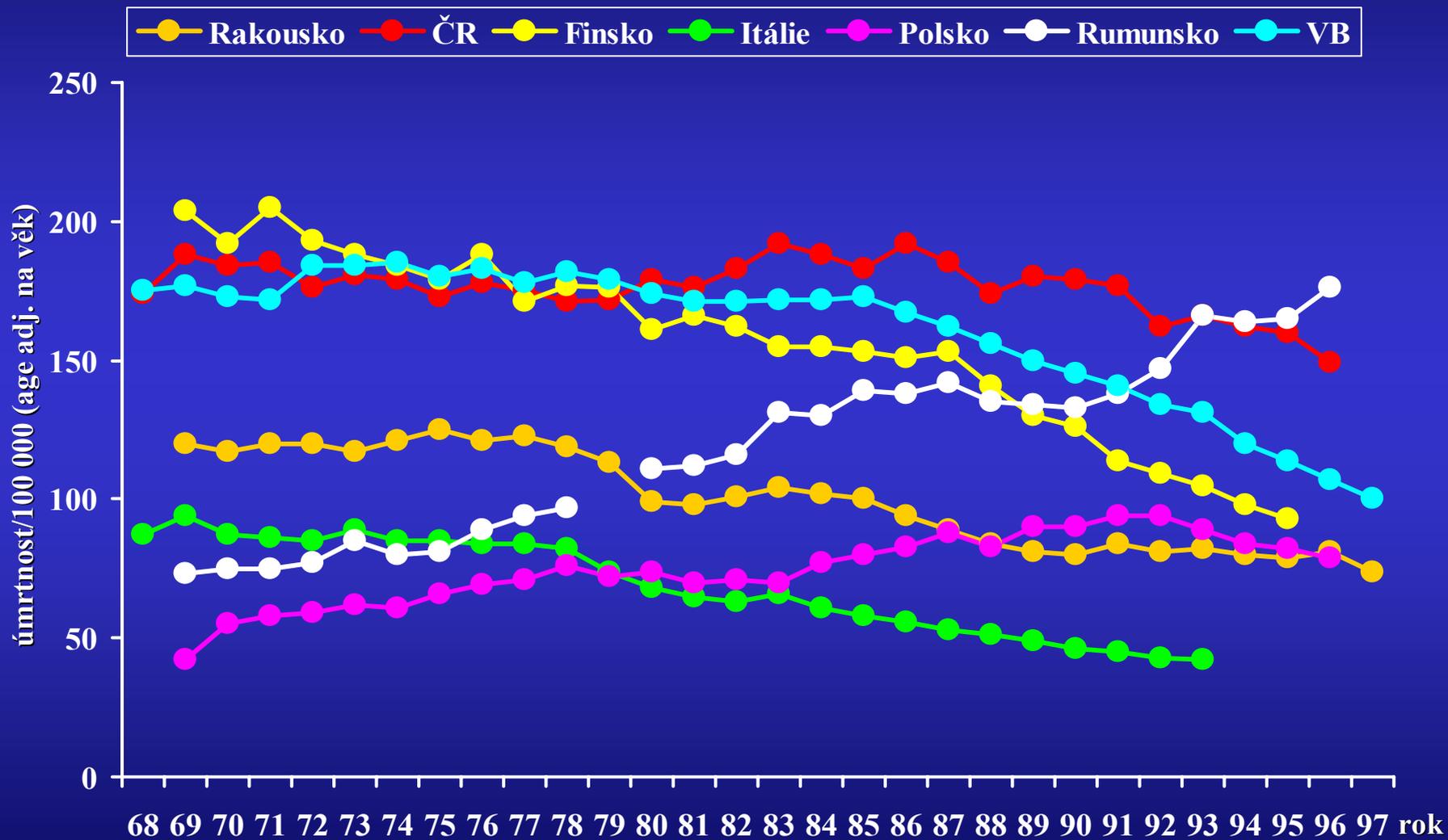
* per 100,000 European pop.

** Average for EU member states

KV úmrtnost - *muži*



KV úmrtnost - ženy



Faktory ovlivňující úmrtnost na ICHS

rizikové faktory

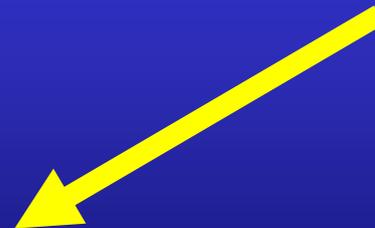


incidence ICHS

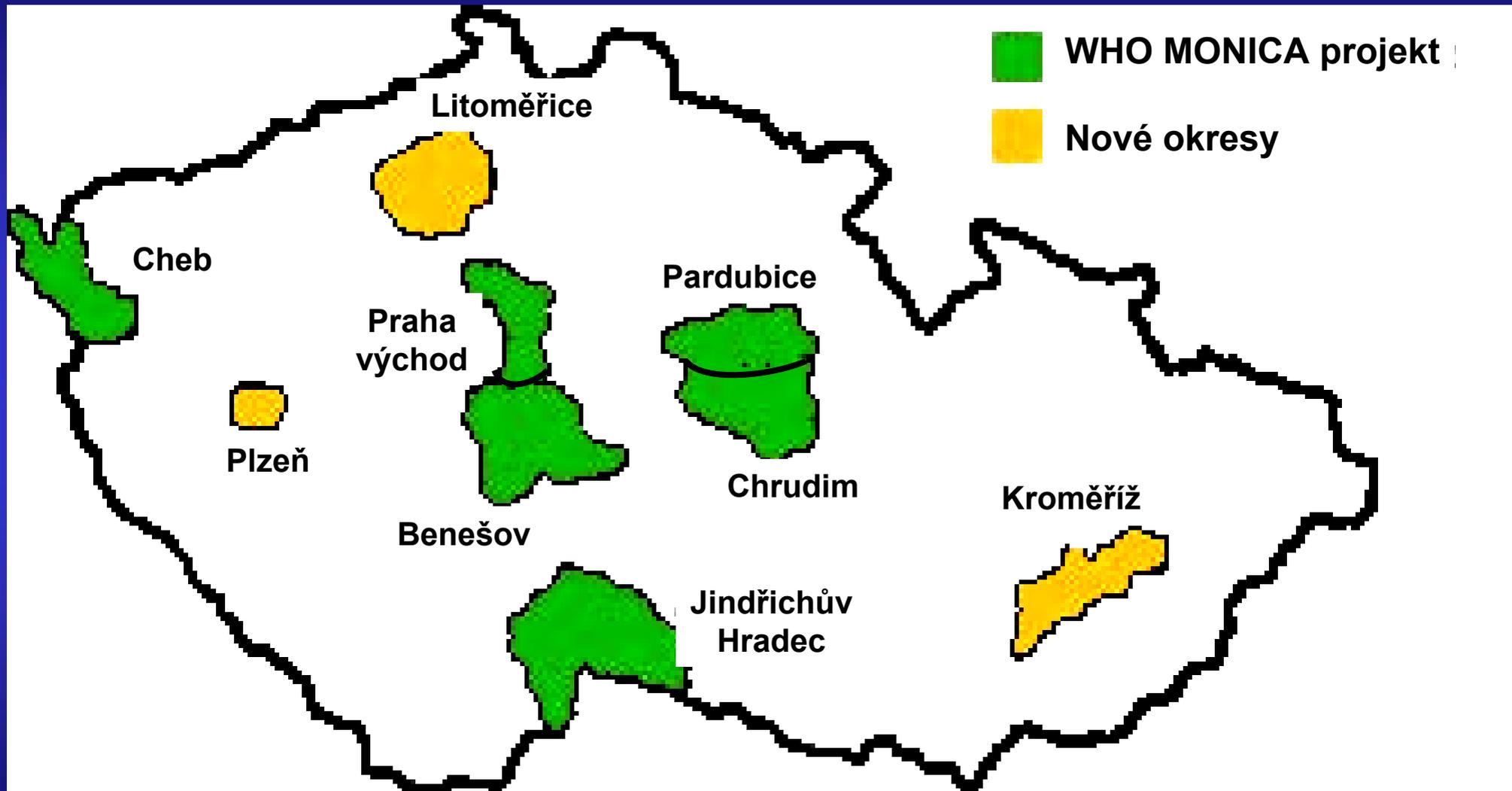
léčebná péče



letalita



úmrtí na ICHS



Počty vyšetřených a response

	1985	1988	1992	1997/8	2000/1	p
Celkem	2570	2768	2343	3209	3447	
Muži	1253	1357	1134	1538	1684	
<i>Resp.</i>	<i>81.5</i>	<i>85.5</i>	<i>73.2</i>	<i>62.5</i>	<i>63.8</i>	<i>0.001</i>
Ženy	1317	1411	1209	1671	1763	
<i>Resp.</i>	<i>85.0</i>	<i>88.4</i>	<i>76.7</i>	<i>66.2</i>	<i>64.8</i>	<i>0.001</i>

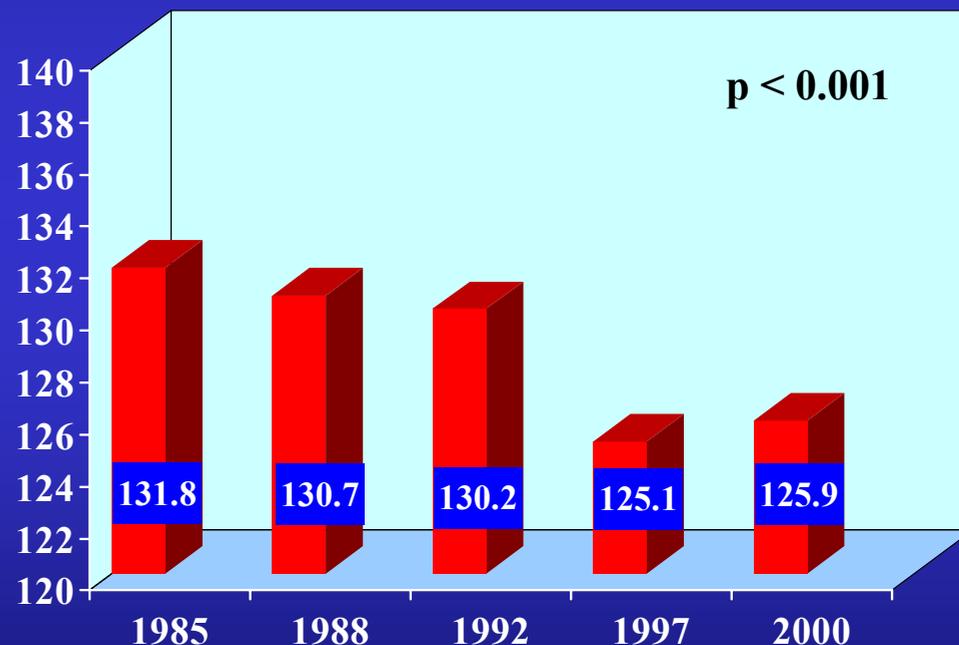
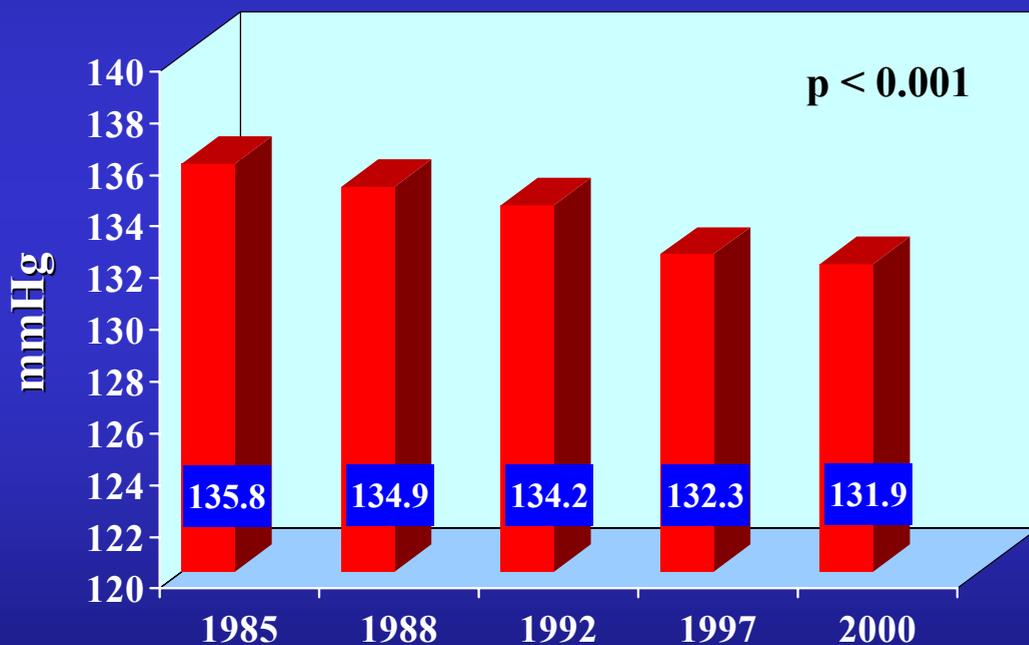
Metodika

- 1985** Vyplnění dotazníku (lékař)
1988 (anamnéza KVO)
1992 Tělesná hmotnost, výška, TK,
celkový cholesterol, HDL-chol.
- 1997/98** Vyplnění dotazníku (lékař)
2000/01 (anamnéza KVO, *včetně rodinné*)
Tělesná hmotnost, výška, TK,
celkový cholesterol, HDL-chol.
Triglyceridy
Glykemie na lačno

