



Institut biostatistiky a analýz
Lékařská a Přírodovědecká fakulta
Masarykova univerzita, Brno

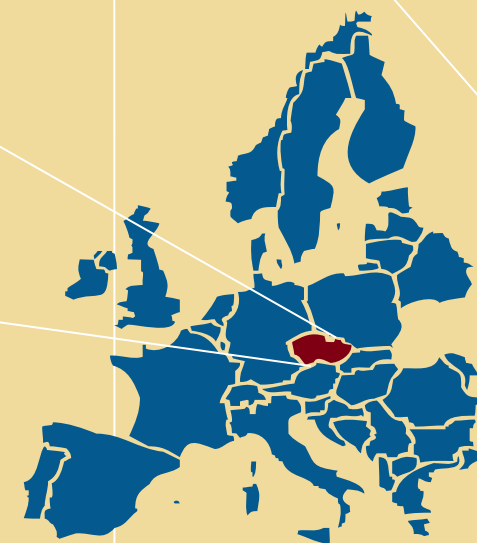
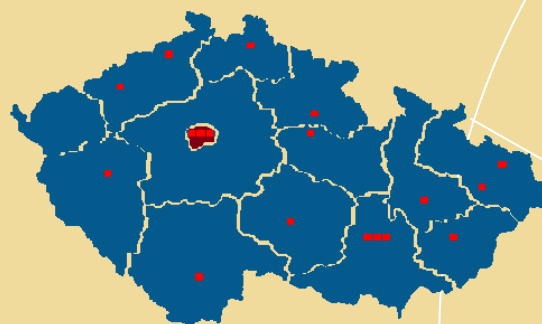


Evropský sociální fond
Praha & EU: Investujeme
do vaší budoucnosti



Epidemiologie zhoubných nádorů rekta (dg. C20) - pozice Pražského regionu v rámci ČR

Mužík J.





Epidemiologická onkologická data v ČR a jejich využití

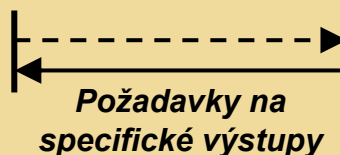
od roku 1977,
přes 1,7 mil. záznamů



Národní onkologický registr (NOR)

- správa a organizace sběru dat NOR
- základní výstupy, statistické ročenky

Anonymizovaná data NOR



Česká
onkologická
společnost ČLS JEP

Úzká spolupráce a
realizace specifických
výstupů



- vývoj systému pro vizualizaci onkologických dat (SVOD®)
 - webový portál epidemiologie nádorů v ČR (www.svod.cz)
- detailní analýzy populačních onkologických dat
- klinické registry
- infromatická podpora Národního onkologického programu (www.onconet.cz)
 - predikce vývoje incidence nádorových onemocnění a zátěže zdravotního systému, populační odhady přežití

....



• Demografická data

- agregované údaje o počtu osob dle věku, pohlaví a místa bydliště (kraj, okres, obec s rozšířenou působností...)
- zdroj: ČSÚ

• Databáze zemřelých

- věk, datum a příčina úmrtí osob
- zdroj: ČSÚ

• Data o epidemiologii nádorů

/1977 – 2009: > 1,7 mil. záznamů/

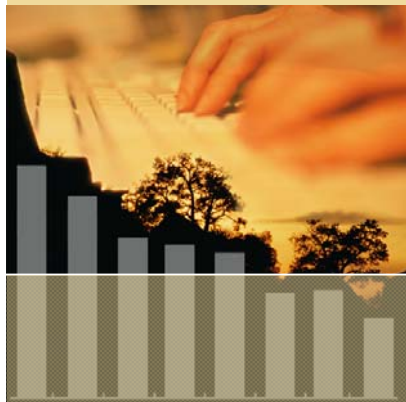
- incidence, mortalita a prevalence všech nádorových onemocnění
- podrobná diagnostika a záznamy o léčbě
- Výsledky léčby
- zdroj: Národní onkologický registr, ÚZIS