Systolický TK

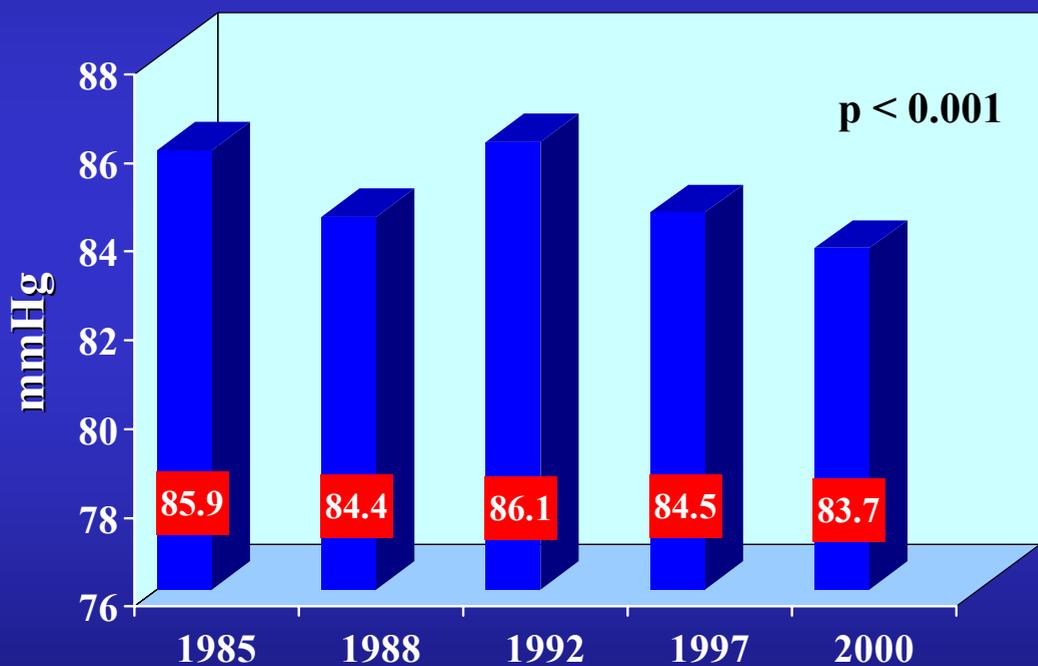
Muži

Ženy

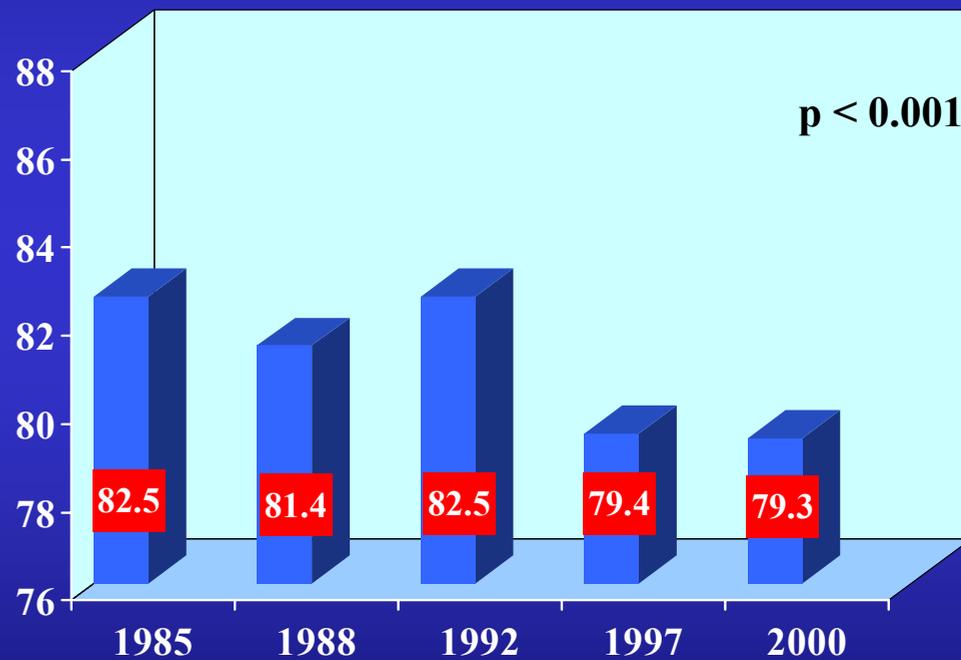


Diastolický TK

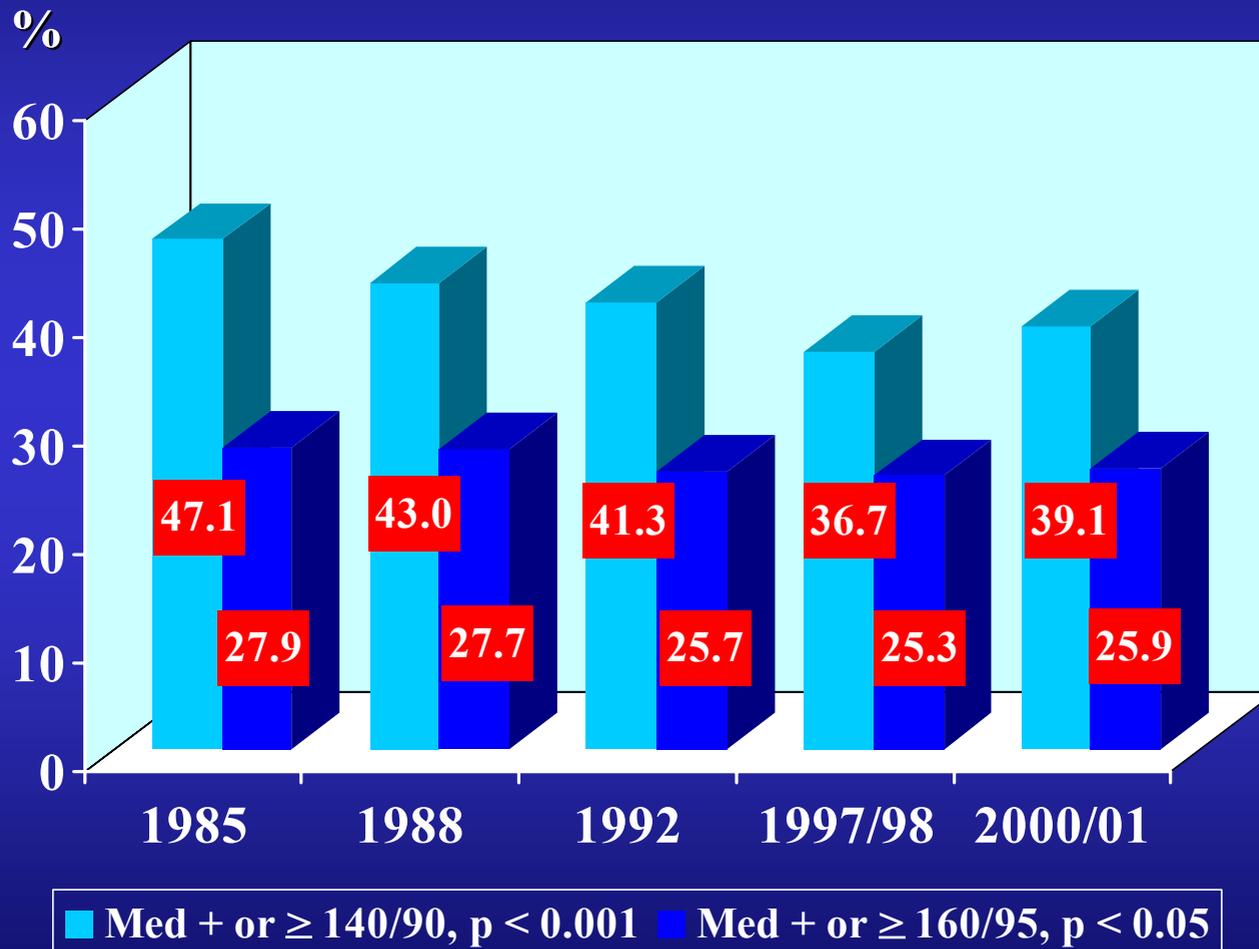
Muži



Ženy

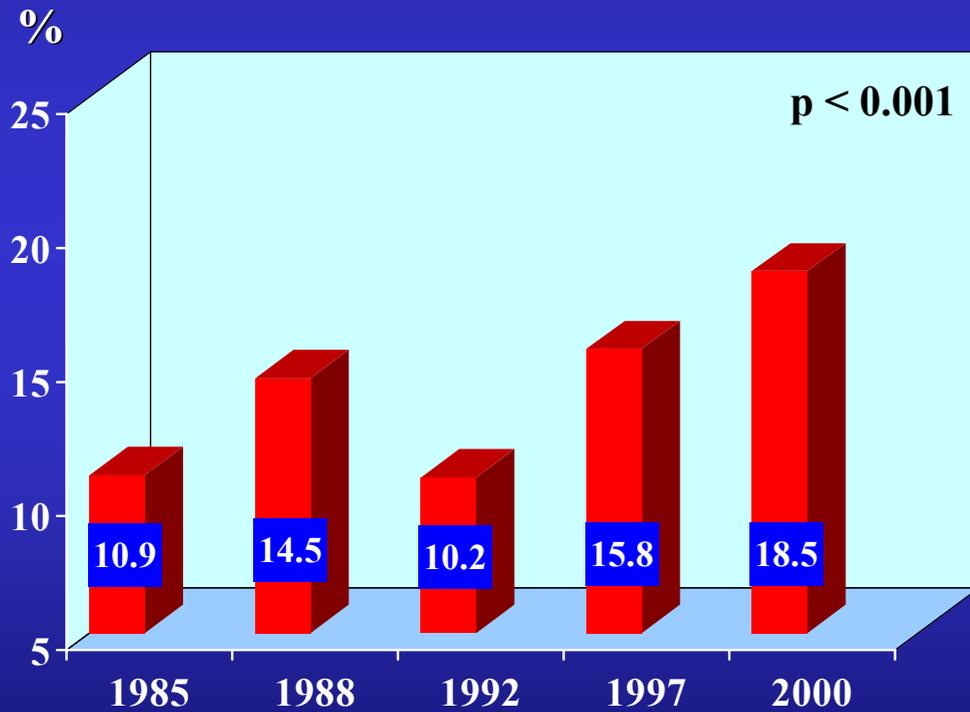


Prevalence hypertensione

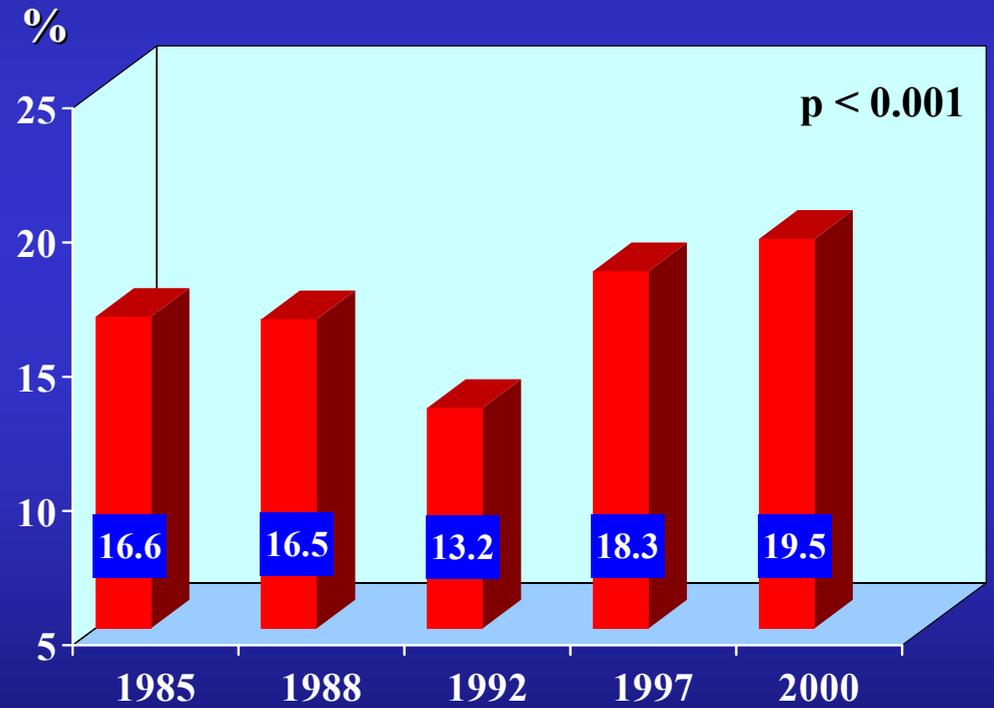


Antihypertenzní léčba

Muži

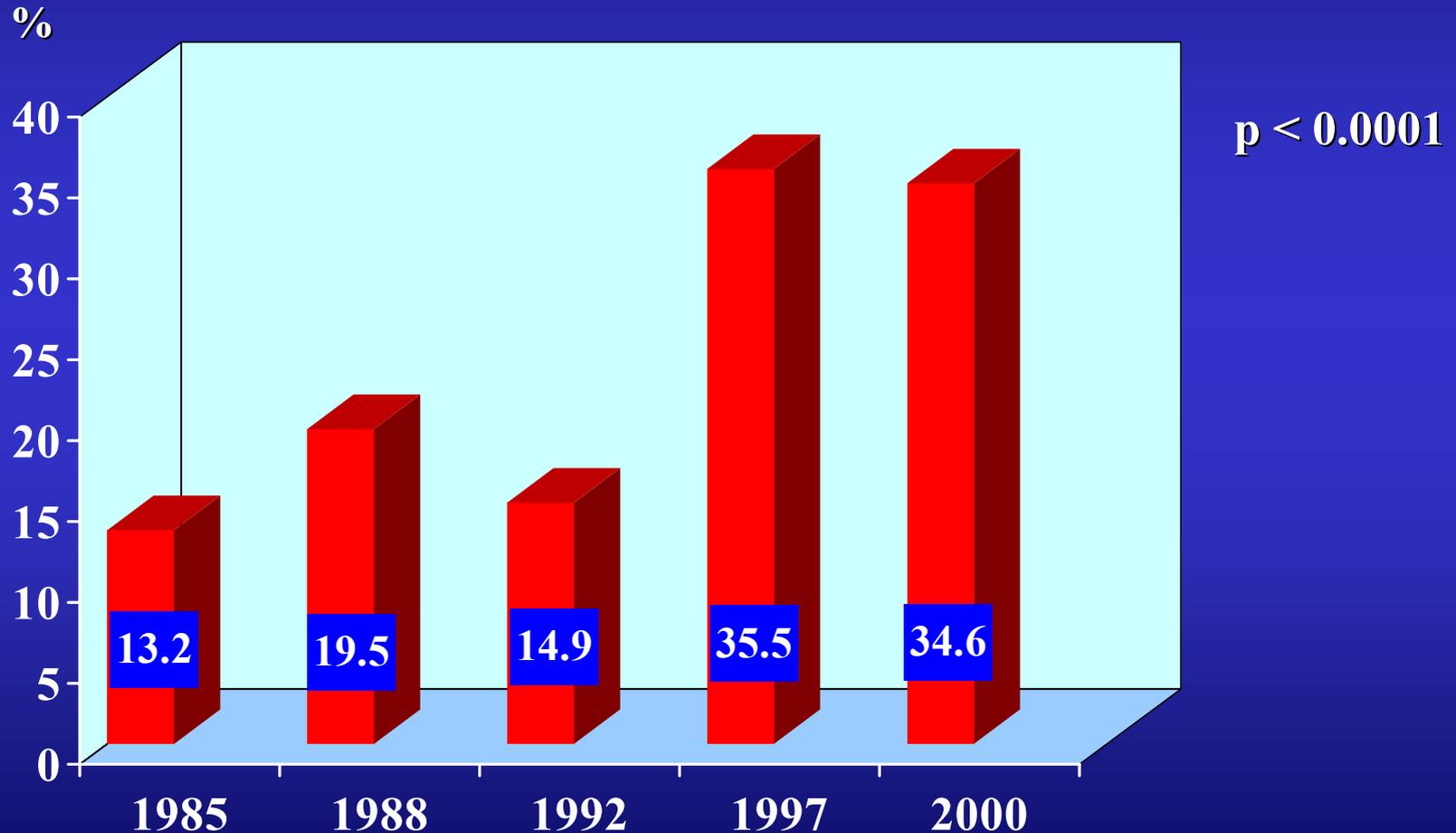


Ženy

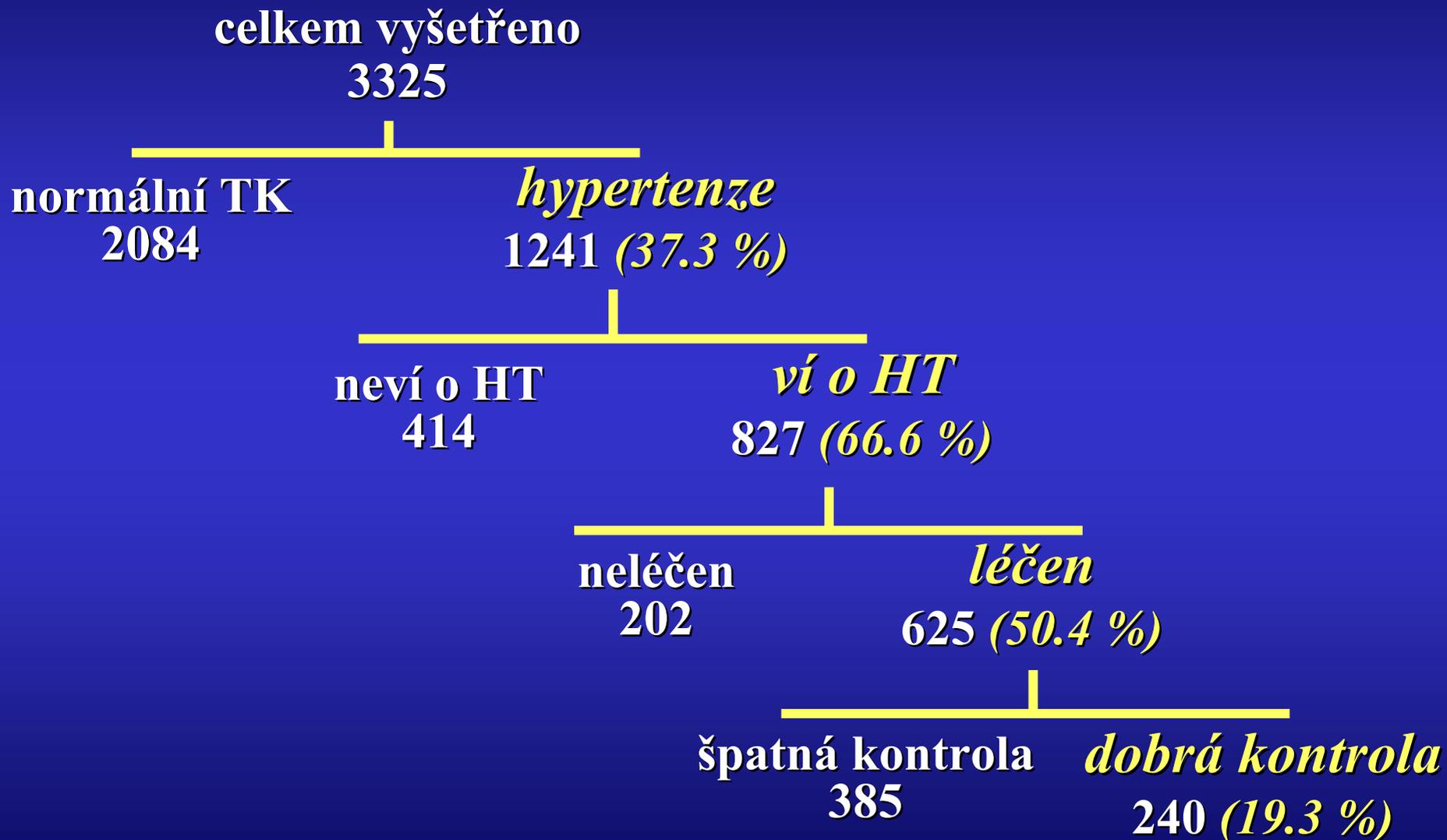


Kontrola hypertenze

(STK < 140 a DTK < 90 mmHg u léčených hypertoniků)

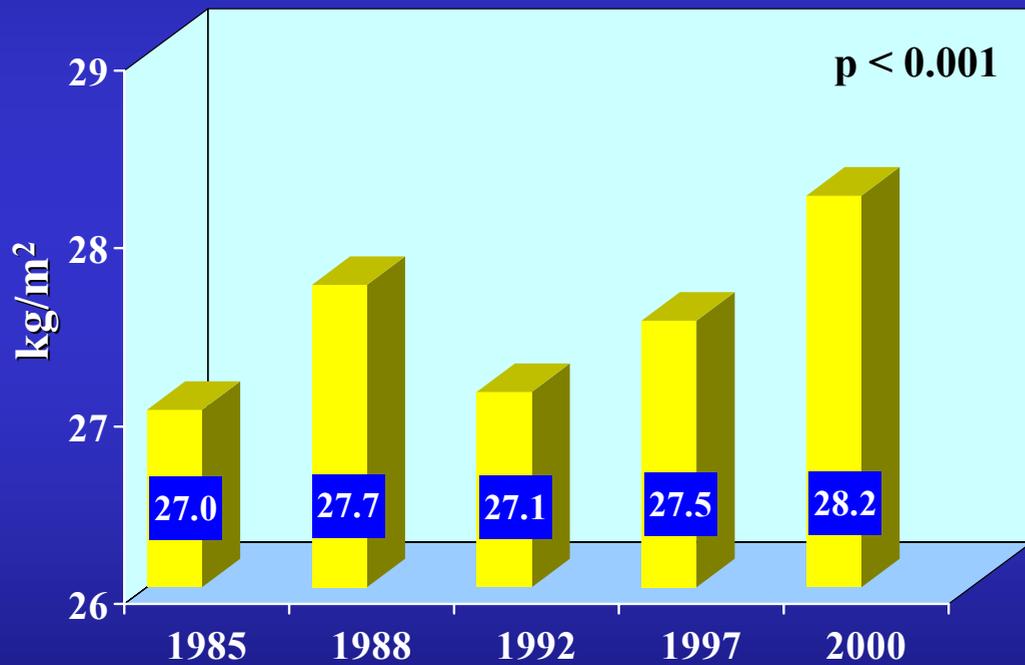


Screening hypertenze, Česká republika 2000/01

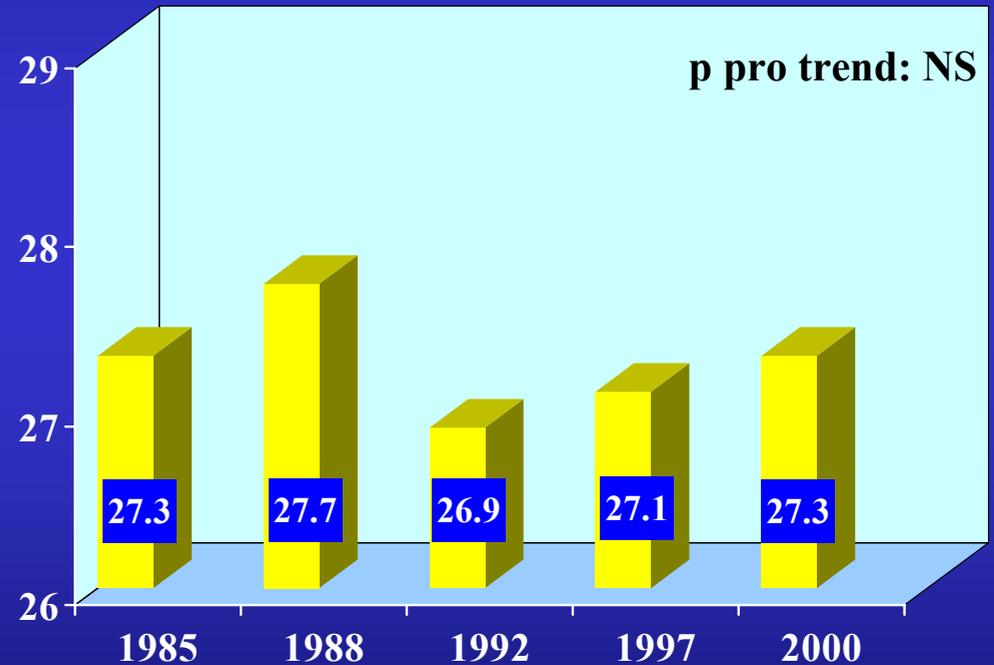


BMI

Muži

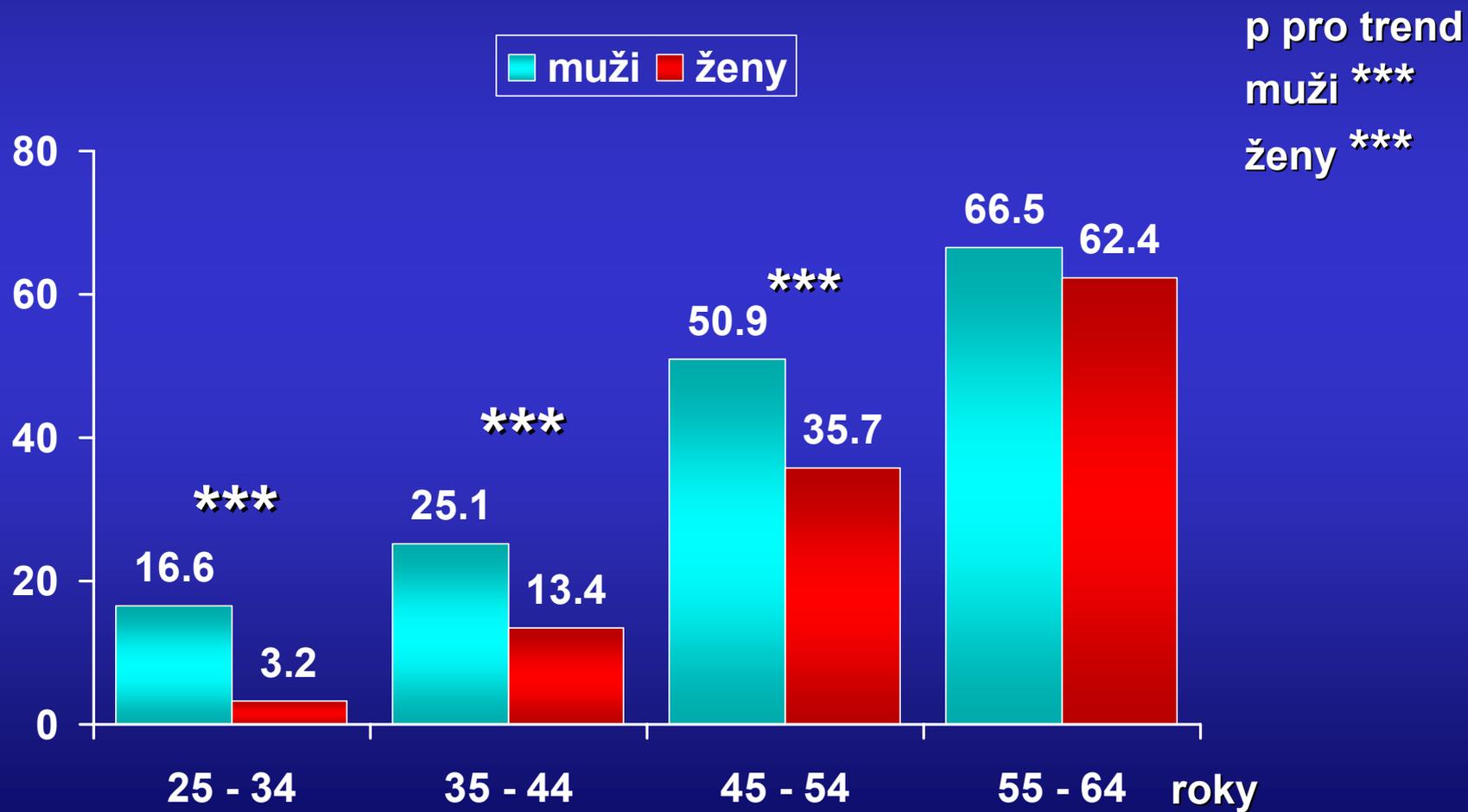


Ženy



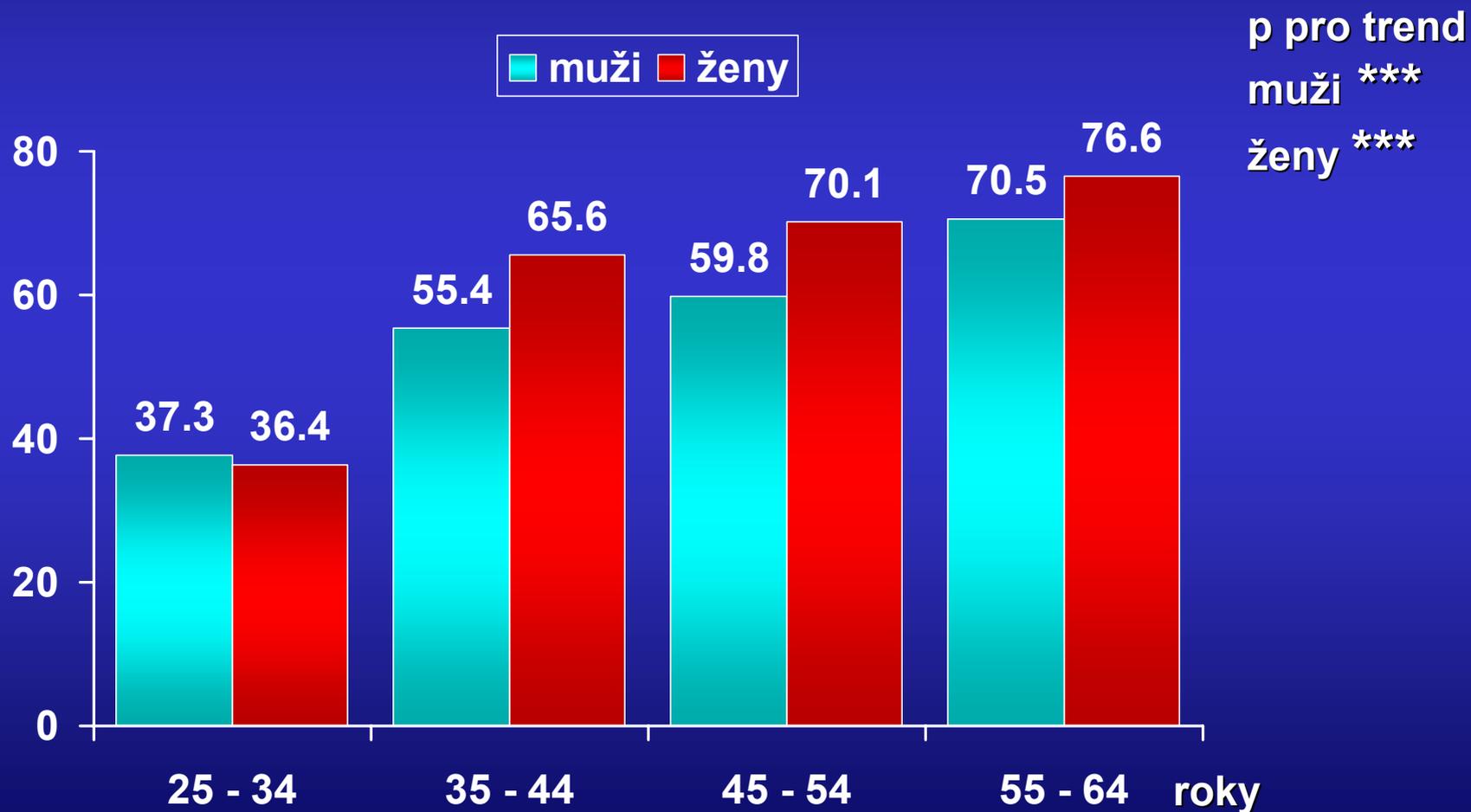
Prevalence hypertenze podle věkových skupin

Česká republika 2000/2001



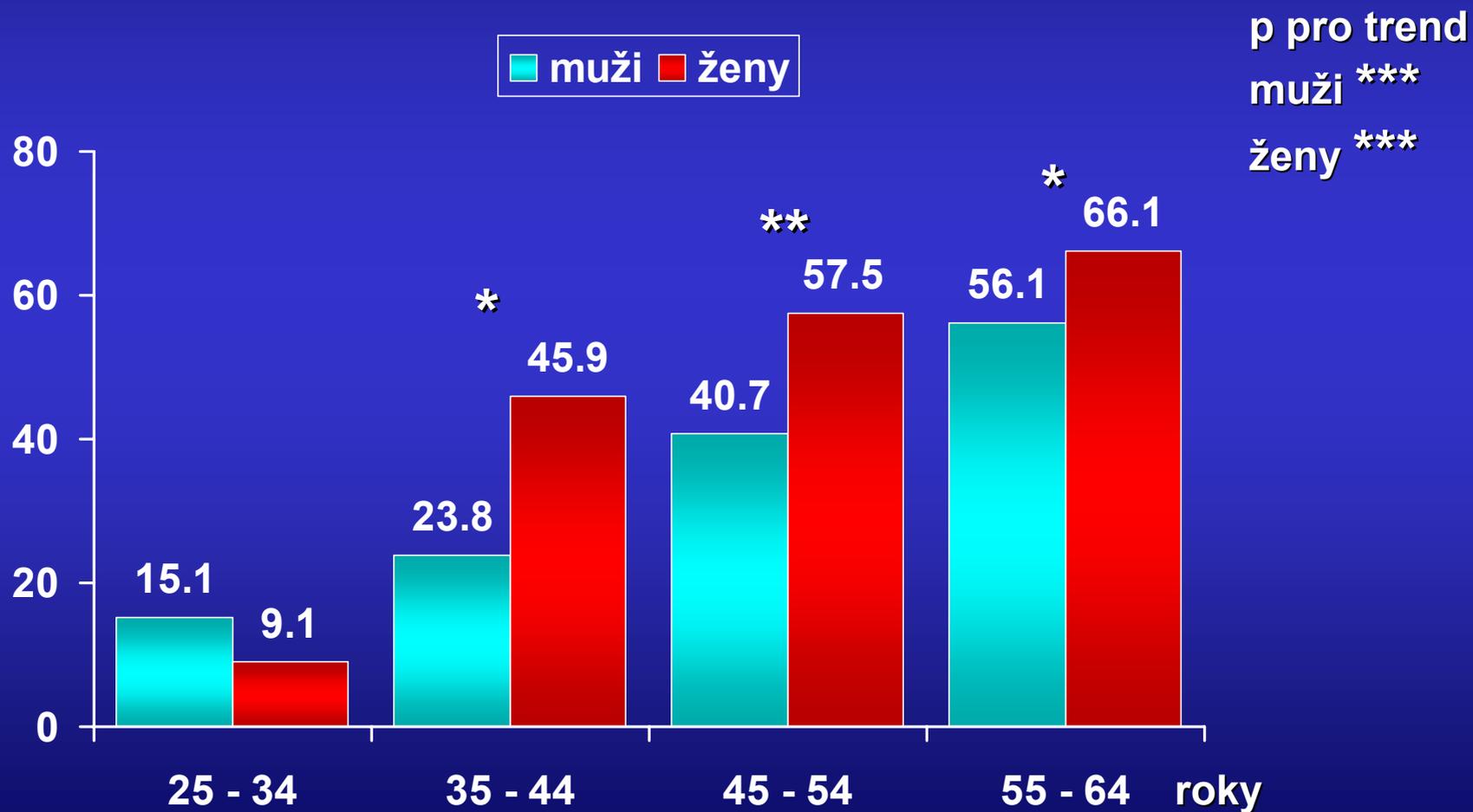
Znalost hypertenze podle věkových skupin