• Data specializovaných databází a projektů

- databáze screeningových programů
- populační registry
- data o kvalitě životního prostředí
- zdroj: MZ ČR, MŽP ČR,



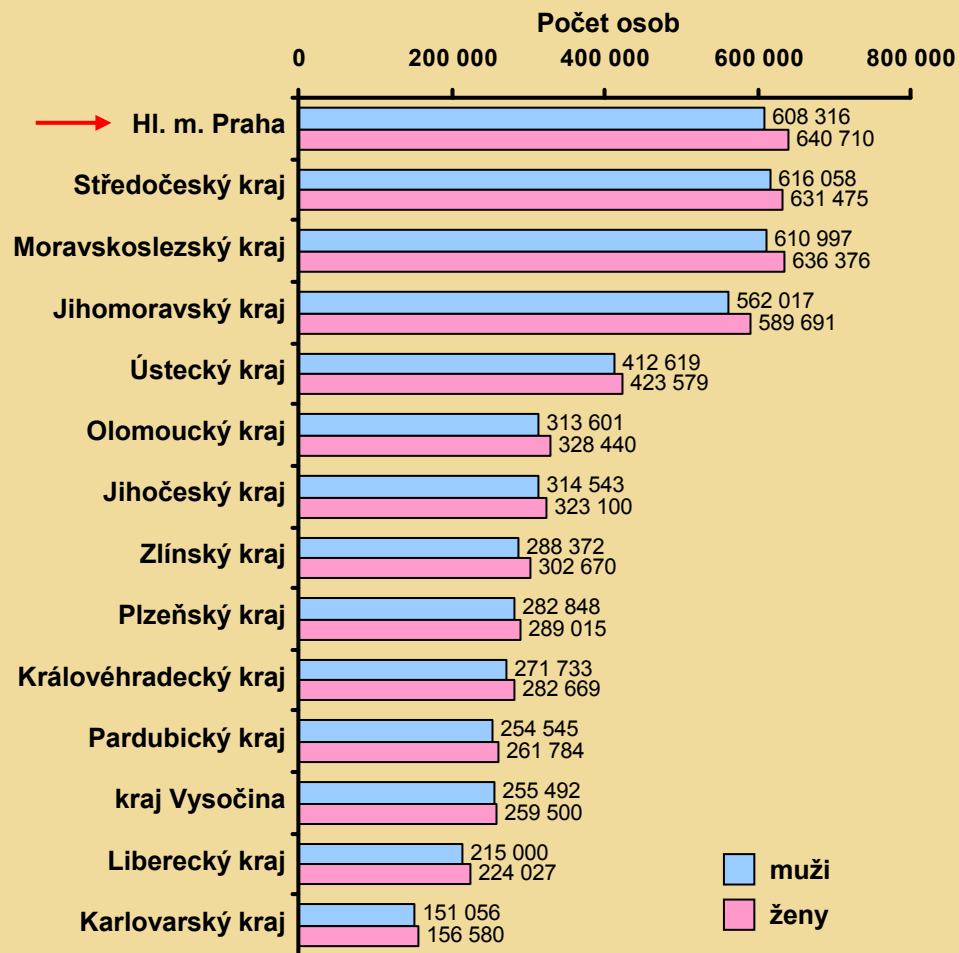
Institut biostatistiky a analýz
Lékařská a Přírodovědecká fakulta
Masarykova univerzita, Brno



Demografická charakteristika



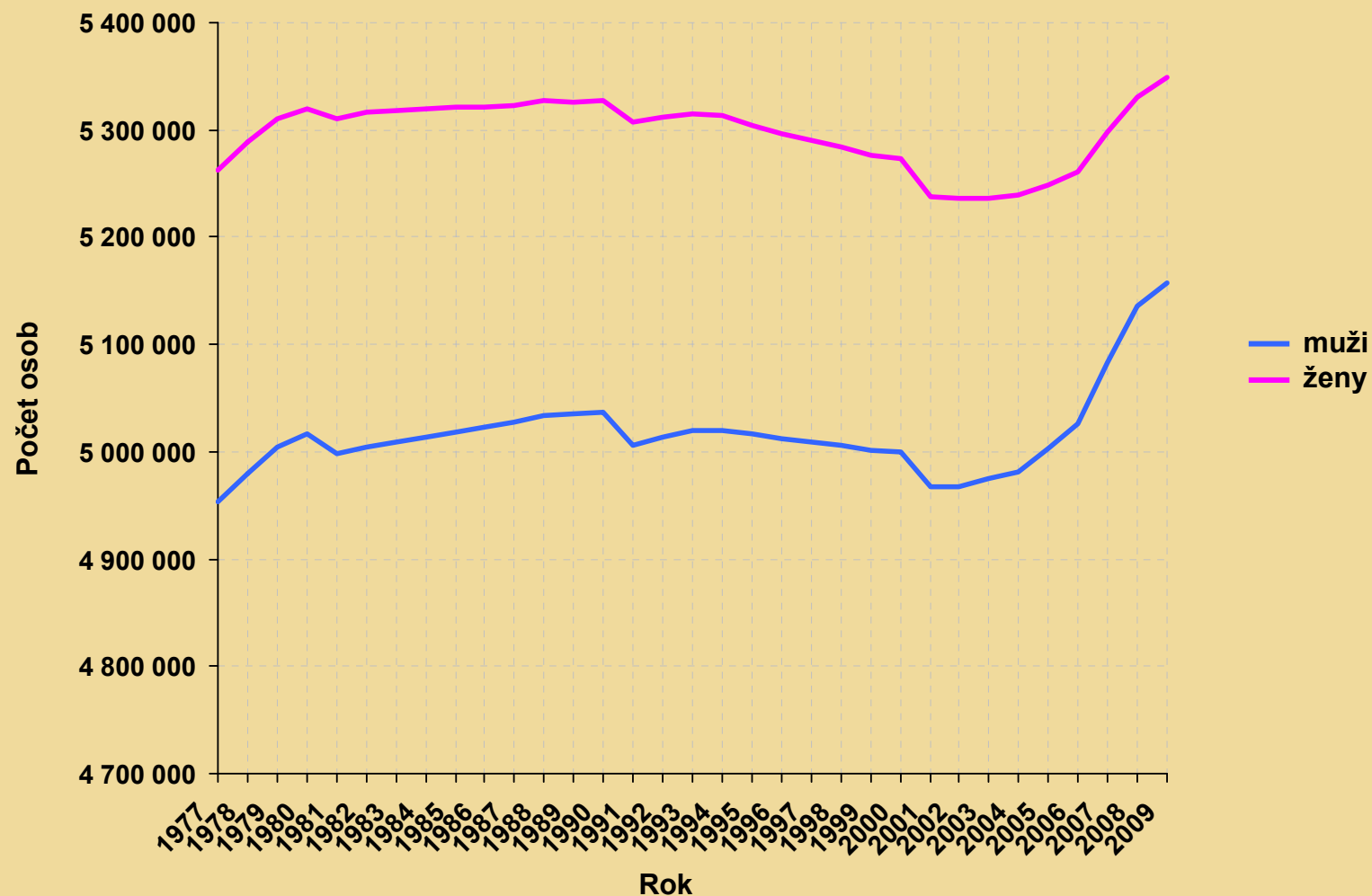
Počty osob v krajích České republiky v roce 2009