Česká republika 2000/2001



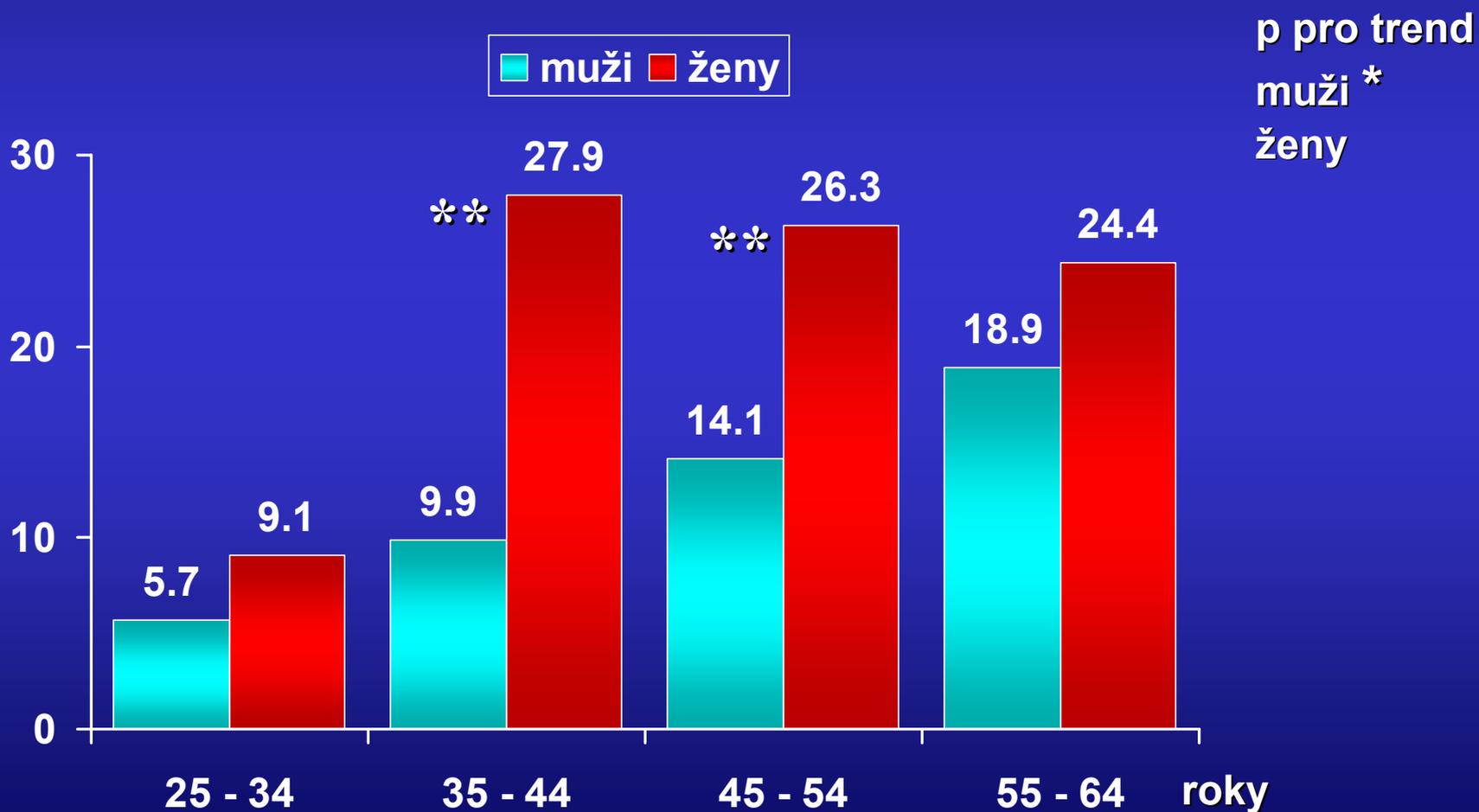
Léčba hypertenze podle věkových skupin

Česká republika 2000/2001



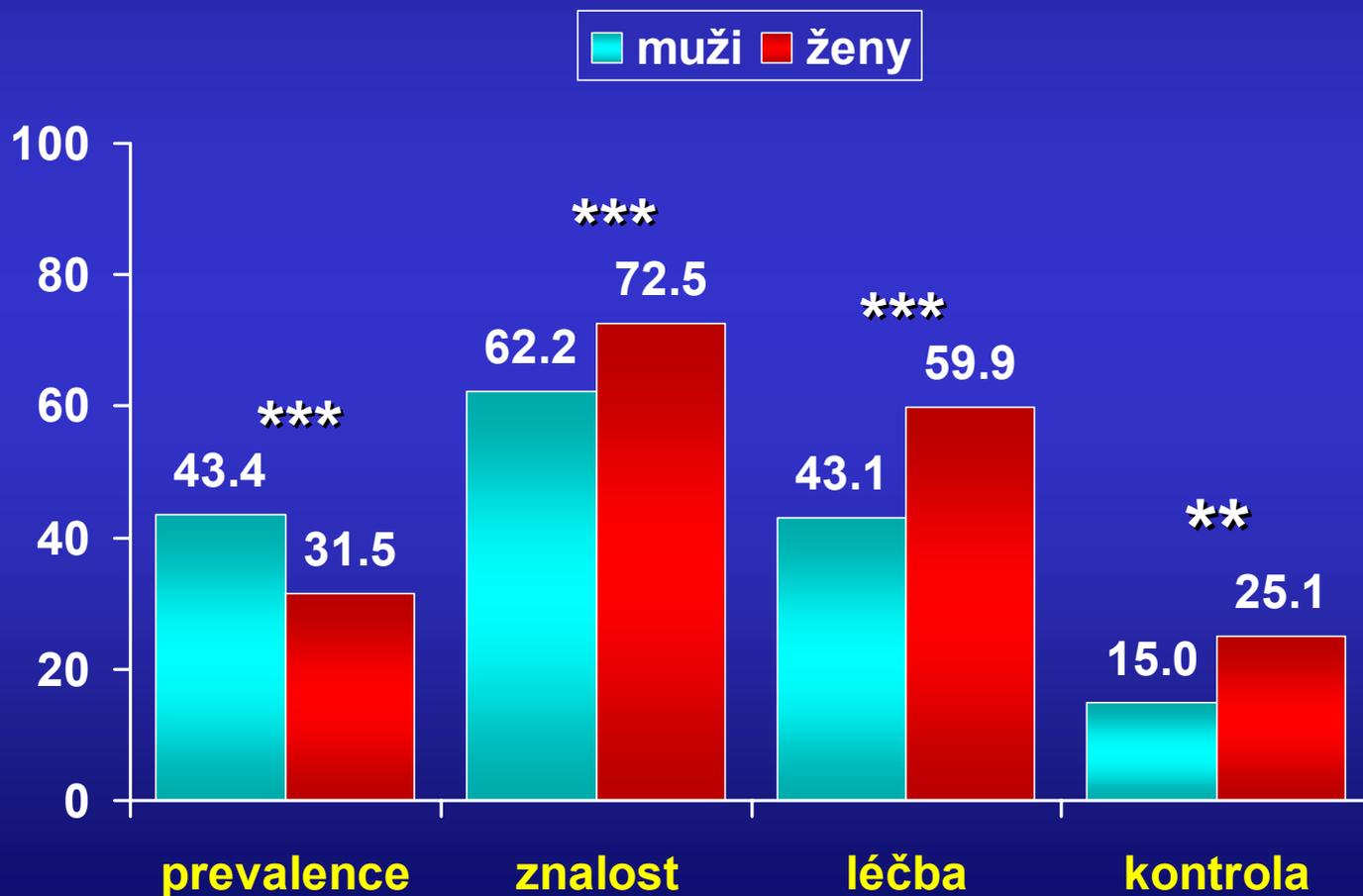
Kontrola hypertenze podle věkových skupin

Česká republika 2000/2001



Prevalence, znalost, léčba a kontrola hypertenze

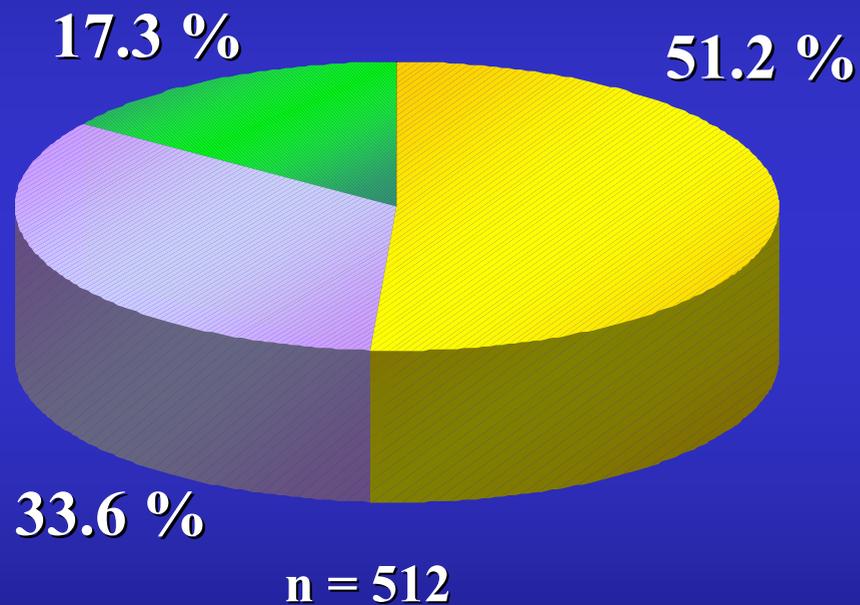
Česká republika 2000/2001



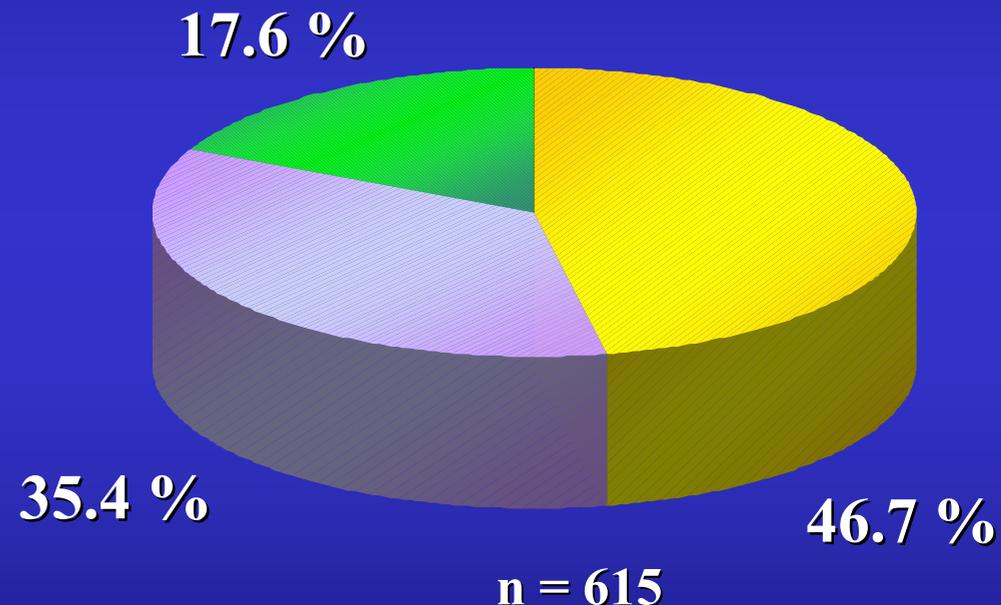
Antihypertenzní léčba

Česká republika

1997/98



2000/01



- monoterapie
- kombinace 2 léků
- kombinace ≥ 3 léků

Znalost, léčba a kontrola hypertenze

	NHANES II 1976-80	NHANES III Fáze 1 1988-91	NHANES III Fáze 2 1991-94	1999 - 2000
Znalost	51 %	73 %	68,4 %	70,0 %
Léčba	31 %	55 %	53,6 %	59,0 %
Kontrola	10 %	29 %	27,4 %	34,0 %

Kontrola hypertenze v různých zemích

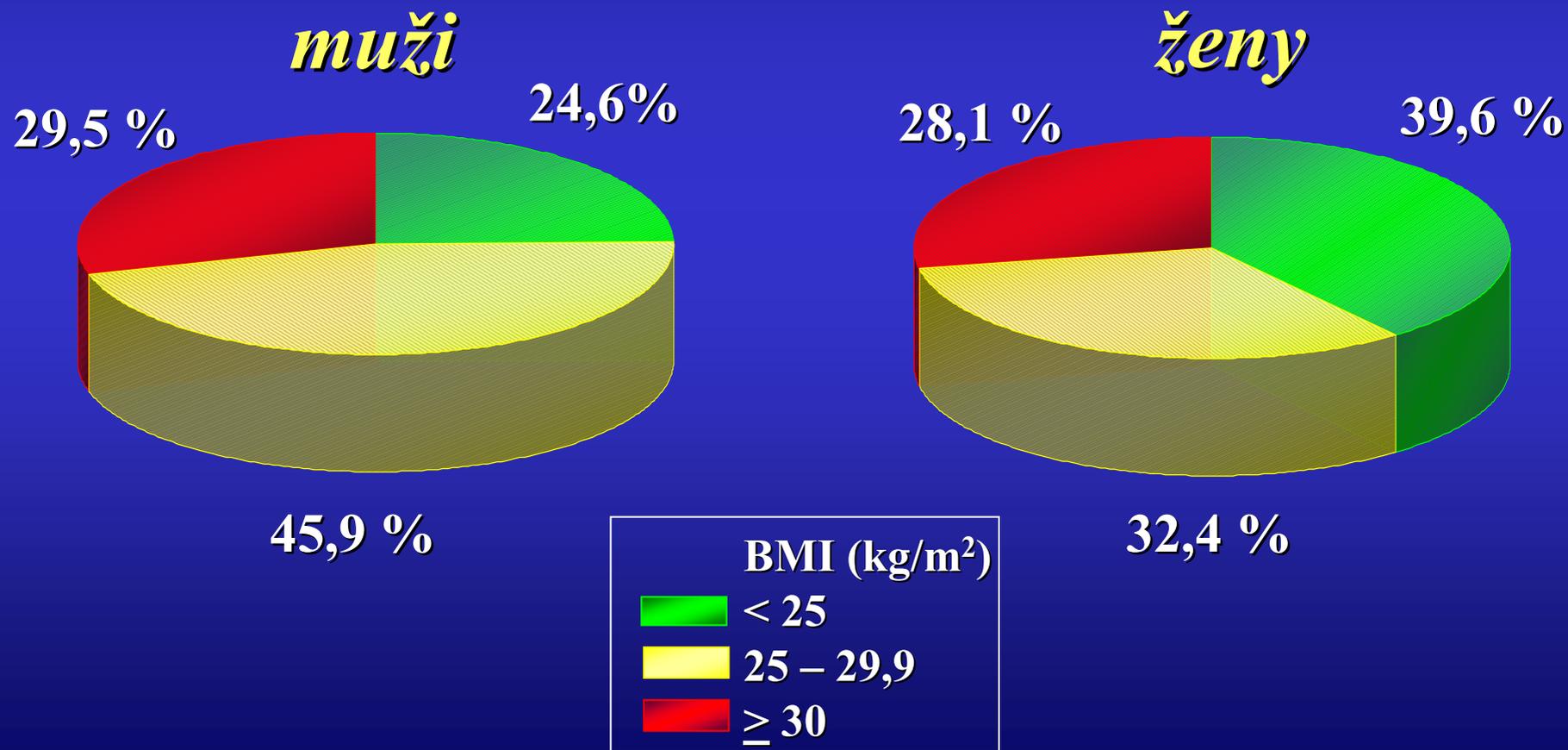
<i>< 140/90 mmHg</i>		<i>< 160/95 mmHg</i>	
Kanada	16 %	Austrálie	19 %
Indie	9 %		
Korea	5 %		
Čína	3 %		
Zaire	2,5 %		

Kontrola hypertenze evropských zemích

<i>< 140/90 mmHg (%)</i>		<i>< 160/95 mmHg (%)</i>	
Belgie	25	Finsko	23,5
Česká republika	17,8	Německo	22,5
Anglie	6	Skotsko	17,5
Francie	33		
Itálie	9		
Polsko	4		
Rusko	5.7		
Španělsko	16,3		

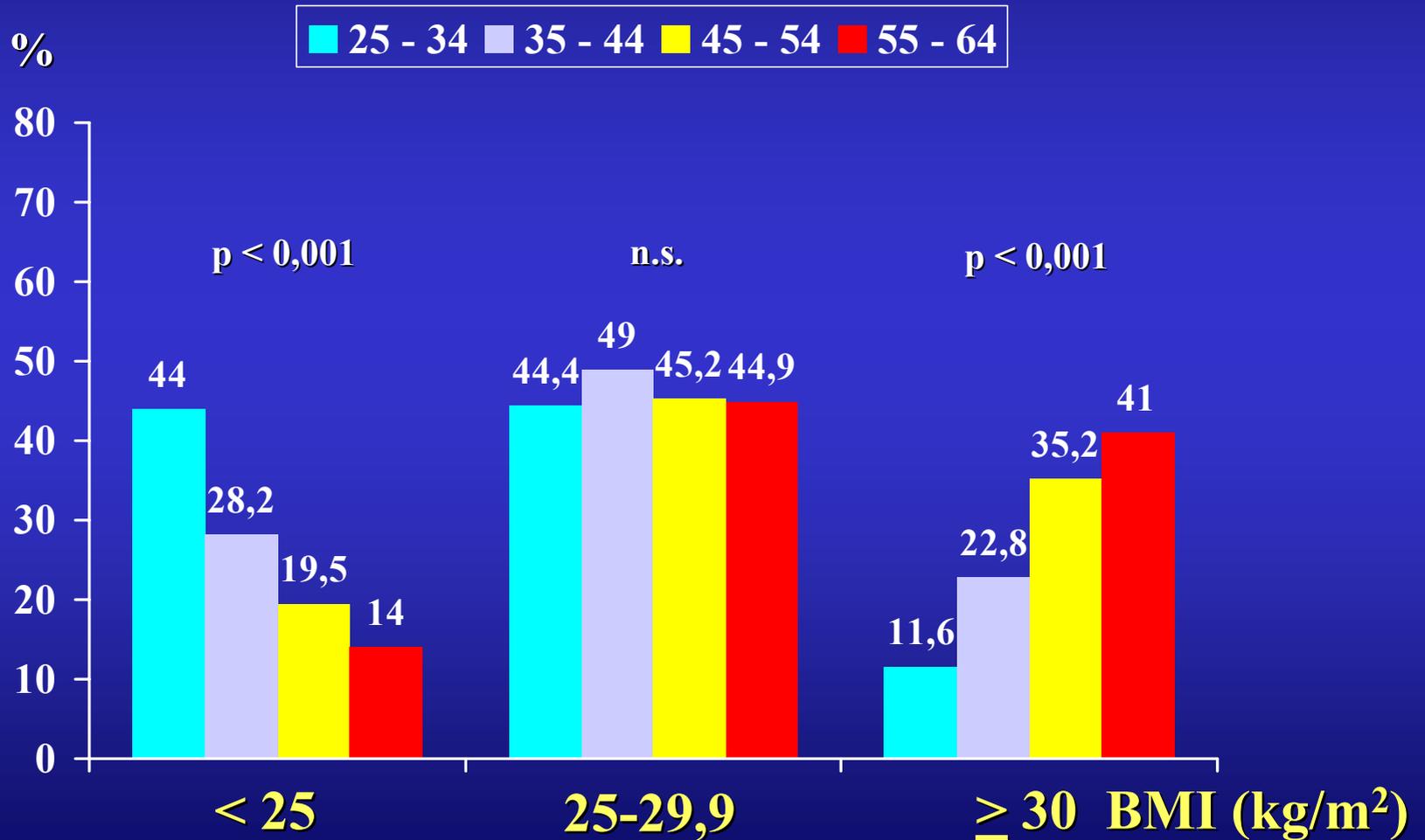
Prevalence obezity a nadváhy v populačním vzorku ČR

9 okresů ČR 2000/2001



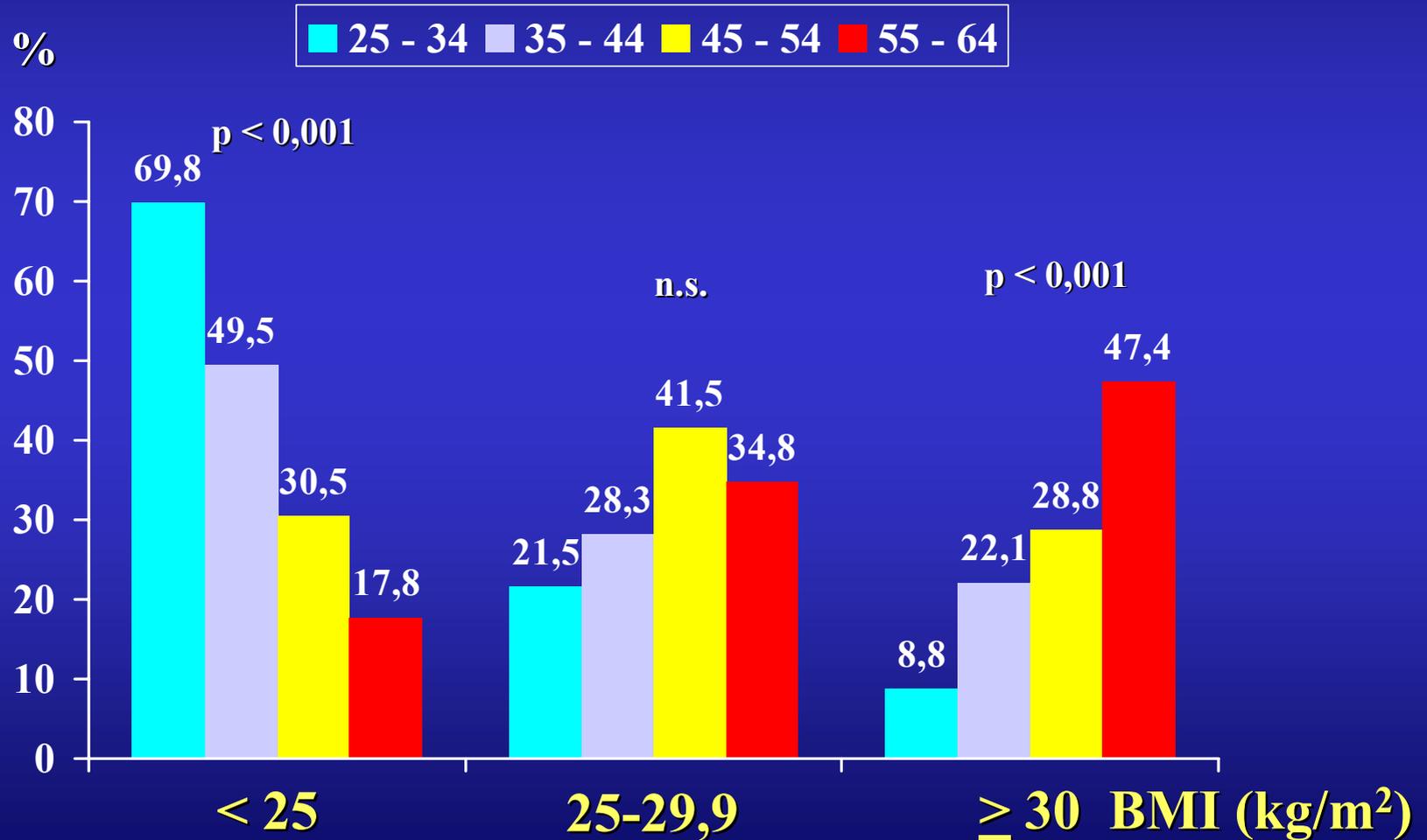
BMI dle věkových dekád

muži - 9 okresů ČR 2000/2001



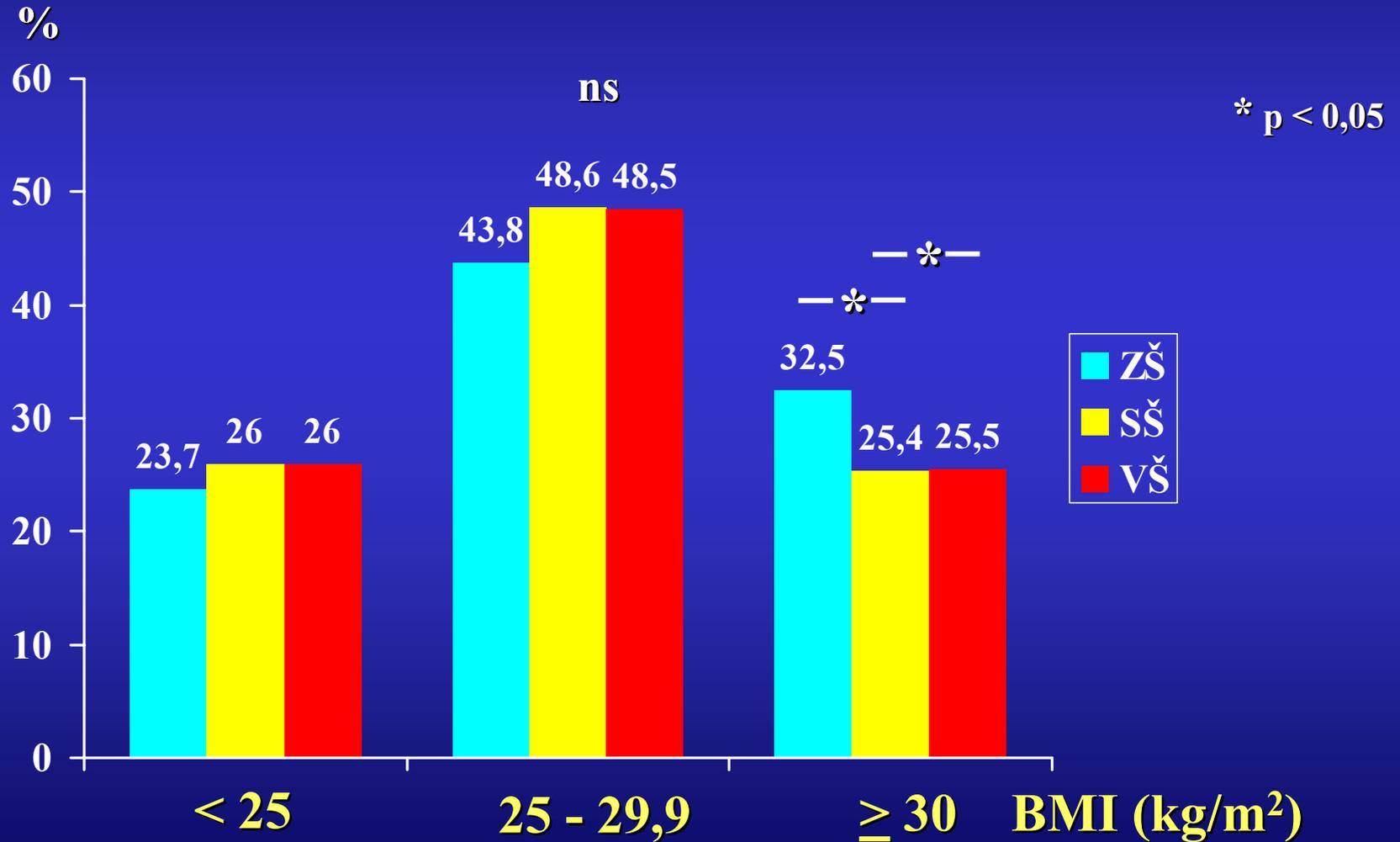
BMI dle věkových dekád

ženy - 9 okresů ČR 2000/2001



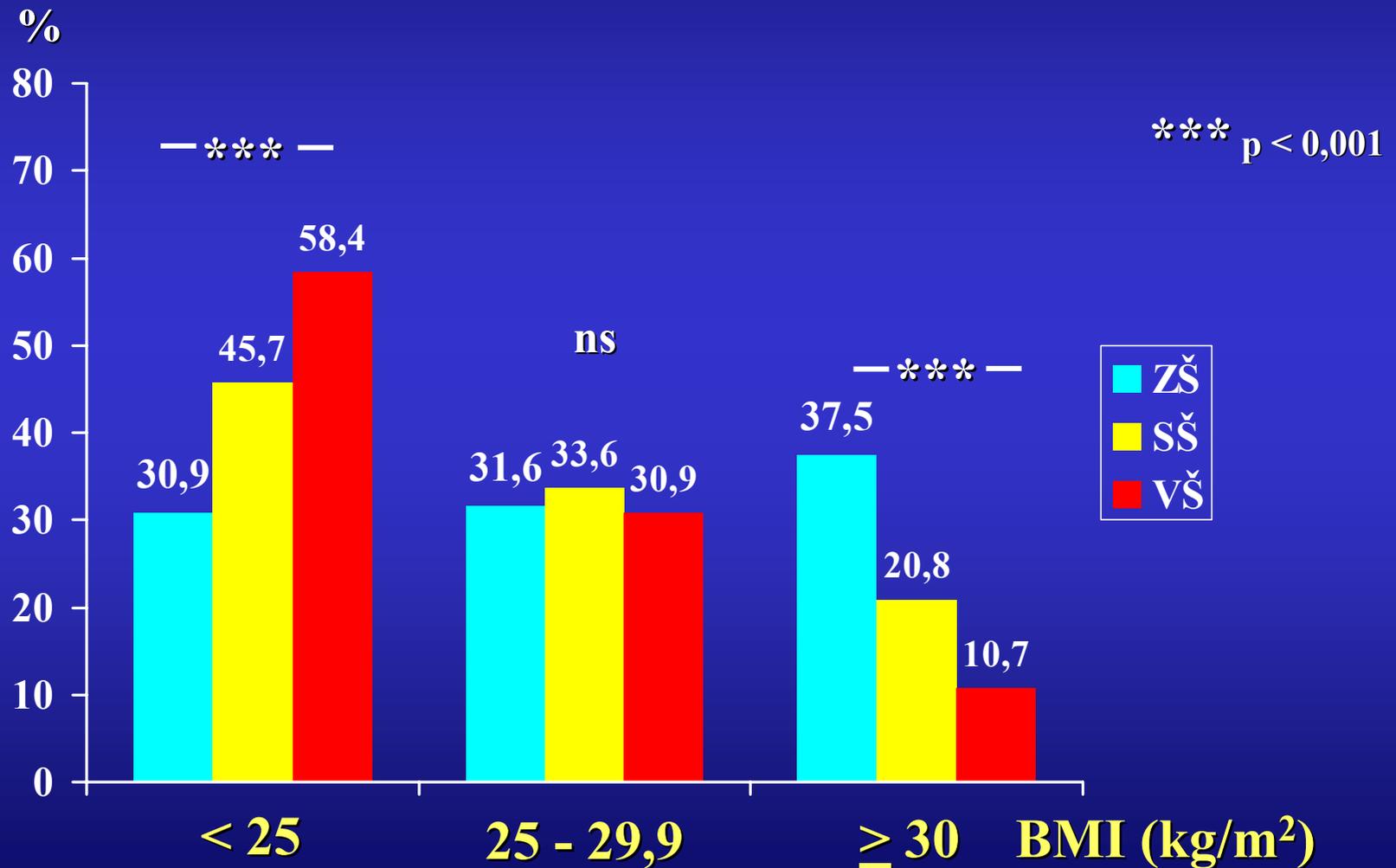
BMI dle vzdělání

muži - 9 okresů ČR 2000/2001



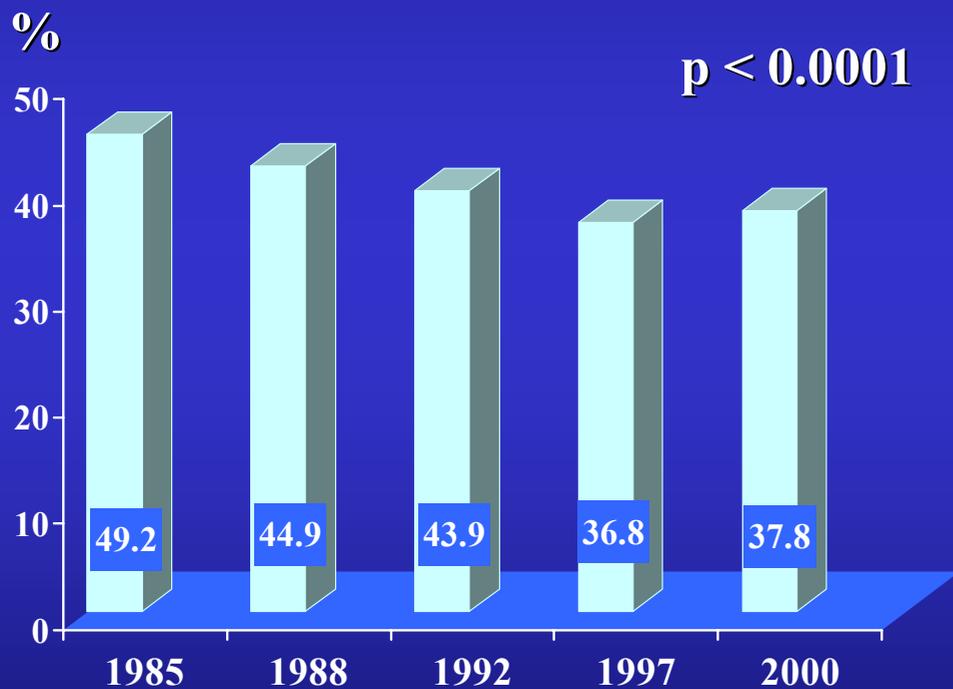
BMI dle vzdělání

ženy - 9 okresů ČR 2000/2001

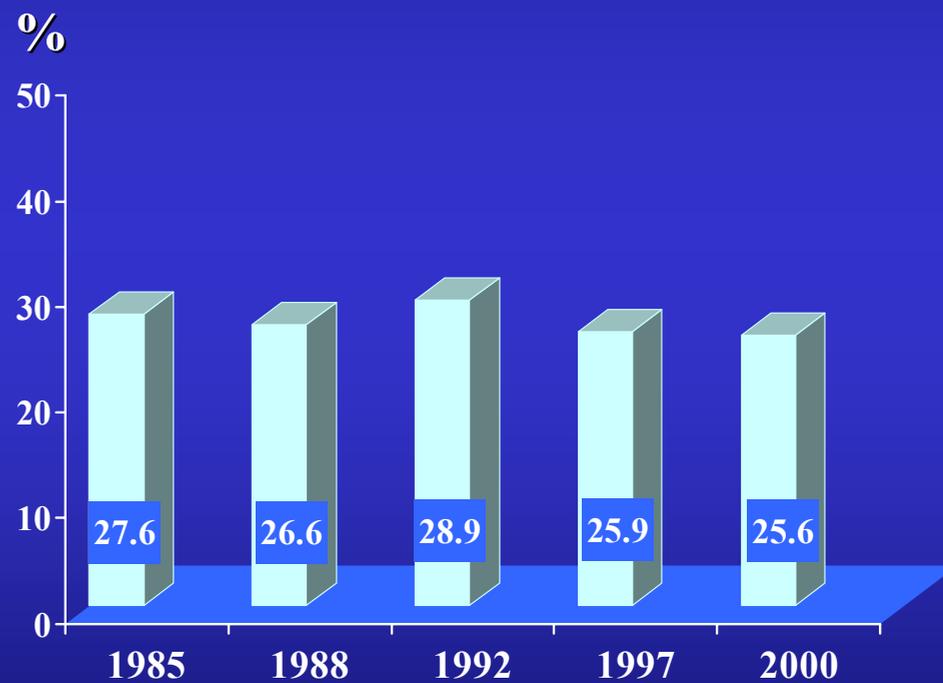


Kouření

Muži



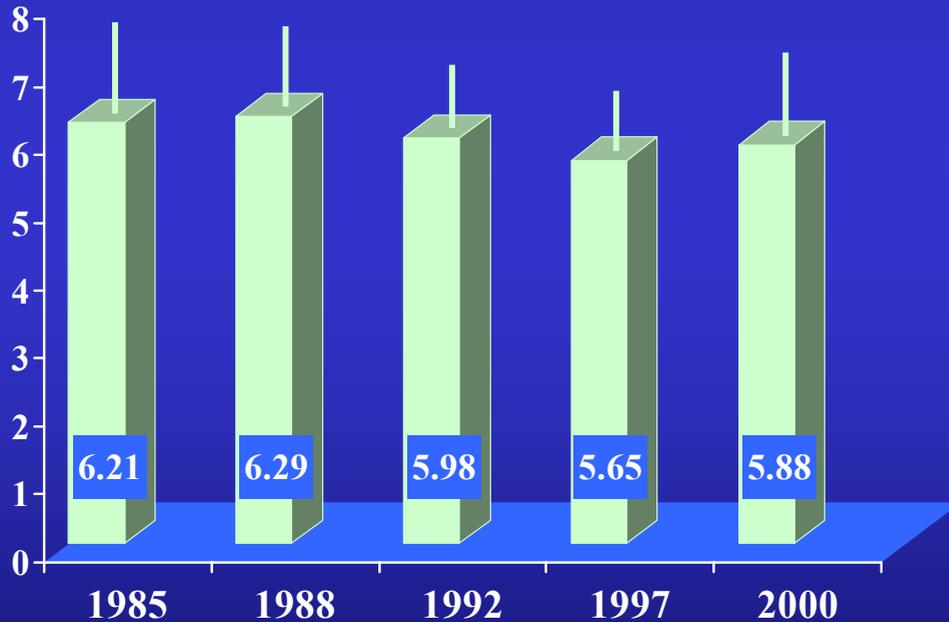
Ženy



Celkový cholesterol

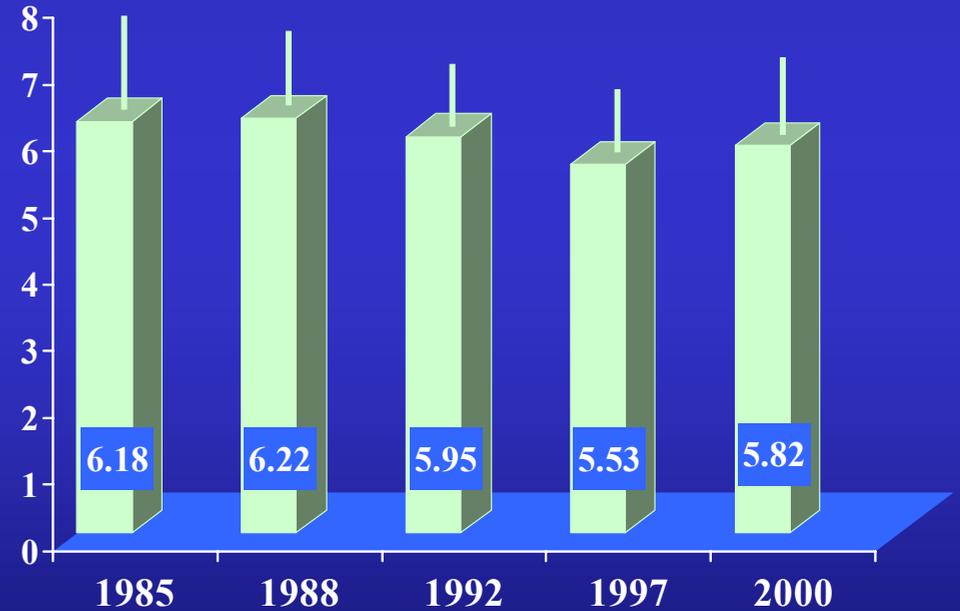
Ženy

mmol/l



Muži

mmol/l



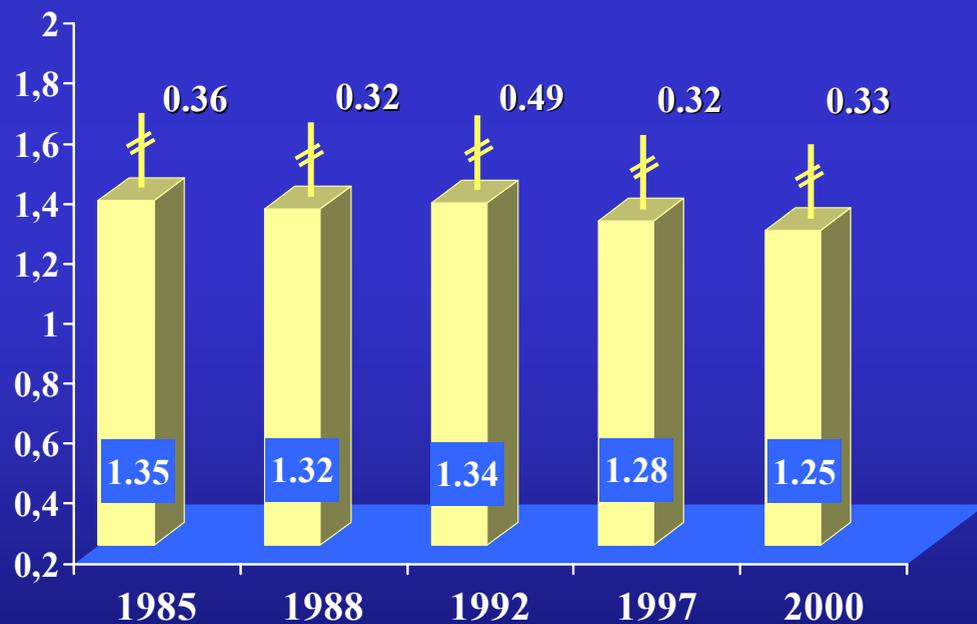
$p < 0.001$

HDL-cholesterol

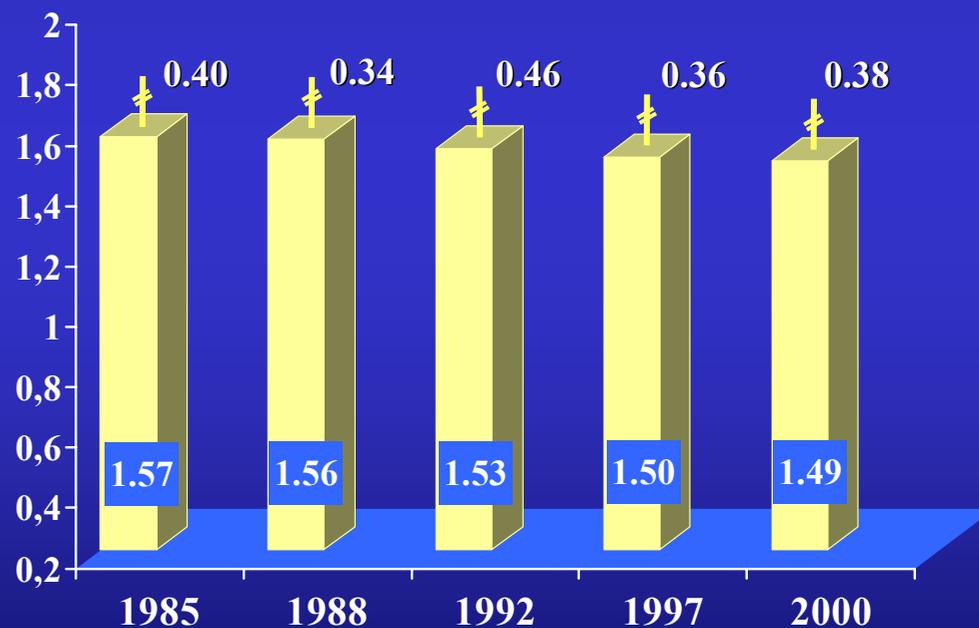
Muži

Ženy

mmol/l



mmol/l



$p < 0.001$

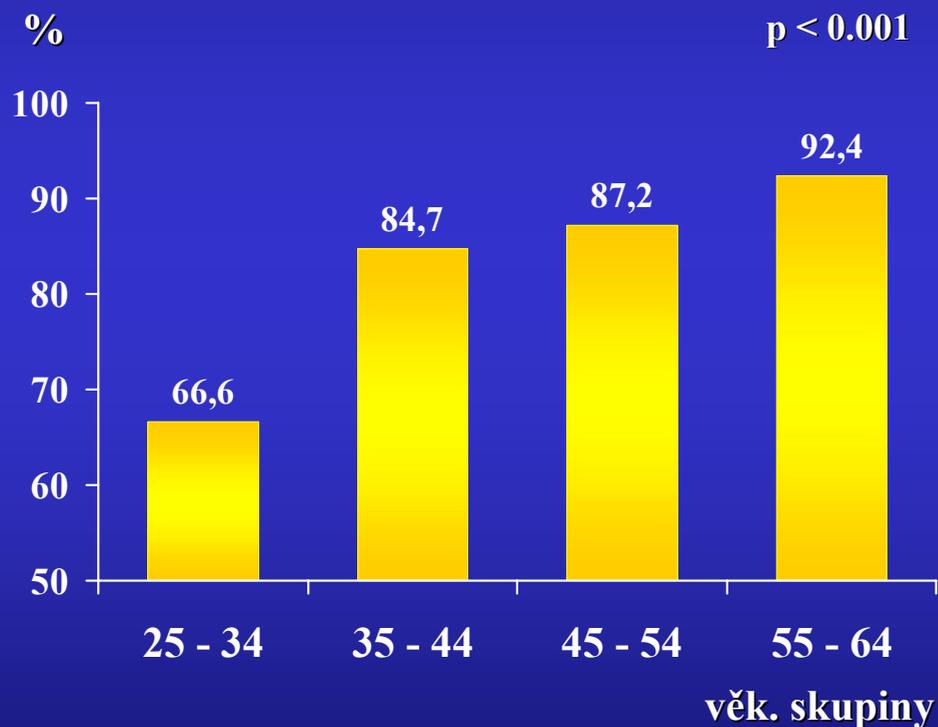
Non-HDL-cholesterol

1985 – 2000/2001

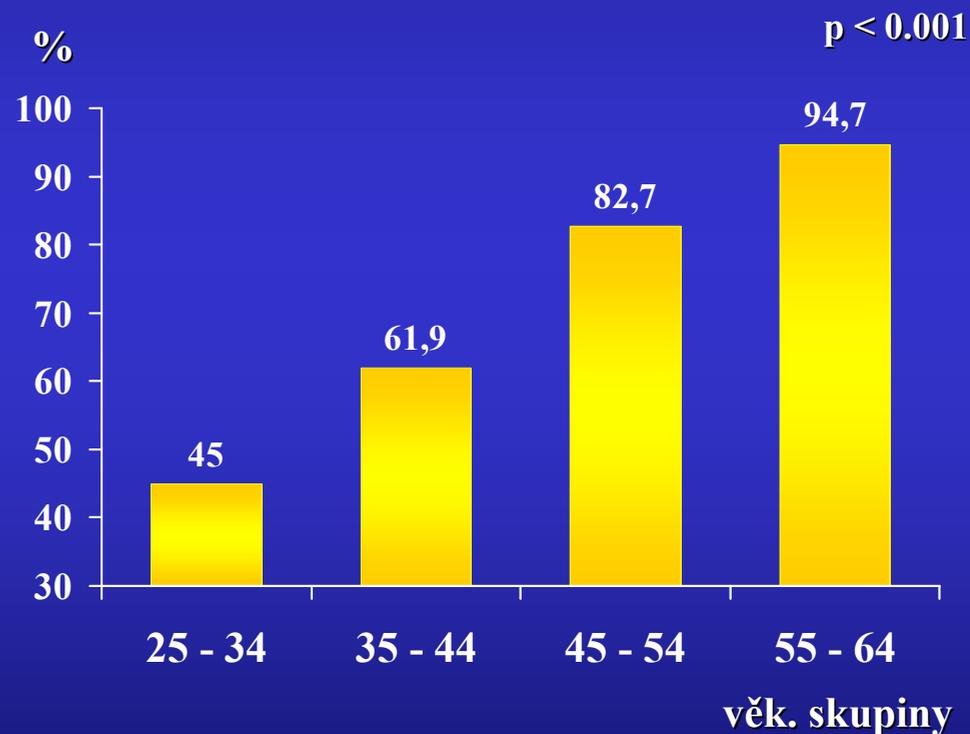
	<i>Muži</i>	<i>Ženy</i>
1985	4.85 ± 1.35	4.62 ± 1.29
1988	4.96 ± 1.26	4.66 ± 1.25
1992	4.65 ± 1.33	4.44 ± 1.33
1997/98	4.36 ± 1.16	4.03 ± 1.24
2000/01	4.63 ± 1.11	4.33 ± 1.18
p pro trend	< 0.001	< 0.001

Dyslipidemia* podle věkových skupin

Muži



Ženy

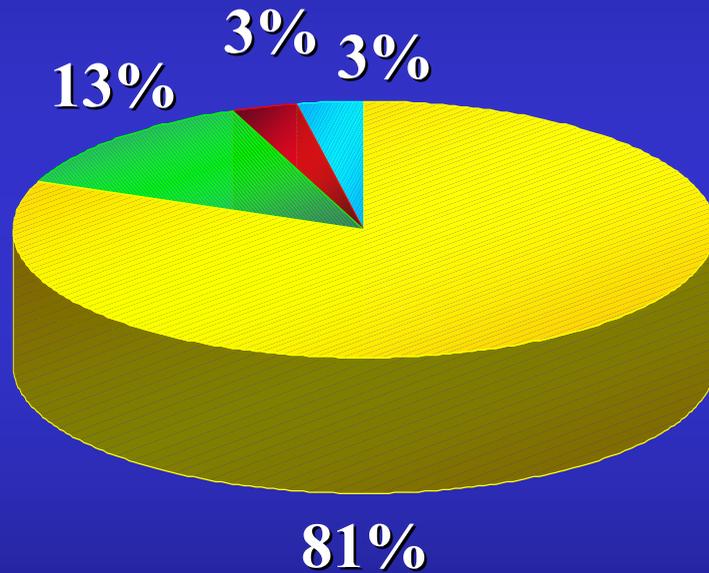


* Celk. chol. ≥ 5.0 nebo HDL-chol. < 1.0 nebo LDL-chol. ≥ 3.0 nebo TG ≥ 2 mmol/L nebo užívání hypolipidemik

Hypolipidemika

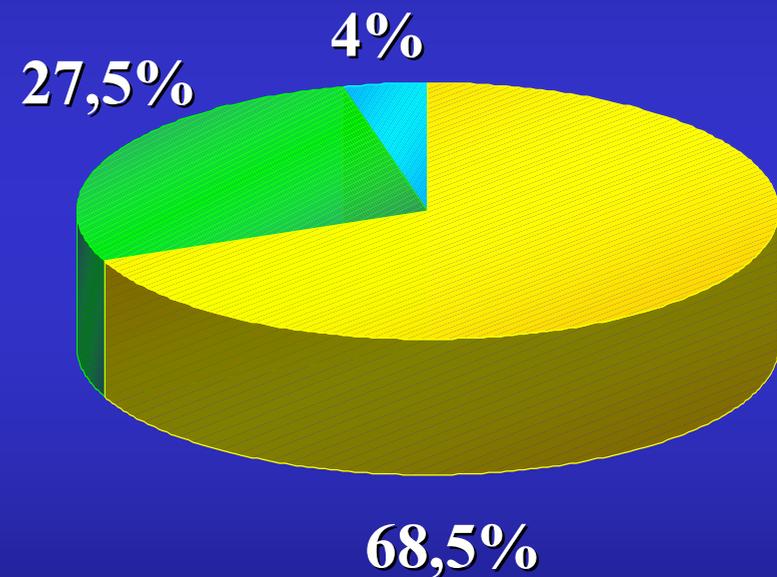
1997/98

n = 130 (3.95%)