	Muži	Ženy	Celkem
Hl. m. Praha	608 316	640 710	1 249 026
Středočeský kraj	616 058	631 475	1 247 533
Moravskoslezský kraj	610 997	636 376	1 247 373
Jihomoravský kraj	562 017	589 691	1 151 708
Ústecký kraj	412 619	423 579	836 198
Olomoucký kraj	313 601	328 440	642 041
Jihočeský kraj	314 543	323 100	637 643
Zlínský kraj	288 372	302 670	591 042
Plzeňský kraj	282 848	289 015	571 863
Královéhradecký kraj	271 733	282 669	554 402
Pardubický kraj	254 545	261 784	516 329
kraj Vysočina	255 492	259 500	514 992
Liberecký kraj	215 000	224 027	439 027
Karlovarský kraj	151 056	156 580	307 636
Česká republika	5 157 197	5 349 616	10 506 813



Vývoj počtu obyvatel v České republice

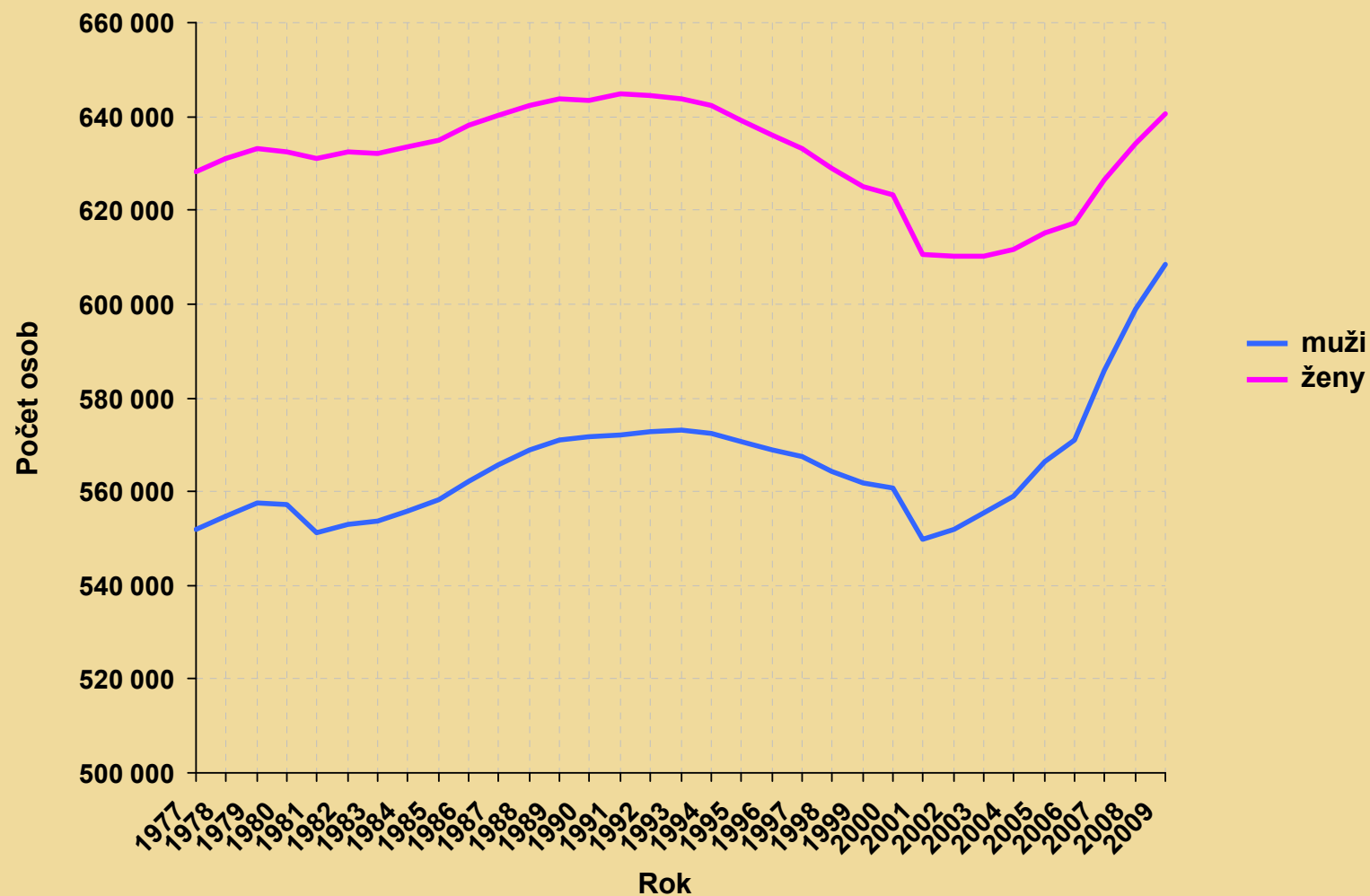


Počet obyvatel České republiky je dlouhodobě stabilizovaný.

Zdroj: Český statistický úřad

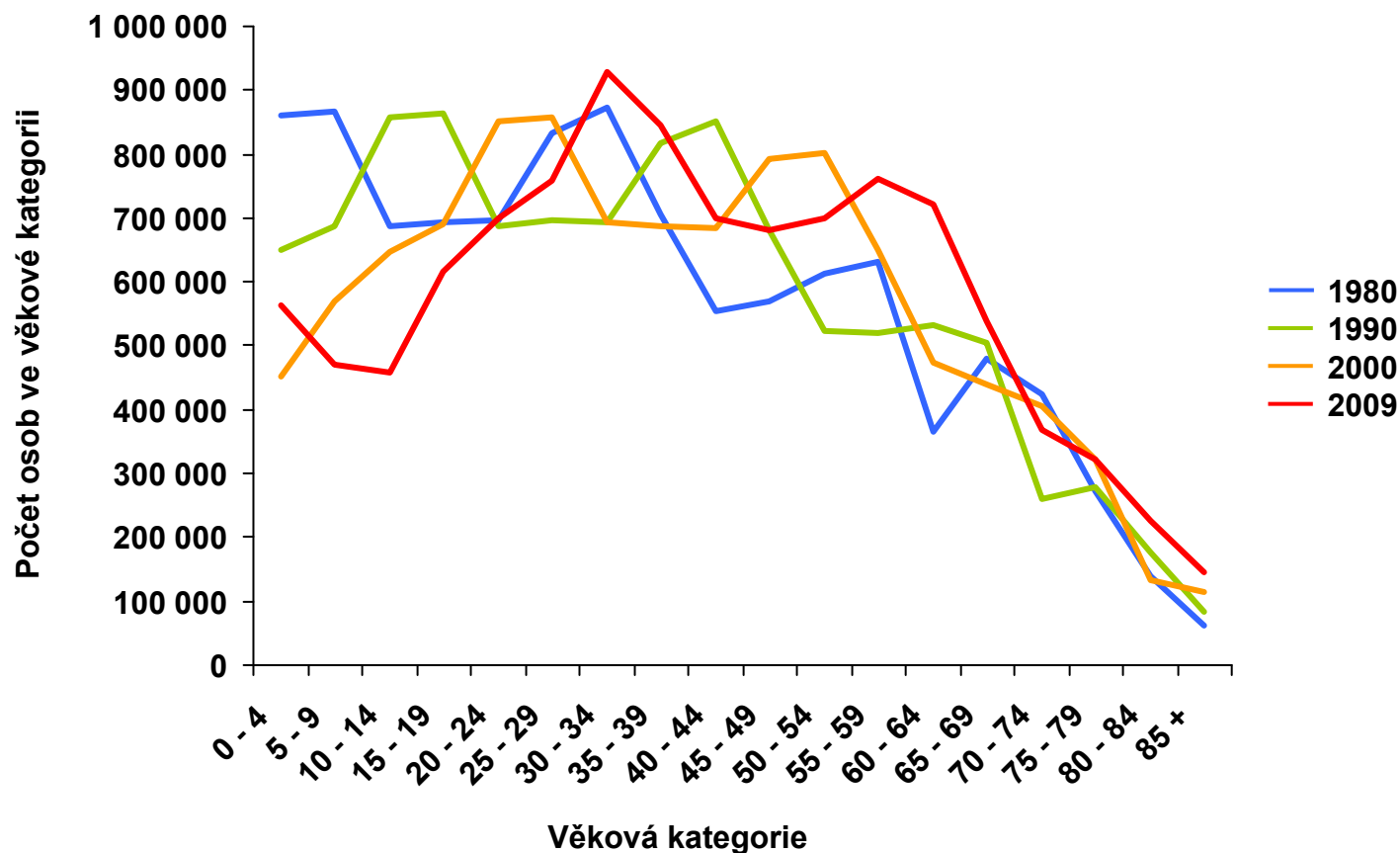


Vývoj počtu obyvatel v Praze