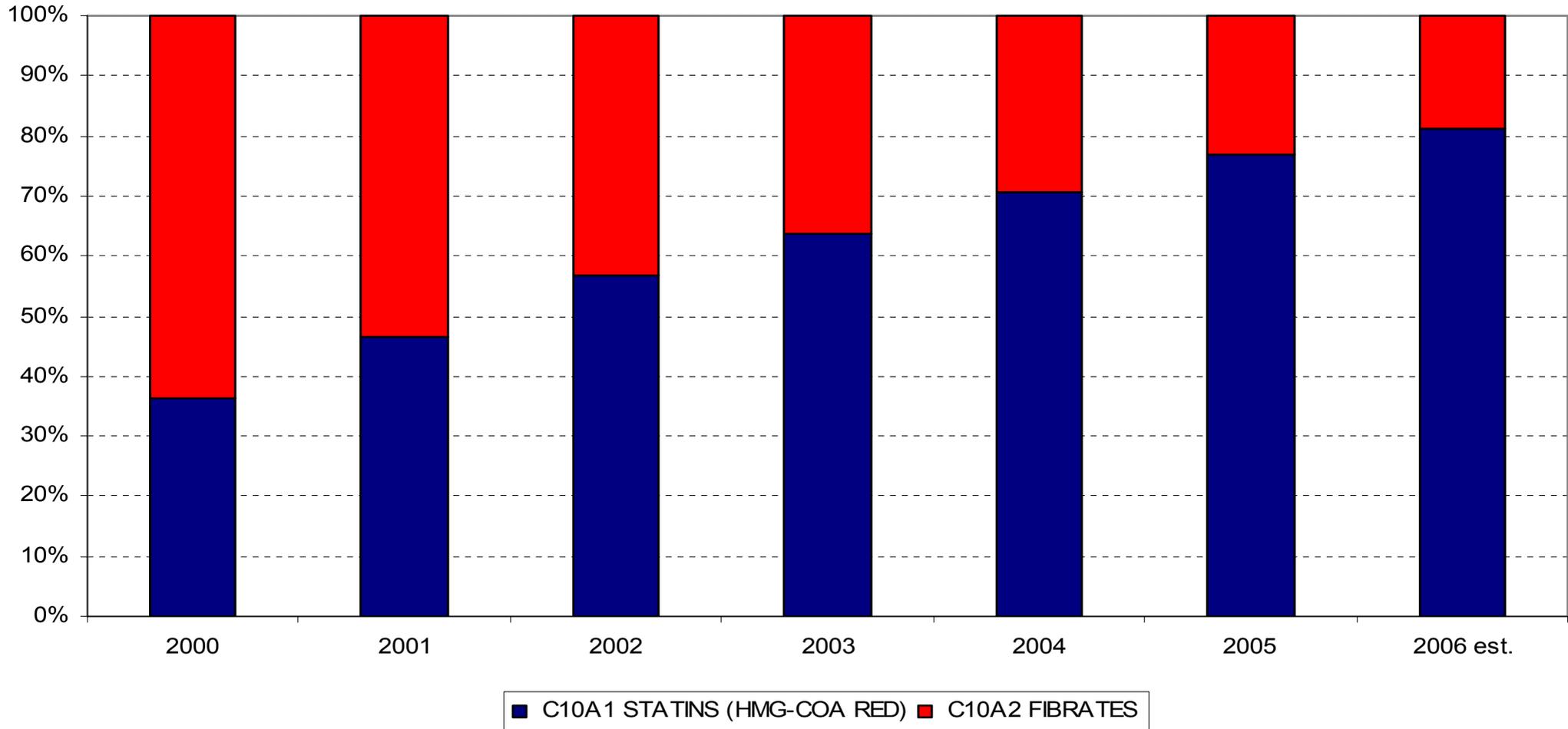


2000/01

n = 171 (5.1%)

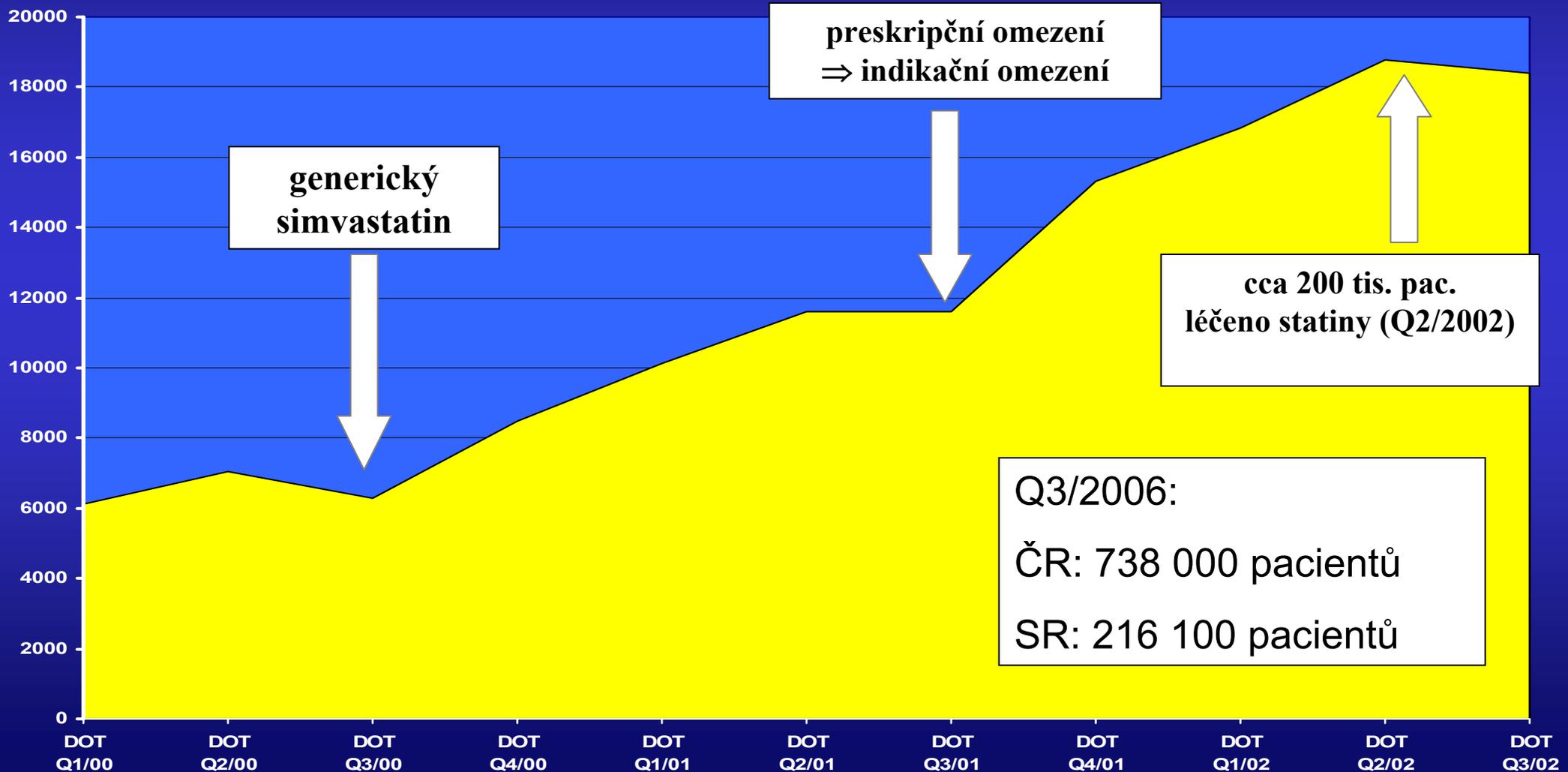


Vývoj počtu léčených pacientů statiny vs. fibráty- ČR v %

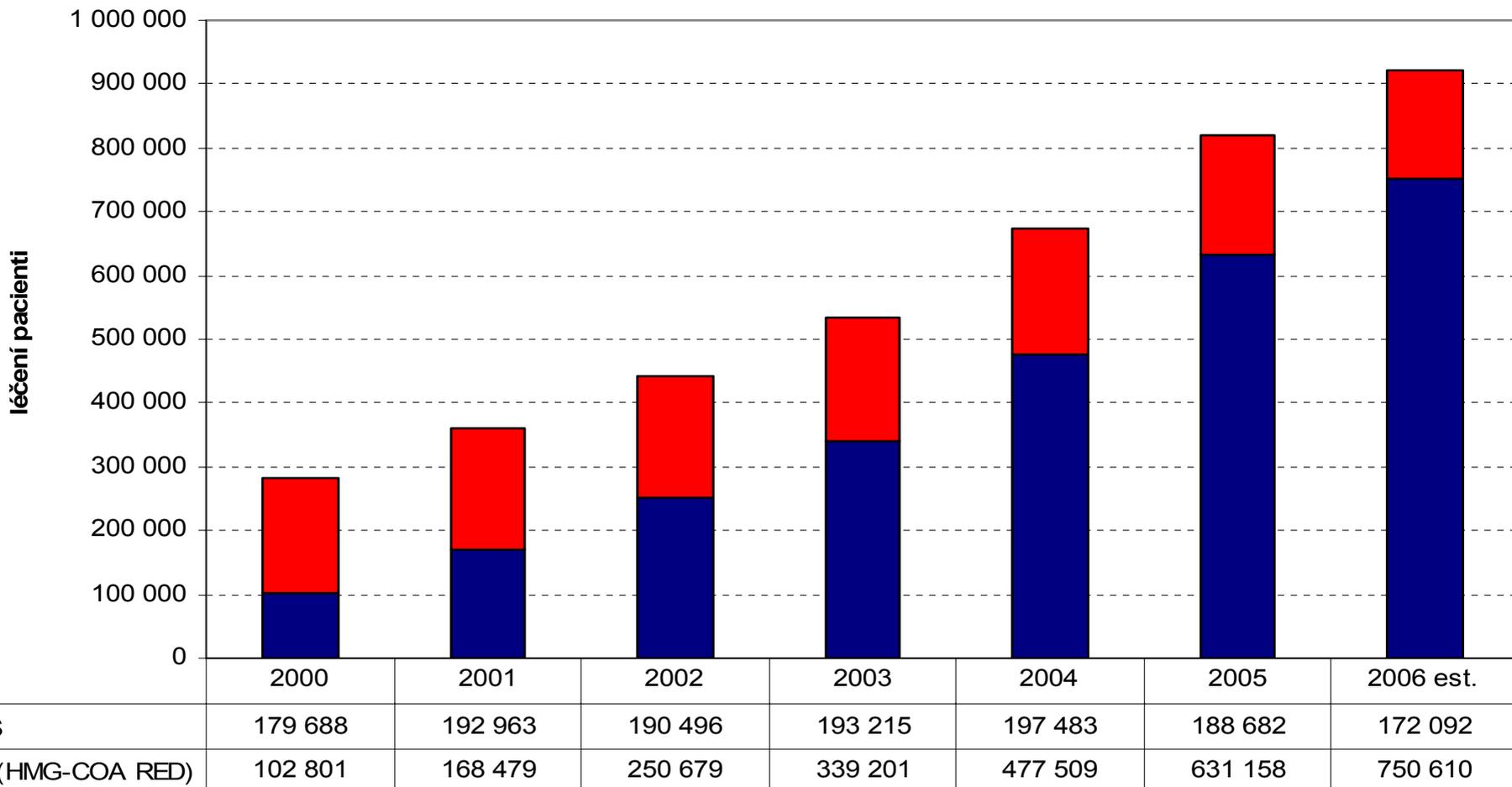


Hypolipidemická léčba v ČR

C10A1 HMG-COA REDUCTASE INHIB

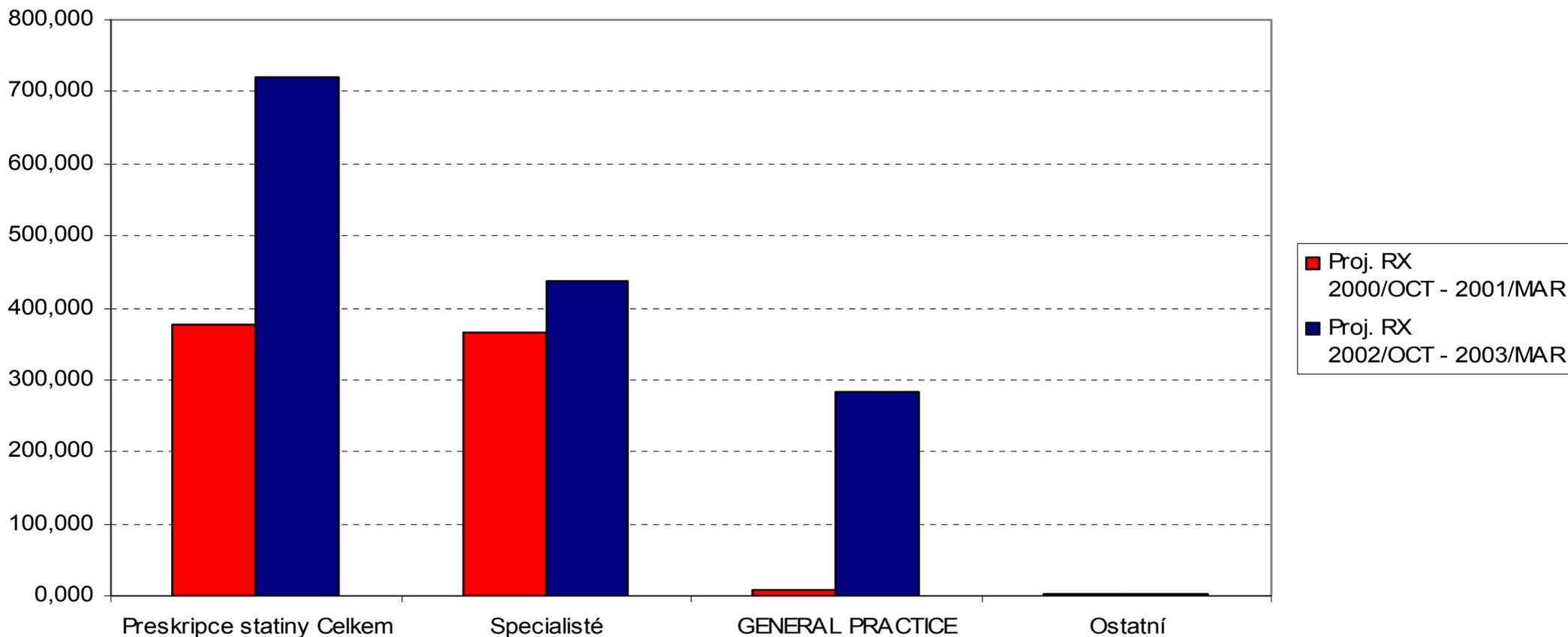


Vývoj počtu léčených pacientů statiny vs. fibráty- ČR

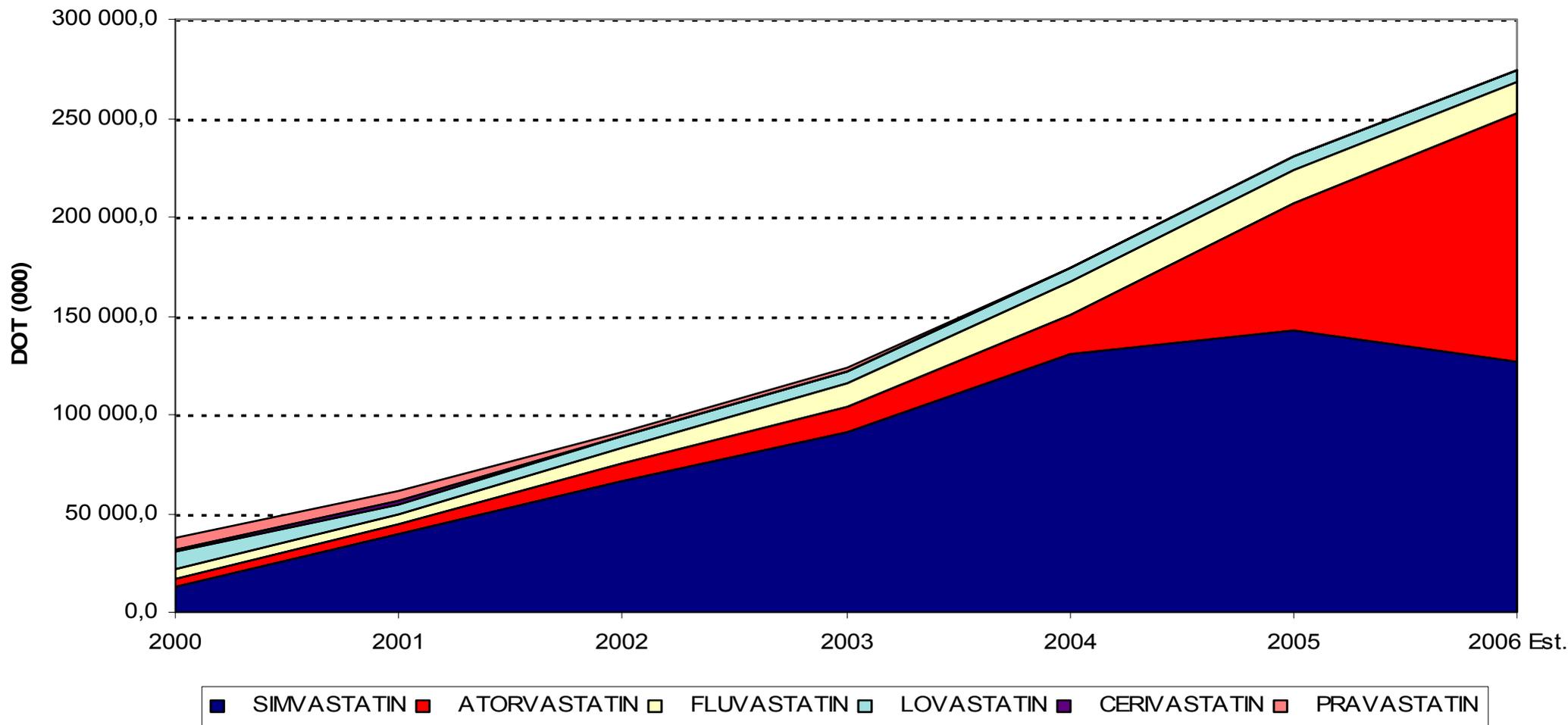


Výsledek uvolnění preskripčního omezení statinů v ČR

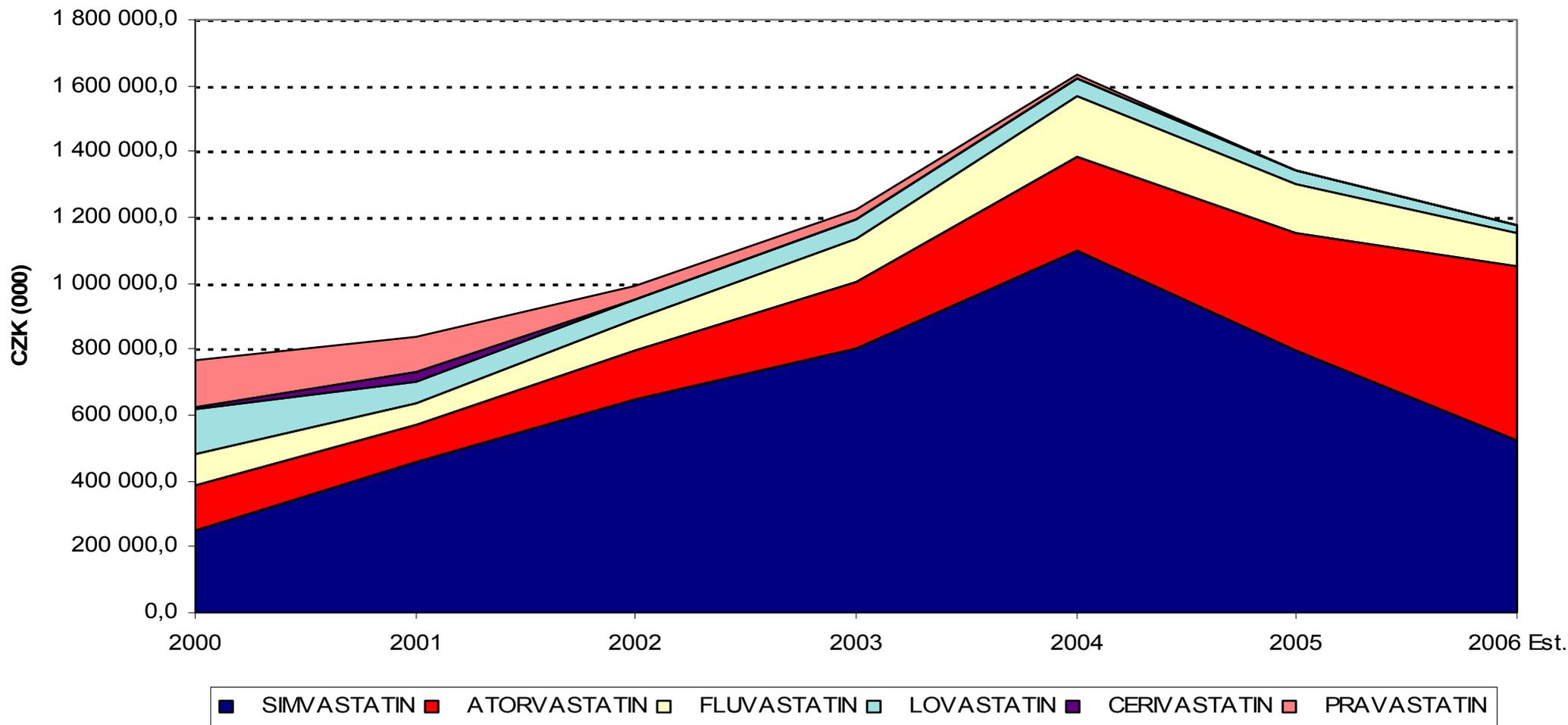
Vývoj ATC C10A v počtech preskripcí



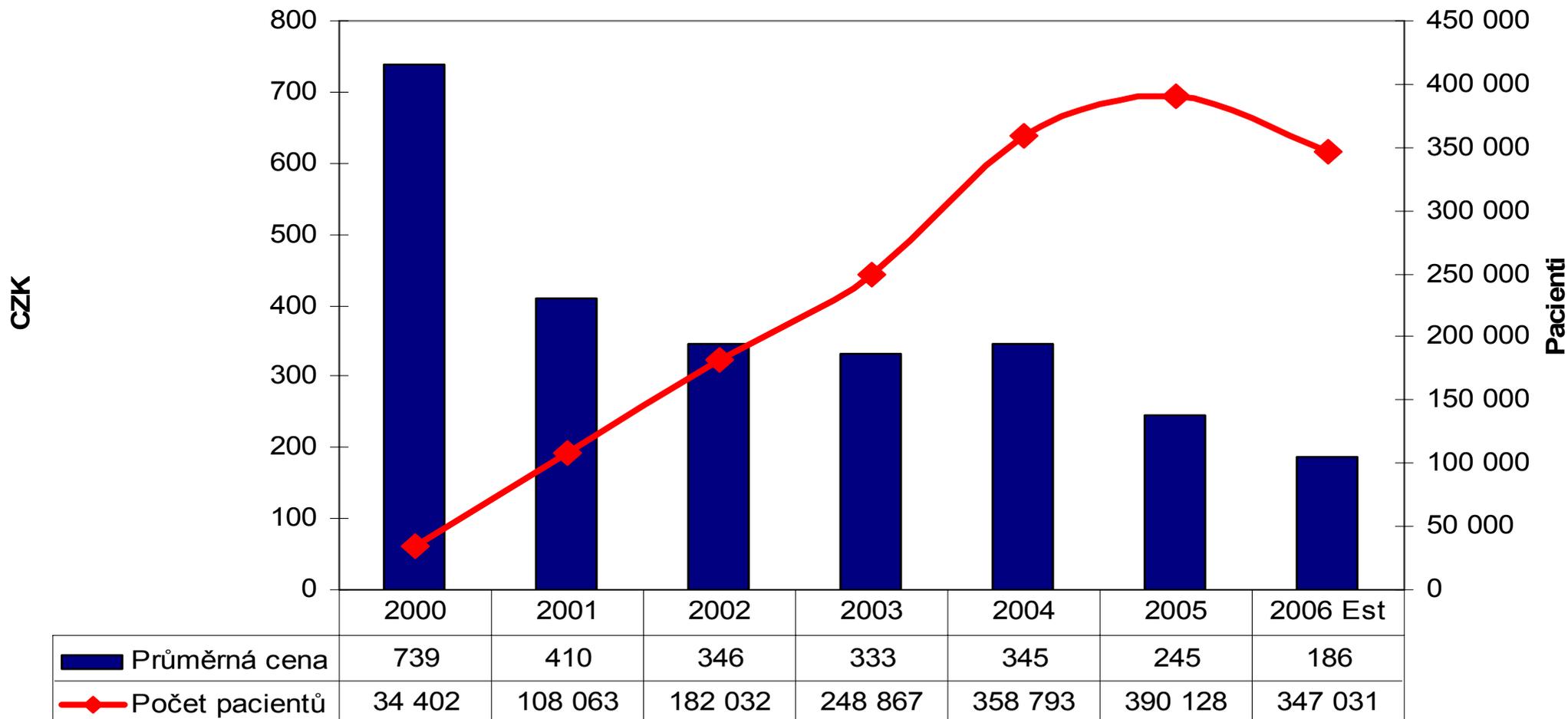
Vývoj preskripce jednotlivých statinů dle počtu léčených pacientů- ČR