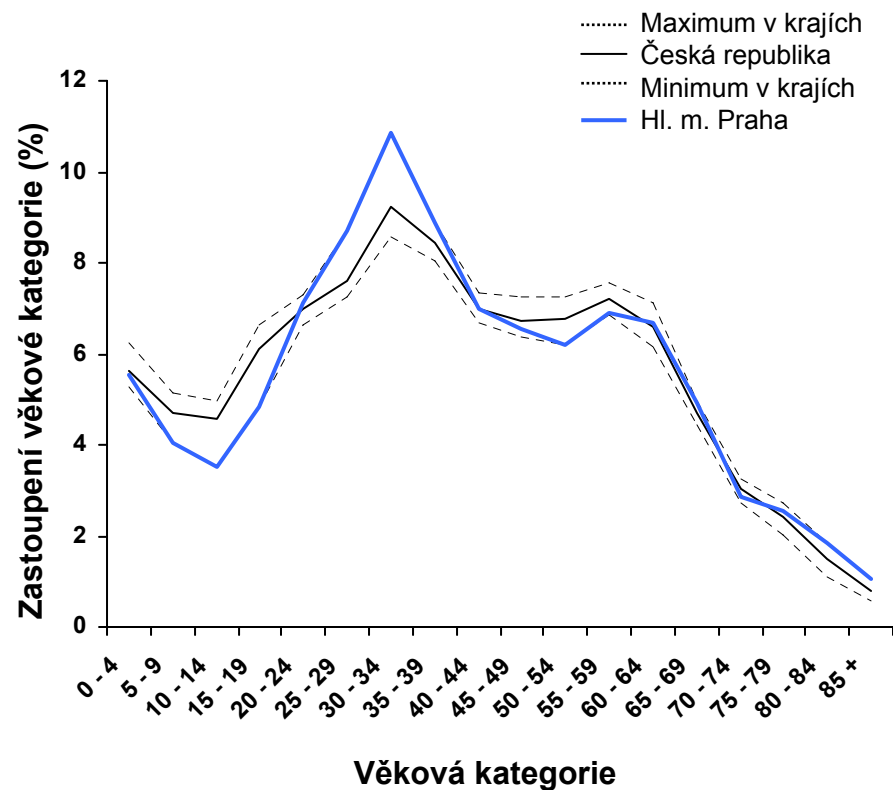
Vývoj věkové struktury populace České republiky