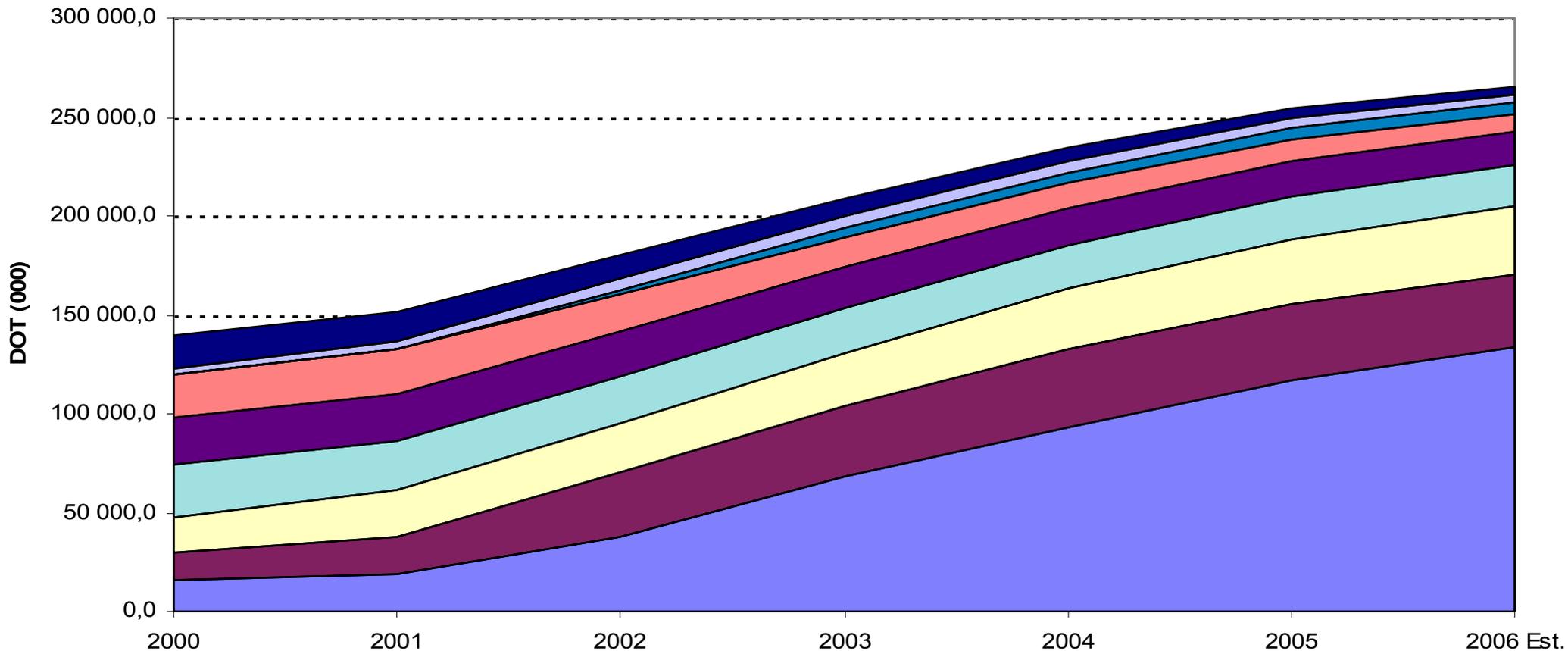
Vývoj preskripce jednotlivých statinů dle nákladů na léčbu - ČR



Simvastatin- vývoj počtu léčených pacientů vs. průměrná cena - ČR

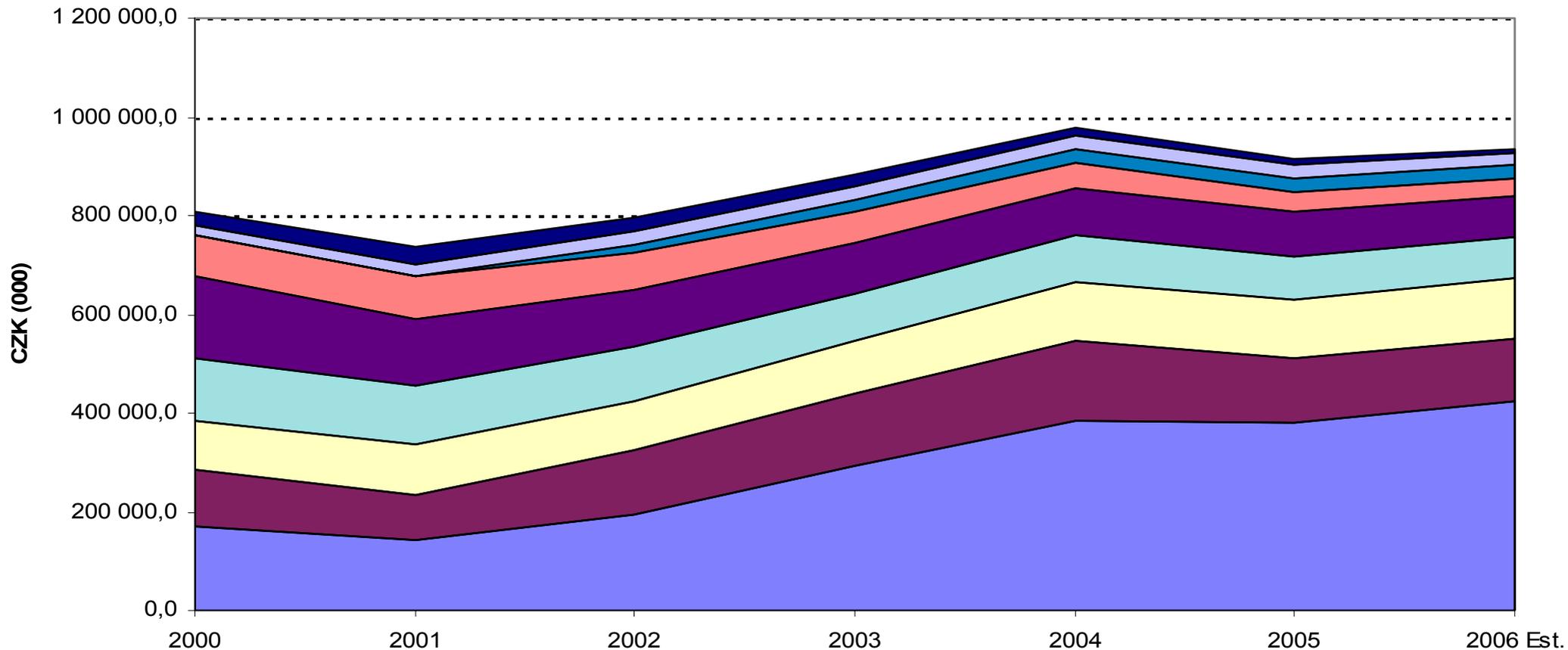


Vývoj preskripce jednotlivých blokátory kalciových kanálů podle počtu léčených pacientů- ČR



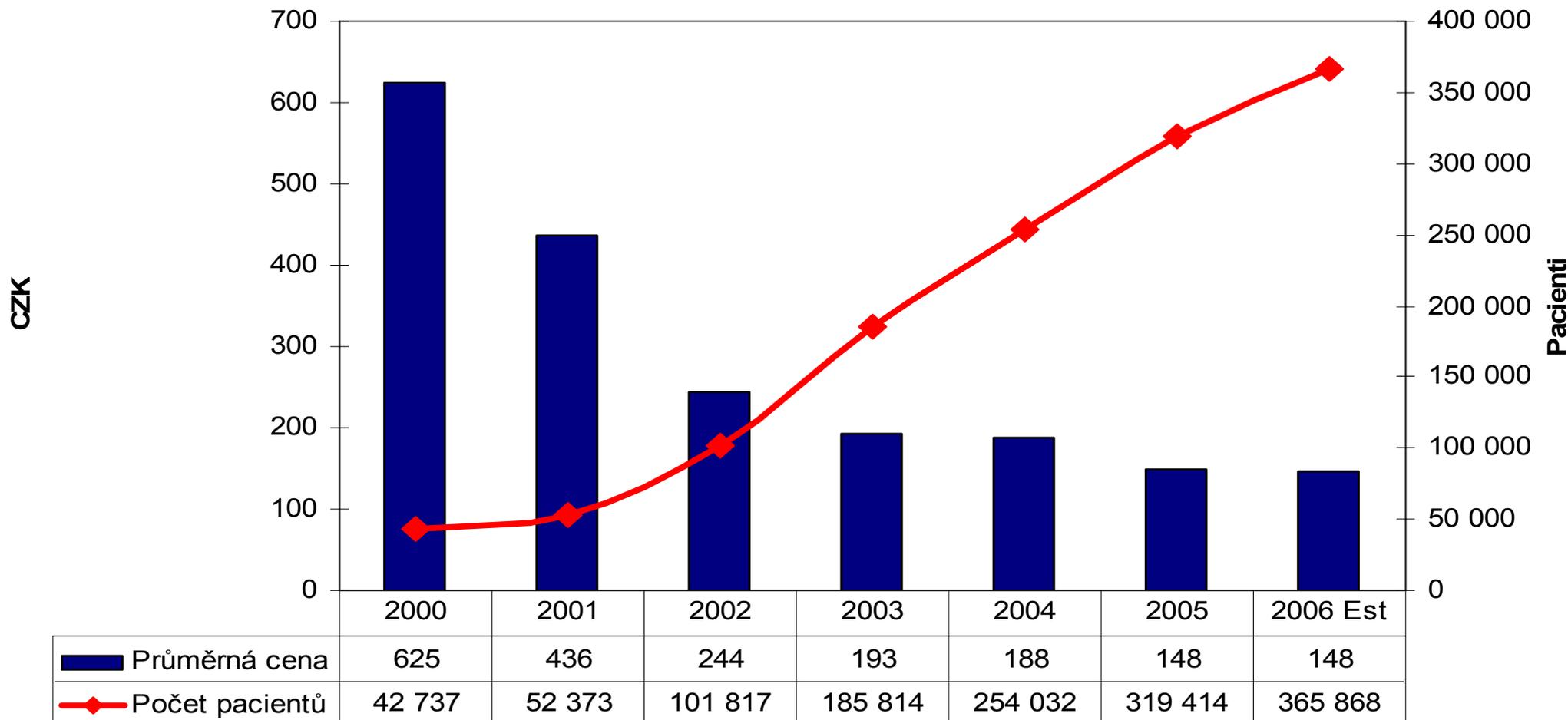
■ AMLODIPINE
 ■ FELODIPINE
 ■ NITRENDIPINE
 ■ VERAPAMIL
 ■ ISRADIPINE
 ■ DILTIAZEM
 ■ BARNIDIPINE
 ■ LACIDIPINE
 ■ NIFEDIPINE

Vývoj preskripce jednotlivých blokátorů kalciových kanálů podle nákladů na léčbu- ČR

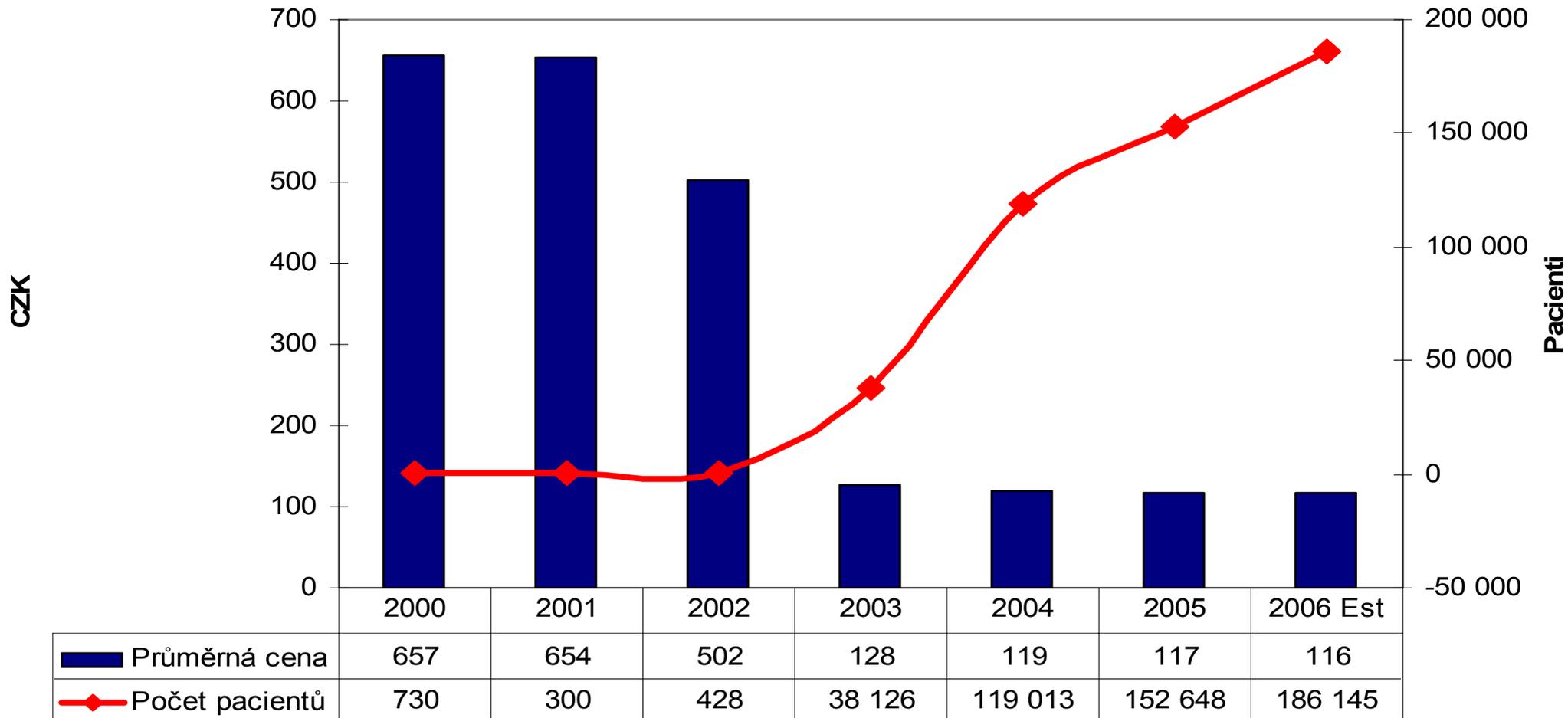


■ AMLODIPINE
 ■ FELODIPINE
 ■ NITRENDIPINE
 ■ VERAPAMIL
 ■ ISRADIPINE
 ■ DILTIAZEM
 ■ BARNIDIPINE
 ■ LACIDIPINE
 ■ NIFEDIPINE

Amlodipin- vývoj počtu léčených pacientů vs. průměrná cena - ČR

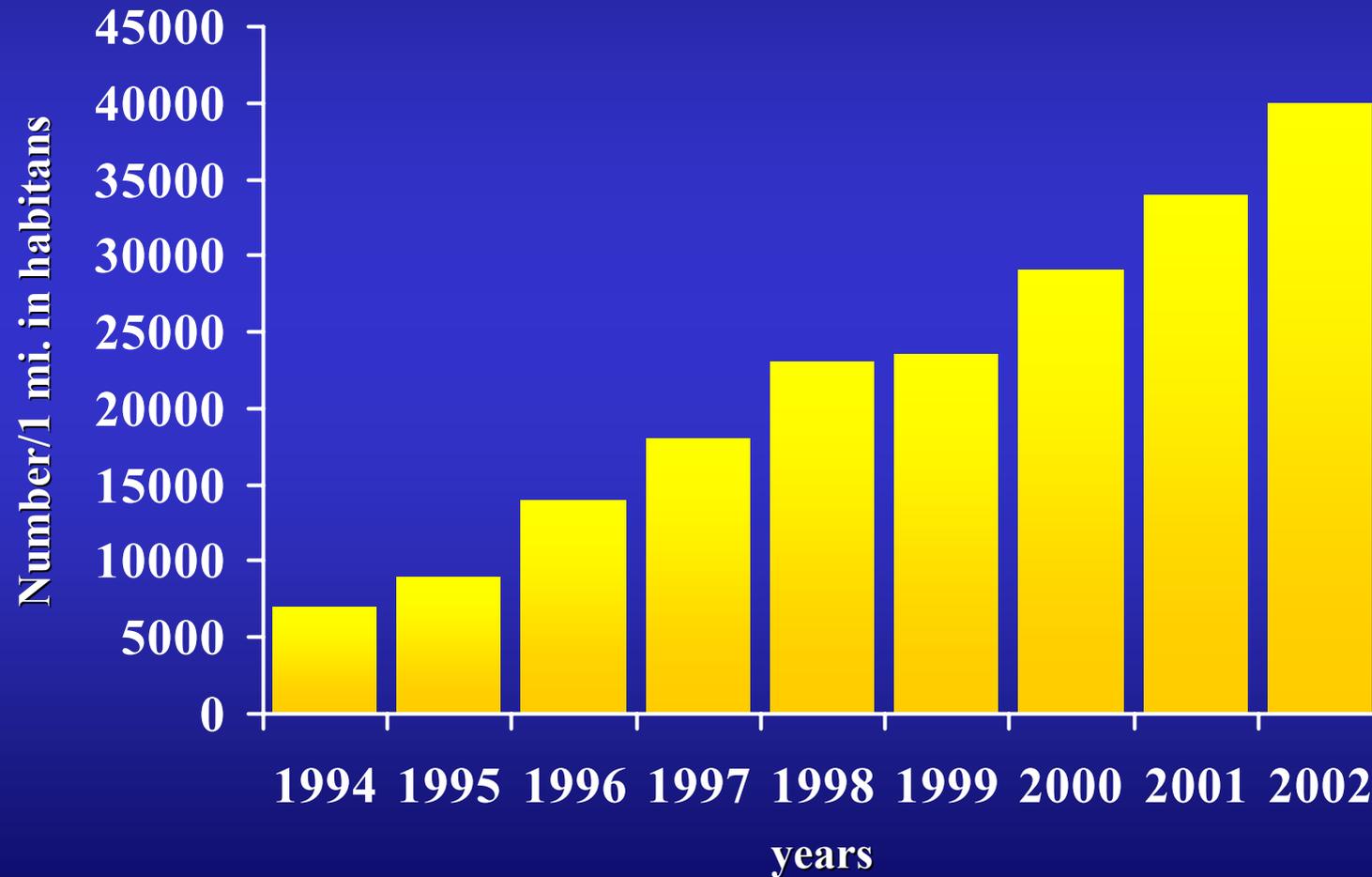


Losartan- vývoj počtu léčených pacientů vs. průměrná cena - ČR



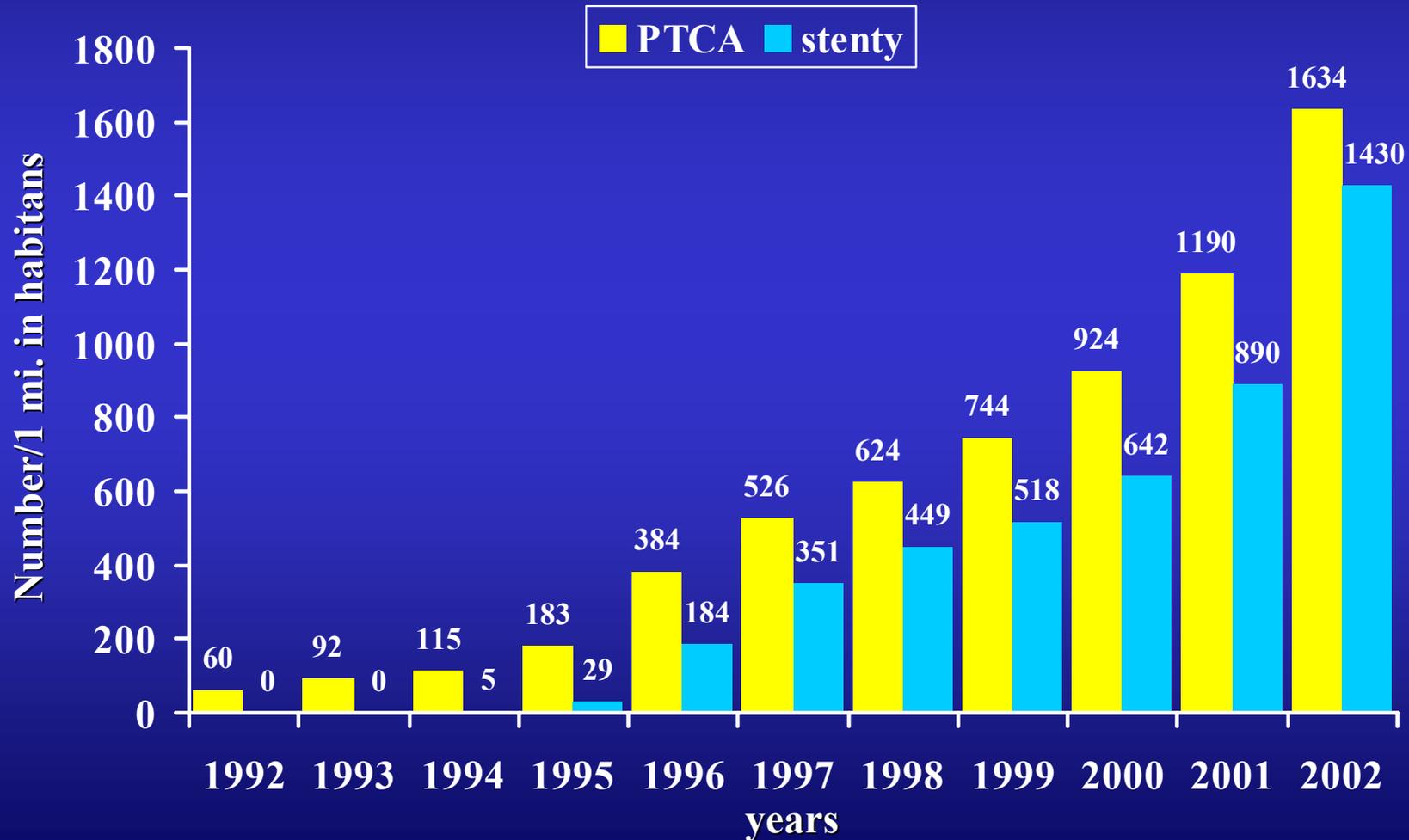
Coronary angiography

Czech Republic



PTCA and stents

Czech Republic



PTCAs per 1 mil. pop. in 1997

1. Germany	1,991	10. Luxembourg	662*
2. Belgium	1,286	11. Czech Rep.	506
3. Switzerland	1,263	12. Greece	501
4. Iceland	1,243	13. Italy	458
5. France	1,214	14. Denmark	434*
6. The Netherlands	972	15. Finland	412*
7. Austria	951	16. UK	395
8. Norway	824*	17. Spain	385*
9. Sweden	714	Rumania	17

*** - data shown for 1996 as data for 1997 unavailable at the time publication**
Eur Heart J 2001

Závěry

V České republice klesá celková a KV mortalita.

**Pokles je způsoben snížením úmrtnosti na CMP
a ICHS.**

Závěry (2)

**U náhodně vybraného populačního vzorku v ČR
v průběhu 15 - 16 let**

- **klesá průměrný STK a DTK**
- **klesá prevalence hypertenze**
- **stoupá počet osob užívajících antihypertenzíva**
- **zlepšuje se kontrola hypertenze**

Závěry (3)

Všechny uvedené změny byly nalezeny u obou pohlaví, jsou významnější u žen.

Ženy častěji vědí o hypertenzi, častěji jsou medikamentózně léčeny, a v důsledku toho mají lepší kontrolu hypertenze.

Závěry (4)

U náhodně vybraného populačního vzorku v ČR v průběhu 15 - 16 let

- klesá počet kuřáků u mužů (o jednu třetinu), prevalence kuřáctví u žen se nemění (25%)
- klesá celkový a non-HDL-cholesterol u obou pohlaví
- stoupá BMI u mužů

Závěry (5)

V České republice

- stoupá spotřeba KV farmakoterapie
- narůstá počet invazivních vyšetření a výkonů v kardiologii



Prevence KVO v dospělém věku

Společné doporučení českých
odborných společností

R. Cífková
národní koordinátor

Česká kardiologická společnost: H. Rosolová, Plzeň
Česká společnost pro aterosklerózu: R. Češka, Praha
Česká společnost pro hypertenzi: R. Cífková, Praha
Česká internistická spol. ČLS JEP: K. Horký, Praha
Česká diabetologická spol. ČLS JEP: J. Škrha, Praha
Společnost všeob. lék. ČLS JEP: S. Býma, H. Králové
I. Karen, Benátky n. Jiz.
Česká spol. klin. bioch. ČLS JEP: V. Soška, Brno
Česká obezitologická spol. ČLS JEP: M. Kunešová, Praha
Česká angiologická spol. ČLS JEP: K. Roztočil, Praha
Pracovní skupina pro prevenci a léčbu
závislosti na tabáku ČLS JEP: E. Králíková, Praha



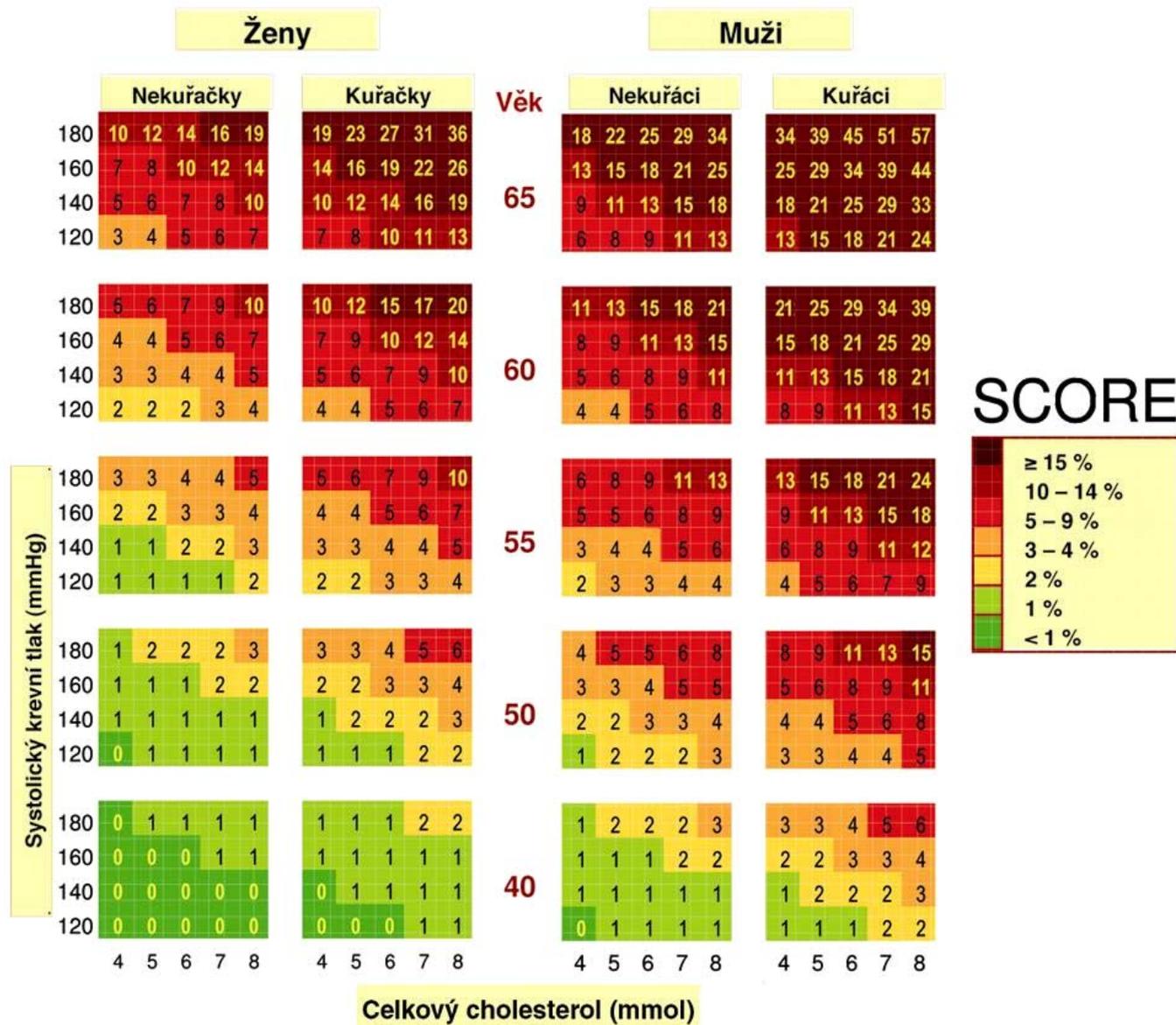
Executive summary

European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice

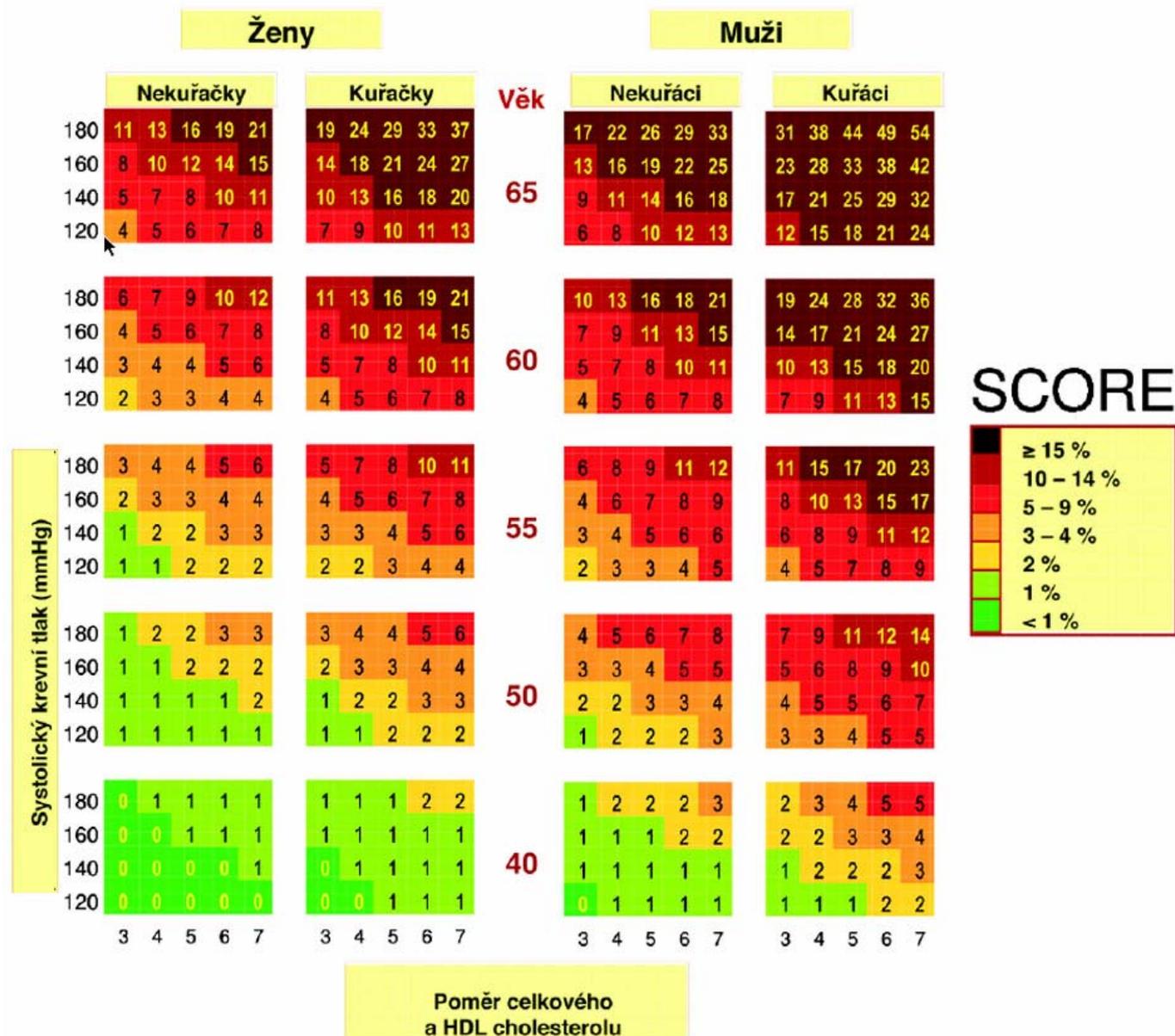
Third Joint Task Force of European and other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of eight societies and by invited experts)

Guy De Backer (Chairperson)^{e,*}, Ettore Ambrosioni^e, Knut Borch-Johnsen^{a,b}, Carlos Brotons^h, Renata Cifkova^e, Jean Dallongeville^e, Shah Ebrahim^e, Ole Faergeman^c, Ian Graham^e, Giuseppe Mancia^e, Volkert Manger Cats^d, Kristina Orth-Gomér^g, Joep Perk^e, Kalevi Pyörälä^e, José L. Rodicio^f, Susana Sans^e, Vedat Sansoy^e, Udo Sechtem^e, Sigmund Silber^e, Troels Thomsen^e, David Wood^e

Desetileté riziko úmrtí na KVO pro českou populaci



Desetileté riziko úmrtí na KVO pro českou populaci



Proportion of stenting procedures

Czech Republic, 1994-1999

Year	PTCA	Stenting procedures
1994	100%	4%
1995	100%	15.5%
1996	100%	53.9%
1997	100%	66.6%
1998	100%	68.5%
1999	100%	68.7%

Coronary angiography, PTCA and coronary stenting procedures per 1 mil pop. Czech Republic 1992-1999

Year	Coronary angio	PTCA	Stenting
1992	NA	60	0
1993	NA	92	0
1994	651	115	5
1995	950	183	29
1996	1,439	348	184
1997	1,859	506	351
1998	2,289	624	449
1999	2,329	746	517

Vysoká prevalence a špatná kontrola hypertenze v ordinacích praktických lékařů v ČR STOP CMP

150 praktických lékařů

každý zařadil 15 po sobě jdoucích pacientů ≥ 45 let

Celkový počet pacientů	2211
Muži	1012 (45.8%)
Ženy	1195 (54.0%)
Prům. věk, roky	62.0 \pm 10.0
Věkové rozmezí	45 - 95
Hypertenze	1734 (78.4%)
TK < 140/90 mmHg	319 (18.4)

Charakteristiky pacientů

	<i>Populace ČR</i>	<i>IKEM</i>	<i>p</i>
Počty	622	691	
Muži	303 (48.7%)	429 (62.1%)	< 0.001
Ženy	319 (51.3%)	262 (37.9%)	< 0.001
Věk, roky	55.2 ± 7.3	63.0 ± 9.2	< 0.001
Vzdělání			
Základní	388 (62.4%)	124 (17.9%)	< 0.001
Střední	193 (31%)	370 (53.5%)	< 0.001
VŠ	41 (6.6%)	191 (27.6%)	< 0.001

Charakteristiky pacientů

	<i>Populace ČR</i>	<i>IKEM</i>	<i>p</i>
STK*, mmHg	143.8 ± 61	130.6 ± 0.58	< 0.001
DTK*, mmHg	86.4 ± 0.36	78.8 ± 0.34	< 0.001
TK < 140/90	237 (38.1%)	519 (75.1%)	< 0.001
Léčba			
Monoterapie	47.3	19.2	< 0.001
Komb. 2 léků	35.0	33.3	ns
Komb. <u>≥</u> 3 léků	17.7	47.5	< 0.001

* adj. na věk



Priority prevence kardiovaskulárních onemocnění v klinické praxi

- Pacienti s prokázanou ICHS, ICHDK a po CMP
- Asymptomatictí jedinci s vysokým rizikem vzniku KVO na podkladě aterosklerózy:
 - ✓ Kombinace RF vedoucí k desetiletému riziku fatální kardiovaskulární příhody $\geq 5\%$ v současnosti (nebo při extrapolaci do věku 60 let).
 - ✓ Výrazné zvýšení hodnot jednoho rizikového faktoru:
celkový cholesterol ≥ 8 mmol/l, LDL cholesterol ≥ 6 mmol/l,
krevní tlak $\geq 180/110$ mmHg
 - ✓ Diabetes 2.typu a diabetes 1.typu s mikroalbuminurií
- Blízcí příbuzní (prvního stupně)
 - ✓ Nemocných s předčasným rozvojem KVO na podkladě aterosklerózy
 - ✓ Asymptomatických jedinců se zvláště vysokým rizikem
- Další jedinci zachycení v běžné klinické praxi



Cíle prevence KVO u nemocných s prokázaným KVO a u osob s vysokým rizikem

Životospráva :

Nekouřit

Zdravá výživa

Fyzická aktivita

Rizikové faktory:

Krevní tlak

< 140/90 mmHg u většiny

< 130/80 mmHg u některých skupin

Celkový cholesterol

< 5.0 mmol/l u většiny

< 4.5 mmol/l u některých skupin

LDL cholesterol

< 3.0 mmol/l u většiny

< 2.5 mmol/l u některých skupin

Dobrá kontrola glykemie u všech diabetiků

Preventivní podávání léků zvláštním skupinám

Zanechání kouření

Ptát se: systematicky vyhledávat všechny kuřáky

Pátrat: stanovit stupeň kuřákovy závislosti a jeho odhodlání zanechat kouření

Poradit: kuřáky nabádat, aby zanechali kouření

Pomáhat: strategie zanechání kouření (psychologické poradenství, nikotinové náhražky, farmakol.léčba)

Připravit: harmonogram

Dotaz: Kouří (užívá tabák v jiné podobě?)

ANO

NE (nevykouřil nikdy 100 a více cigaret nebo 12 a více měsíců od poslední cigarety)

POCHVALTE

Dokumentujte užívání tabáku:

- od kolika let
- jaký tabákový výrobek
- kolik cigaret

Jasně doporučte přestat kouřit

MOTIVUJTE

CHCE

(cca do měsíce)

NECHCE

Pozvěte na kontroly především v prvních týdnech

Abstinuje:

- podpořte v nekuřáctví
- zdůrazněte význam abstinence

KOUŘÍ

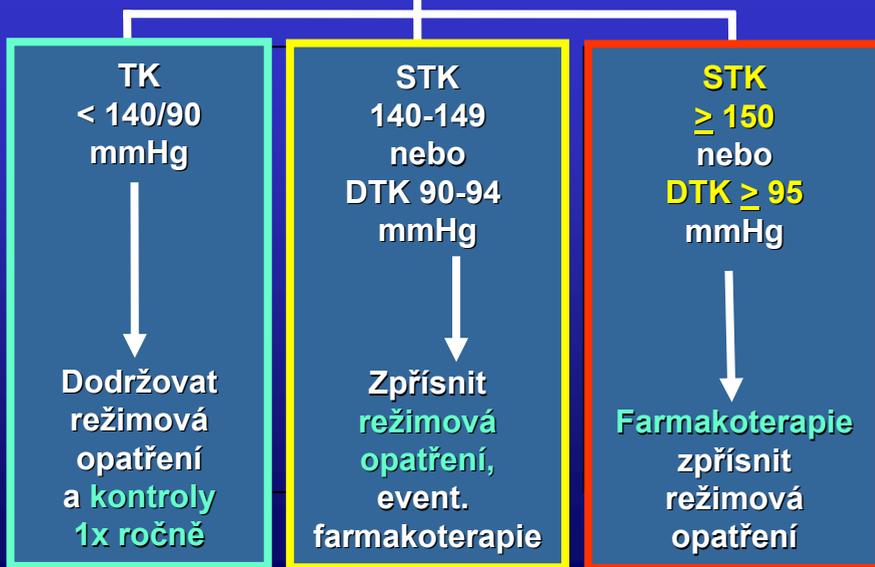
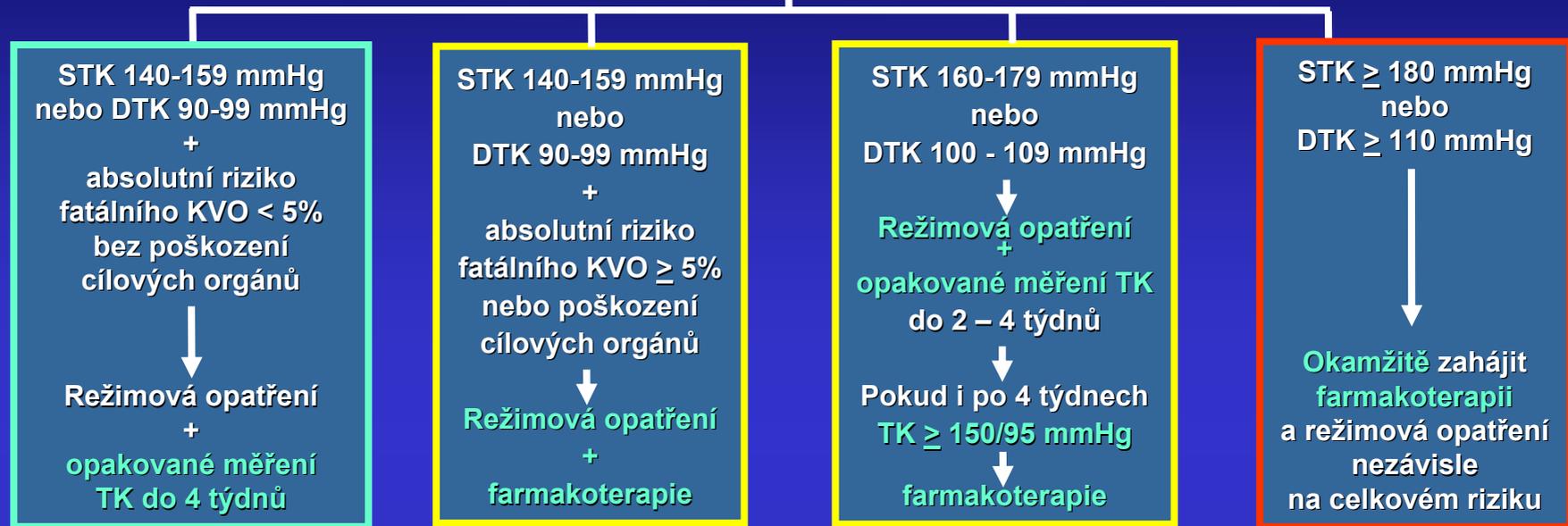
CHCE

NECHCE

Opakujte relevantní intervenci včetně zvážení vyšších dávek a delšího trvání farmakoterapie

Doporučený postup pro léčbu hypertenze

Použijte iniciální hodnoty TK naměřené v ordinaci (nemocničním zařízení)
Pro stanovení absolutního rizika fatálního KVO použijte tabulku SCORE



POZOR: Pacienti s vysokým normálním TK (130-139/85-89 mmHg) mají být léčeni medikamentózně, pokud mají přidružená onemocnění nebo diabetes !

Poškození cílových orgánů

- **Hypertrofie LK srdeční**

EKG: Sokolow-Lyons > 38 mm

Cornell $> 2\ 440$ mm x ms

ECHO: LVMI ≥ 125 , \check{Z} ≥ 110 g/m²

- **Sonograficky prokázané ztlustění arteriální stěny** (tloušťka intimy-medie karotid $\geq 0,9$ mm) nebo přítomnost plátu

- **Mírný vzestup sérové koncentrace kreatininu**

M 115-133, \check{Z} 107-124 $\mu\text{mol/l}$

- **Mikroalbuminurie**

30 – 300 mg/24 h

poměr albumin/kreatinin M $\geq 2,5$ \check{Z} $\geq 3,5$ mg/mmol

Přidružená onemocnění

- **Cévní onemocnění mozku:**
ischemická cévní mozková příhoda, mozkové krvácení; TIA
- **Postižení srdce:**
IM, AP, koronární revaskularizace, chronické srdeční selhání
- **Renální postižení:**
diabetická nefropatie
pokles renálních funkcí
sérový kreatinin: M > 133, Ž > 124 $\mu\text{mol/l}$
proteinurie: > 300 mg/24 h
- **Postižení periferních cév**
- **Pokročilá retinopatie:**
hemoragie nebo exsudáty, edém papily



Doporučené postupy u asymptomatických osob s dyslipidemií

Zjistit celkové riziko úmrtí na KVO pomocí tabulky SCORE

Celkové riziko < 5%

Celk. chol. 5 - 8 mmol/l

Režimová opatření ke snížení

- celk. chol. < 5 mmol/l
- LDL chol. < 3 mmol/l

Kontrolní vyšetření nejpozději za 5 let.

Celkové riziko \geq 5%

Celk. chol. > 5 mmol/l

- Stanovit celk. chol., HDL chol. a TG na lačno.
- Vypočítat LDL cholesterol.
- Dodržovat režimová opatření po dobu min. 3 měs. a vyšetření opakovat.

Celk. chol. < 5 mmol/l a LDL chol. < 3 mmol/l.

- Dodržovat režimová opatření a provádět kontrolní vyšetření 1x ročně.
- Pokud celkové riziko zůstává \geq 5 %, zvážit užívání hypolipidemik ke snížení celk. chol. < 4,5 mmol/l a LDL chol. < 2,5 mmol/l.

Celkové chol. \geq 5 mmol/l nebo LDL chol \geq 3 mmol/l:

- dodržovat režimová opatření a
- zahájit farmakoterapii

Doporučený postup pro léčbu obezity



Kontroly

- pravidelně 1x za 6 týdnů
- po dosažení hmotnostního úbytku aspoň 1x za půl roku

Cílem je

- úbytek hmotnosti 5-15 %, v případě BMI ≥ 35 kg/m² i více
- udržet dosažený hmotnostní úbytek

V některých případech rezistence na léčbu je cílem zabránit vzestupu hmotnosti.

* Poradna pro podporu zdraví krajského nebo okresního zdravotního ústavu

** např. STOB



Cíle prevence KVO u diabetiků 2. typu

• HbA1c	≤ 6.1%	< 6.5%
* Glykemie na lačno	≤ 6.0 mmol/l	< 4.5%
* Self-monitoring glykemie na lačno	4.0-5.0 mmol/l	4.0-6.0 mmol/l
postprandiální	4.0-7.5 mmol/l	5.0-7.5 mmol/l
* Krevní tlak	< 130 / 80 mm Hg	
* Celkový cholesterol	< 4.5 mmol/l	
* LDL cholesterol	< 2.5 mmol/l	< 2.0 mmol/l*

** platí pro diabetiky s manifestním KVO*

PREVENTIVNÍ FARMAKOTERAPIE

Protidestičková léčba:

- **ASA: 75-325 mg** snižuje celkovou a KV mortalitu, nefatální reinfarkty, nefatální CMP u pacientů s NAP, AMI, CMP, TIA nebo s jinou manifestací cévního postižení

75-150 mg méně NÚ

- **clopidogrel: 75 mg** snižuje "composite end-points" u pacientů s akutní ICHS, NAP, IM bez elevace ST

méně NÚ

PREVENTIVNÍ FARMAKOTERAPIE

- Profit z léčby ASA narůstá s rizikem KVO
- Celkové riziko KVO $\geq 5\%$ \rightarrow ASA
(TK < 140/90 mmHg)

BETABLOKÁTORY

- u všech nemocných s ICHS, pokud nejsou KI
 - ovlivnění AP, ischemie
 - snížení TK < 140/90 mmHg
 - po IM
 - srdeční selhání
- alternativa:
verapamil u pacientů po IM bez průkazu srdečního selhání

INHIBITORY ACE

- u pacientů s projevy srd. selhání, dysfunkcí LK
krátkodobé studie v akutní fázi IM prokázaly snížení úmrtí 1.den léčby
- přínos z léčby ACEI prokázán
 - u nemocných > 55 let s vysokým KV rizikem (HOPE)
 - u nemocných se stabilní ICHS bez zřejmého srdečního selhání (EUROPA)

ANTIKOAGULAČNÍ LÉČBA

- není indikována u všech nemocných s ICHS
- je indikována u nemocných s vysokým rizikem tromboembolických komplikací
 - rozsáhlý IM přední stěny
 - aneurysma LK, trombus
 - paroxysmální tachyarytmie
 - chronické srdeční selhání
 - tromboembolické projevy v anamnéze

Definice metabolického sy

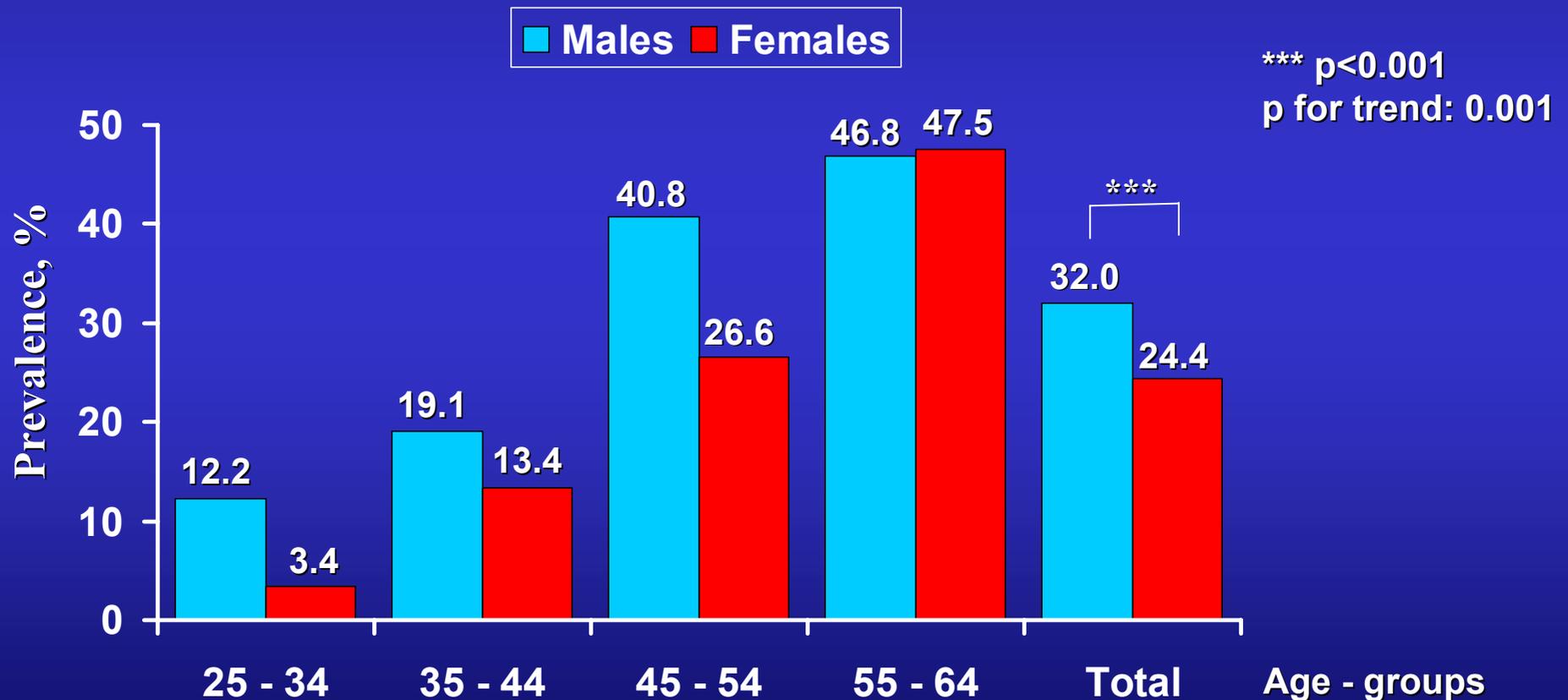
*National Cholesterol Education Program,
ATP III, 2001*

≥ 3 z následujících kritérií:

- *abdominální obezita*
 - obvod pasu > 102 cm u mužů
 - > 88 cm u žen
- *triglyceridemie ≥ 1,69 mmol/l*
- *HDL – cholesterol*
 - < 1,04 mmol/l u mužů
 - < 1,29 mmol/l u žen
- *TK ≥ 130/85 mmHg*
- *glykemie na lačno ≥ 6,1 mmol/l*