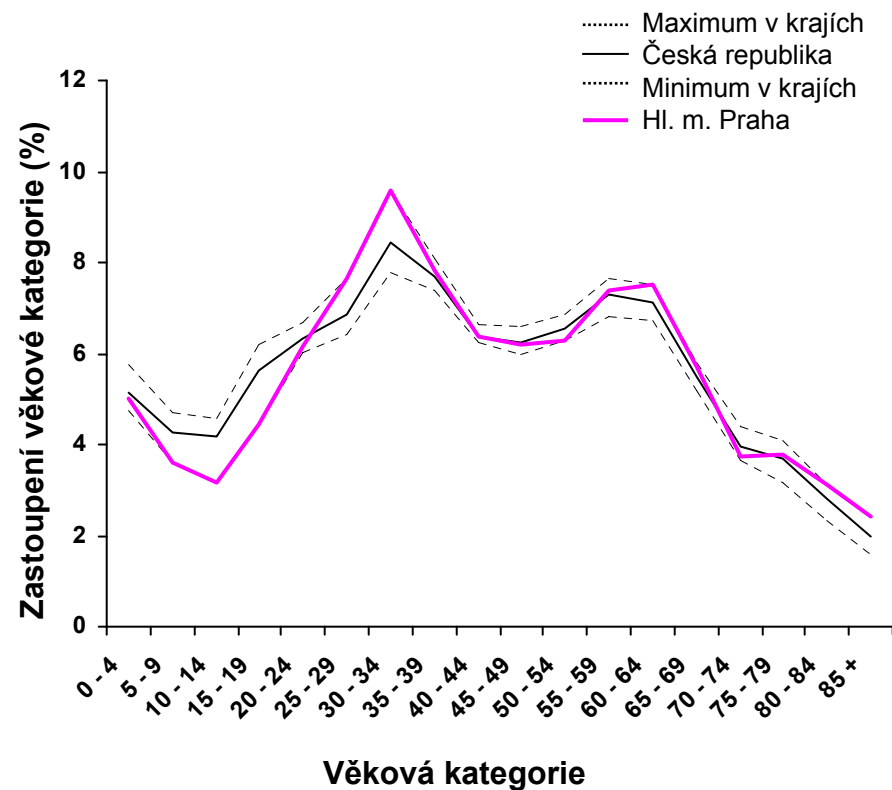
Podíl starších věkových kategorií se v populaci České republiky v čase zvyšuje.

Věková struktura obyvatel (rok 2009)