Prevalence of the metabolic syndrome

Czech Republic, 2000 - 2001



Nová definice metabolického syndromu *IDF 2005*

abdominální obezita (Evropa)

obvod pasu ≥ 94 cm u mužů
 ≥ 80 cm u žen

+ ≥ 2 z následujících kritérií:

- *triglyceridemie $\geq 1,7$ mmol/l*
- *HDL – cholesterol*
 - < 1,03 mmol/l u mužů*
 - < 1,29 mmol/l u žen*
- *TK $\geq 130/85$ mmHg*
- *glykemie na lačno $\geq 5,6$ mmol/l*
oGTT je doporučen

The triad of the most frequently occurring components of the metabolic syndrome in the Czech population (ATP III definition) includes

- **abdominal obesity**
- **hypertension**
- **hypertriglyceridemia**

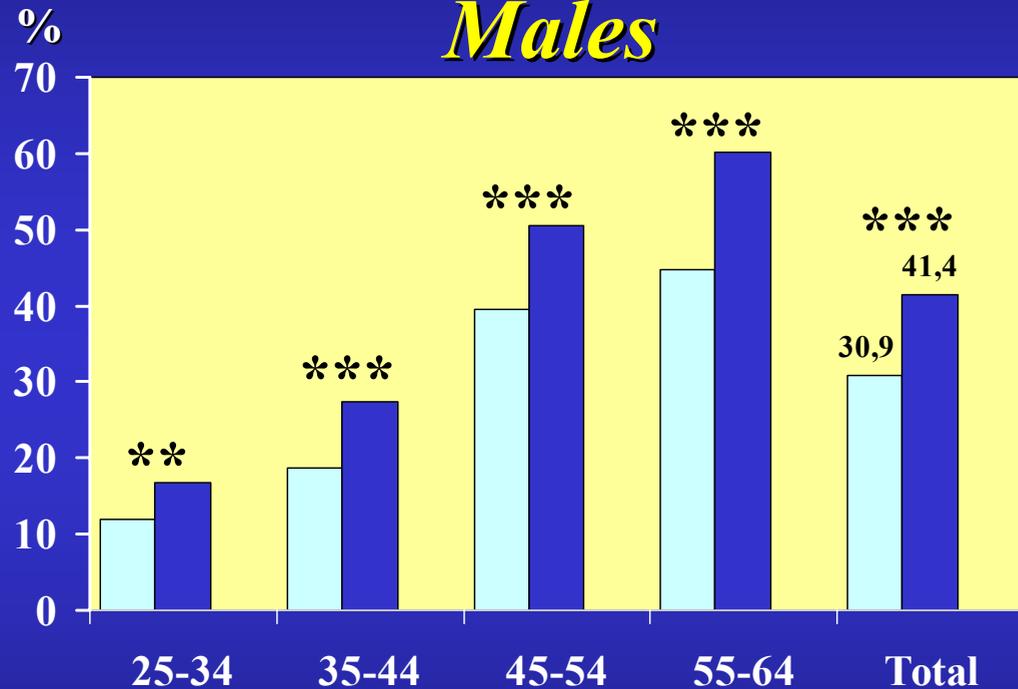
The contribution of single components to the metabolic syndrome in the Czech population

	<i>Males</i>	<i>Females</i>
Hypertension	90.4%	89.2%
Hypertriglyceridemia	88.7%	79.1%
Abdominal obesity	71.7%	89.7%
Low-HDL	59.2%	70.9%
Glycemia > 6.1 mmol/l	40.4%	31.8%

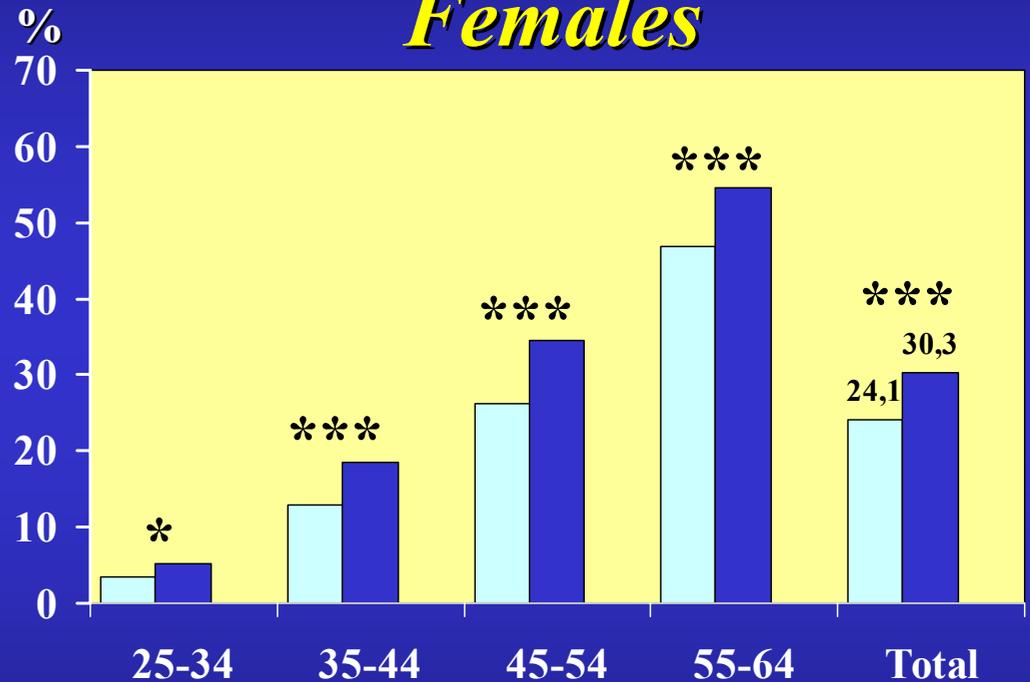
Prevalence of the metabolic syndrome

Czech Republic, 2000-2001

Males



Females



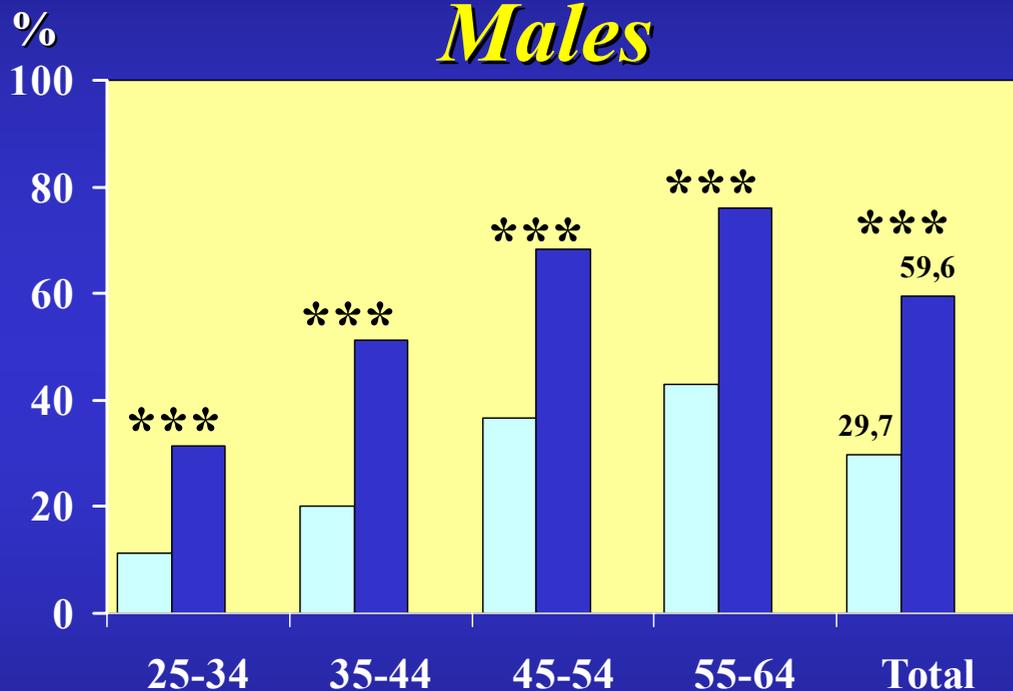
ATP III, NCEP 2001
2005 IDF

* $p < 0.05$
** $p < 0.001$
*** $p < 0.001$

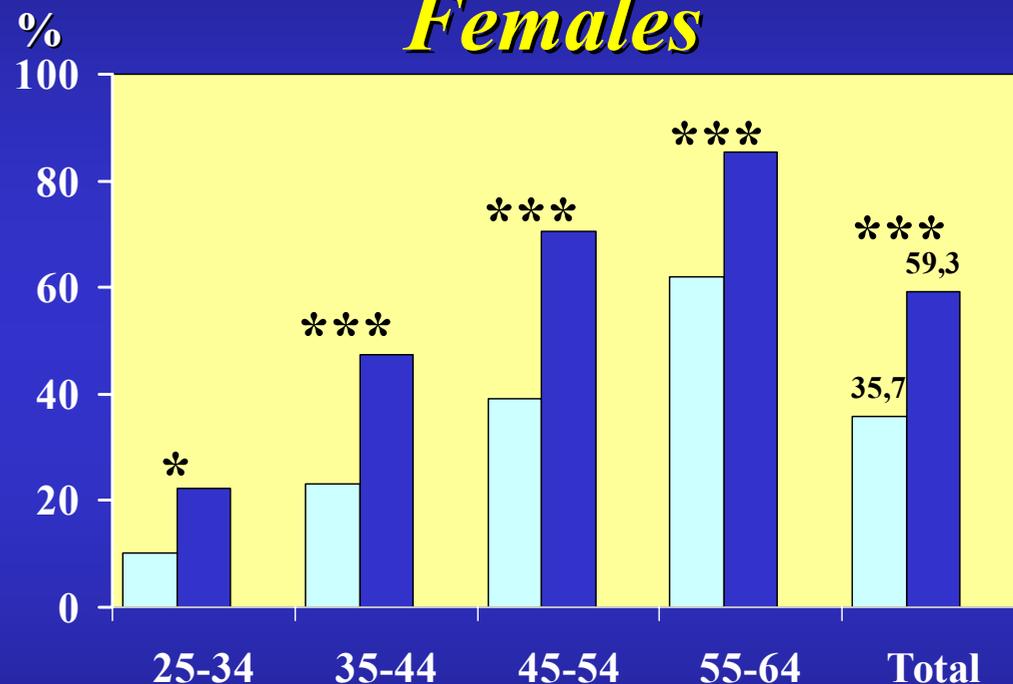
Prevalence of abdominal obesity

Czech Republic, 2000-2001

Males



Females



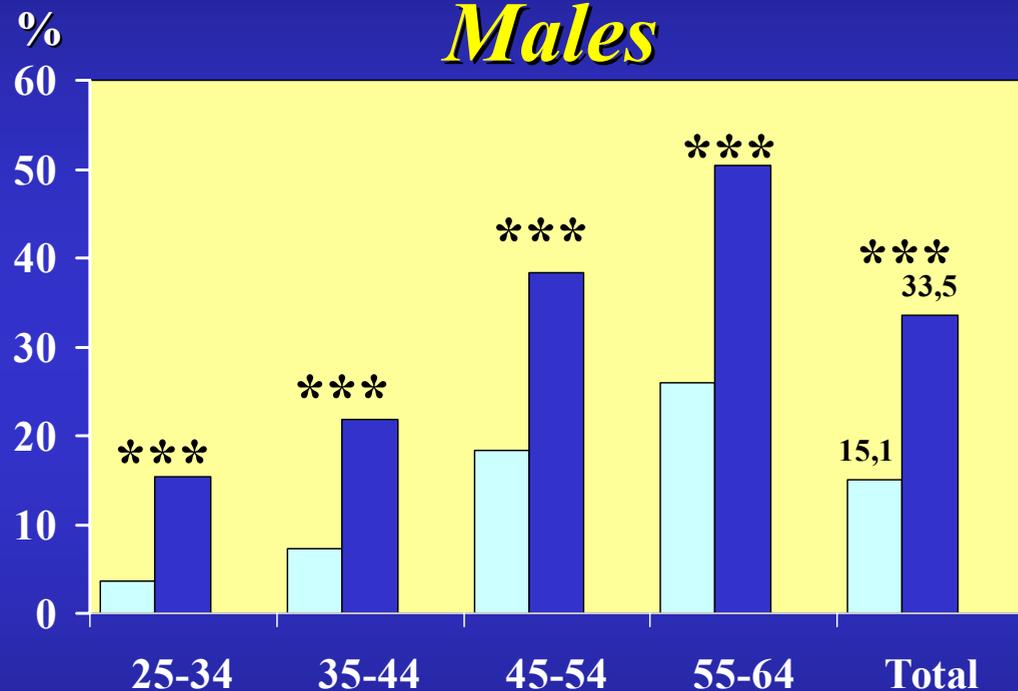
ATP III, NCEP 2001
2005 IDF

*** $p < 0.001$

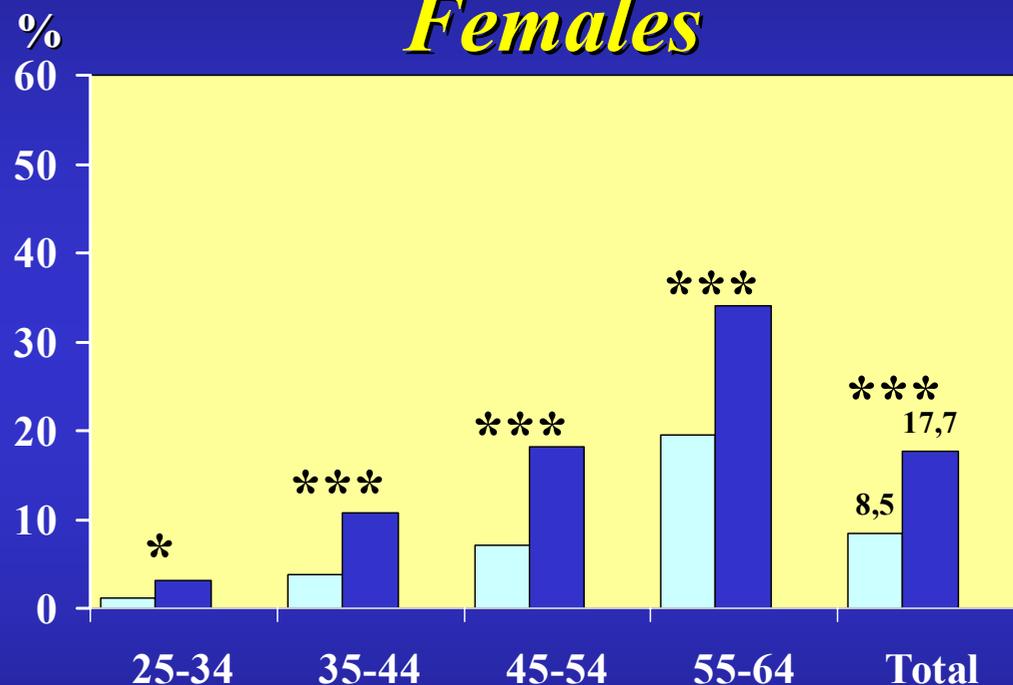
Prevalence of IFG/diabetes

Czech Republic, 2000-2001

Males



Females



ATP III, NCEP 2001
2005 IDF

*** p < 0.001

The triad of the most frequently occurring components of the metabolic syndrome in the Czech population (2005 IDF definition) includes

- **abdominal obesity**

Males

- **hypertension**
- **hypertriglyceridemia**

Females

- **hypertension**
- **IFG/diabetes**

The contribution of single components to the metabolic syndrome in the Czech population (2005 IDF definition)

	<i>Males</i>	<i>Females</i>
Abdominal obesity	100%	100%
Hypertension	81.5%	80.3%
Hypertriglyceridemia	79.8%	65.8%
IFG/diabetes	74.6%	74.8%
Low HDL	37.7%	54.1%

Definice metabolického sy

AHA/NHLBI, 2005

≥ 3 z následujících kritérií:

- *abdominální obezita*

obvod pasu ≥ 102 cm u mužů
 ≥ 88 cm u žen

- *triglyceridemie $\geq 1,7$ mmol/l*

- *HDL-cholesterol*

$< 0,9$ mmol/l u mužů
 $< 1,1$ mmol/l u žen

- *TK $\geq 130/85$ mmHg nebo léčba*

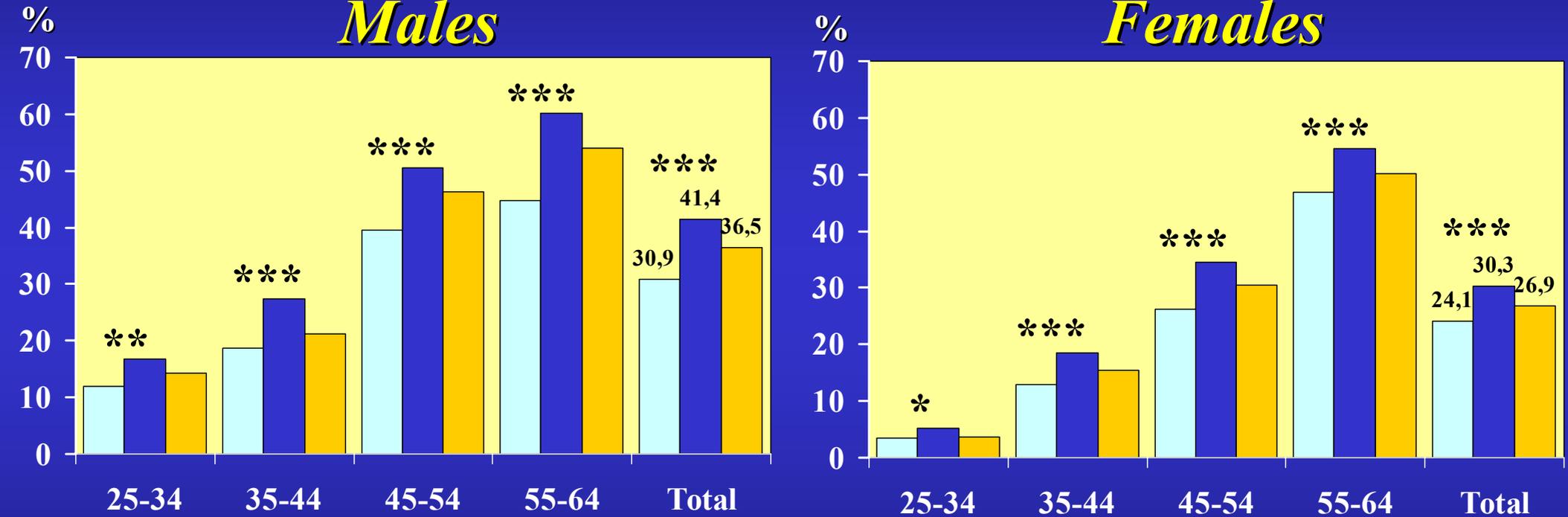
- *glykemie na lačno $\geq 5,6$ mmol/l nebo léčba*

Prevalence of the metabolic syndrome

Czech Republic, 2000-2001

Males

Females



ATP III, NCEP 2001
2005 IDF
AHA 2005

* $p < 0.05$
** $p < 0.001$
*** $p < 0.001$

The triad of the most frequently occurring components of the metabolic syndrome in the Czech population (AHA 2005 definition) includes

- **hypertension**
- **hypertriglyceridemia**
- **abdominal obesity**

The contribution of single components to the metabolic syndrome (AHA 2005 definition) in the Czech population

	<i>Males</i>	<i>Females</i>
Hypertension	89.2%	88.8%
Hypertriglyceridemia	86.8%	74.6%
Abdominal obesity	71.0%	89.0%
Glycemia > 5.6 mmol/l	61.5%	49.7%
Low-HDL cholesterol	50.9%	67.6%

Concordance of various MS definitions in the Czech population

	<i>Males</i>	<i>Females</i>
ATP III, 2001 vs IDF, 2005	84.3%	92.9%
IDF, 2005 vs AHA, 2005	87.1%	95.0%
ATP III, 2001 vs AHA, 2005	94.4%	97.2%

Hypertension prevalence and BP levels in the Czech Republic and Poland

Aim: to compare the BP data of two nationwide surveys
in the CZ and PL

Population:

CZ: 3320 individuals aged 25 - 64 yrs in 2000/01

PL: 3051 individuals aged 18 - 94 yrs in 2002



1645 individuals aged 25 - 64 yrs

Mean BP and prevalence of hypertension

	<i>Czech Republic</i>	<i>Poland</i>	<i>p</i>
Males (n)	1,627	728	
mean SBP, mmHg	130.5 ± 16.1	136.8 ± 18.9	0.001
mean DBP, mmHg	83.3 ± 9.2	84.6 ± 11.9	0.001
prevalence of HT, %	42.3	37.9	0.05
Females (n)	1,693	917	
mean SBP, mmHg	124.3 ± 18.3	130.7 ± 22.6	0.001
mean DBP, mmHg	78.9 ± 9.7	83.1 ± 13	0.001
prevalence of HT, %	31.1	31.5	ns

Awareness, treatment and control of HT

	<i>Czech Republic</i>	<i>Poland</i>	<i>p</i>
Males (n)	1,627	728	
awareness of HT, %	62.9	56.9	0.08
treatment of HT, %	44.2	42.4	ns
control of HT, %	16.4	10.1	0.01
Females (n)	1,693	917	
awareness of HT, %	73.4	31.5	0.001
treatment of HT, %	60.6	62.3	0.01
control of HT, %	25.5	10.0	0.001

Average BP in three countries

Males

	CZ	SK	PL	p
Number	1620	2629	725	
Age range, yrs	25 - 64	25 - 64	24 - 64	
Mean age, yrs	46.6 ± 0.3	47.4 ± 0.2	44.1 ± 0.4	0.001
Age-adj. BMI, kg/m²	28.2 ± 0.1	27.0 ± 0.1	27.1 ± 0.1	0.001
Age-and BMI-adj. SBP, mmHg	131.7 ± 0.4	134.5 ± 0.3	141.3 ± 0.6	0.001
Age-and BMI-adj. DBP, mmHg	83.7 ± 0.2	85.3 ± 0.2	86.6 ± 0.4	0.001

Average BP in three countries

Females

	CZ	SK	PL	p
Number	1690	3014	913	
Age range, yrs	25 - 64	25 - 64	24 - 64	
Mean age, yrs	46.2 ± 0.3	45.5 ± 0.2	44.4 ± 0.4	0.001
Age-adj. BMI, kg/m²	27.3 ± 0.1	26.3 ± 0.1	26.2 ± 0.2	0.001
Age-and BMI-adj. SBP, mmHg	125.1 ± 0.4	127.9 ± 0.3	134.6 ± 0.6	0.001
Age-and BMI-adj. DBP, mmHg	79.2 ± 0.2	81.2 ± 0.2	84.4 ± 0.3	0.001



CV RISK ASSESSMENT IN POLAND IN 2002

DESIGN AND METHODS:

BP, BMI, laboratory tests

Representative sample of 3051 adults in Poland

Age range 18-94 years

304 territorial clusters, three-stage stratified sampling procedure

**The diagnosis of hypertension was based on three separate visits
(BP \geq 140/90 mmHg or medication)**

**Response rate for BP and anthropometric measurements 78%,
for laboratory tests 62%**

95% confidence interval \pm 2%

Česká republika - 9 okresů

Muži

	<i>1997/98</i>	<i>2000/01</i>	
	<i>n = 1536</i>	<i>n = 1609</i>	<i>p</i>
Celk. cholesterol, mmol/l	5.74 ± 1.16	5.87 ± 1.10	0.001
HDL-chol., mmol/l	1.27 ± 0.32	1.26 ± 0.34	NS
TG, mmol/l	2.12 ± 1.69	2.01 ± 1.45	0.057
LDL-chol., mmol/l	3.55 ± 0.98	3.75 ± 0.96	0.001

Česká republika - 9 okresů

Ženy

	<i>1997/98</i>	<i>2000/01</i>	<i>p</i>
	<i>n = 1669</i>	<i>n = 1666</i>	
Celk. cholesterol, mmol/l	5.62 ± 1.21	5.83 ± 1.16	0.001
HDL-chol., mmol/l	1.50 ± 0.37	1.51 ± 0.39	NS
TG, mmol/l	1.48 ± 0.88	1.47 ± 0.88	NS
LDL-chol., mmol/l	3.44 ± 1.07	3.65 ± 1.02	0.001

Česká republika - 9 okresů*

Muži

	<i>1997/98</i> <i>n = 1538</i>	<i>2000/01</i> <i>n = 1627</i>	<i>p</i>
STK, mmHg	129.9 ± 16.5	130.5 ± 16.1	NS
DTK, mmHg	84.0 ± 10.2	83.3 ± 9.2	NS
Prevalence, %	38.8	42.3	0.05
Léčba, %	38.9	44.3	0.05
Znalost, %	57.3	63.0	0.05
Kontrola, %	14.2	16.4	NS

* Průměr ze 2. a 3. měření při jedné návštěvě

Česká republika - 9 okresů*

Ženy

	<i>1997/98</i> <i>n = 1761</i>	<i>2000/01</i> <i>n = 1693</i>	<i>p</i>
STK, mmHg	123.4 ± 17.2	124.3 ± 18.3	NS
DTK, mmHg	78.0 ± 9.2	78.9 ± 9.7	NS
Prevalence, %	28.4	31.3	NS
Léčba, %	40.9	39.3	NS
Znalost, %	70.7	73.7	NS
Kontrola, %	25.1	25.4	NS

* Průměr ze 2. a 3. měření při jedné návštěvě