Muži

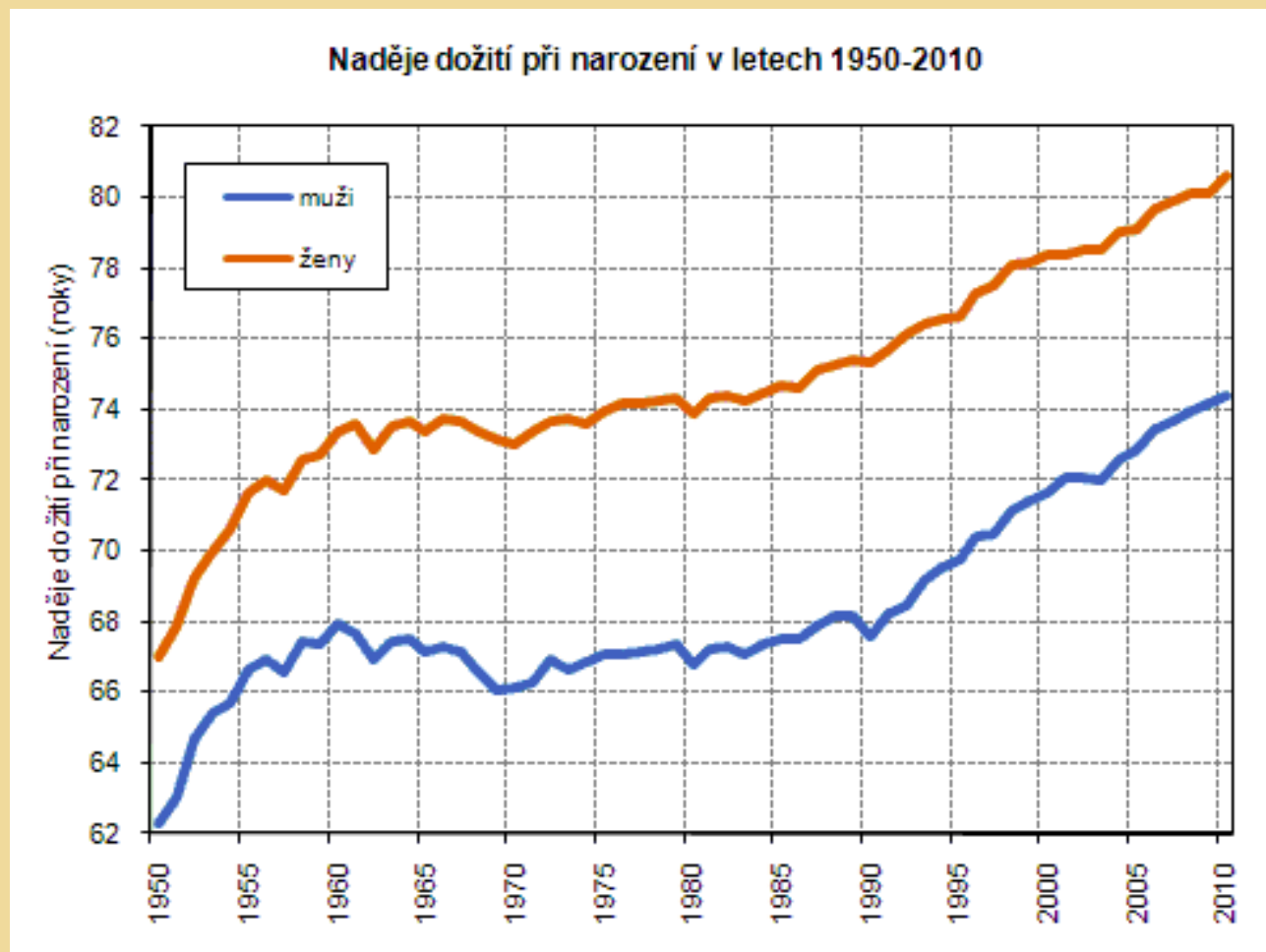


Ženy



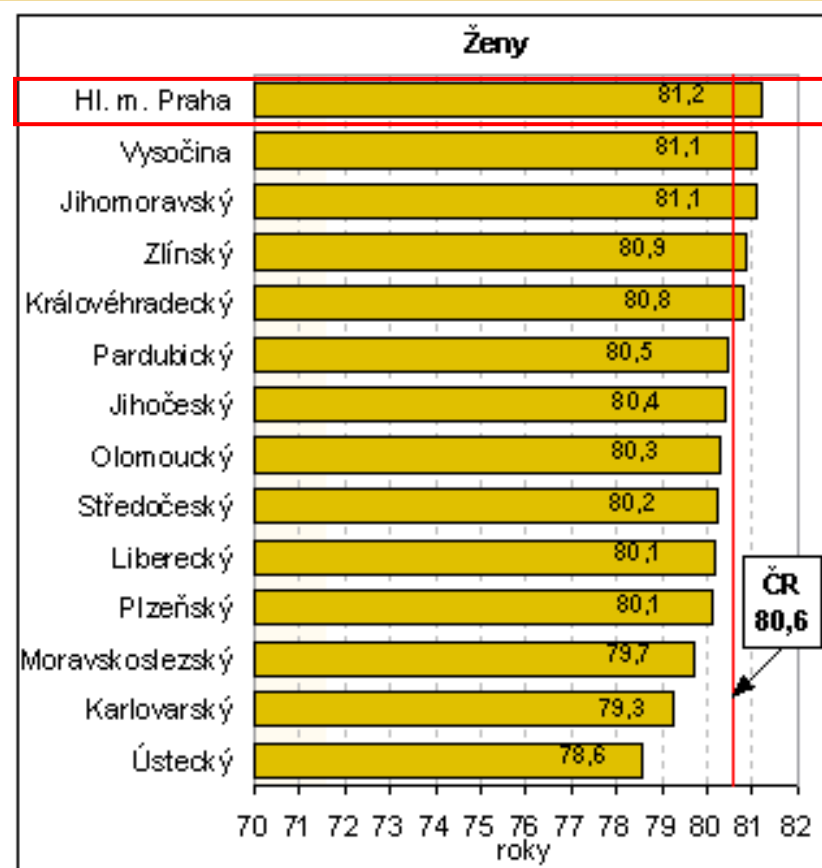
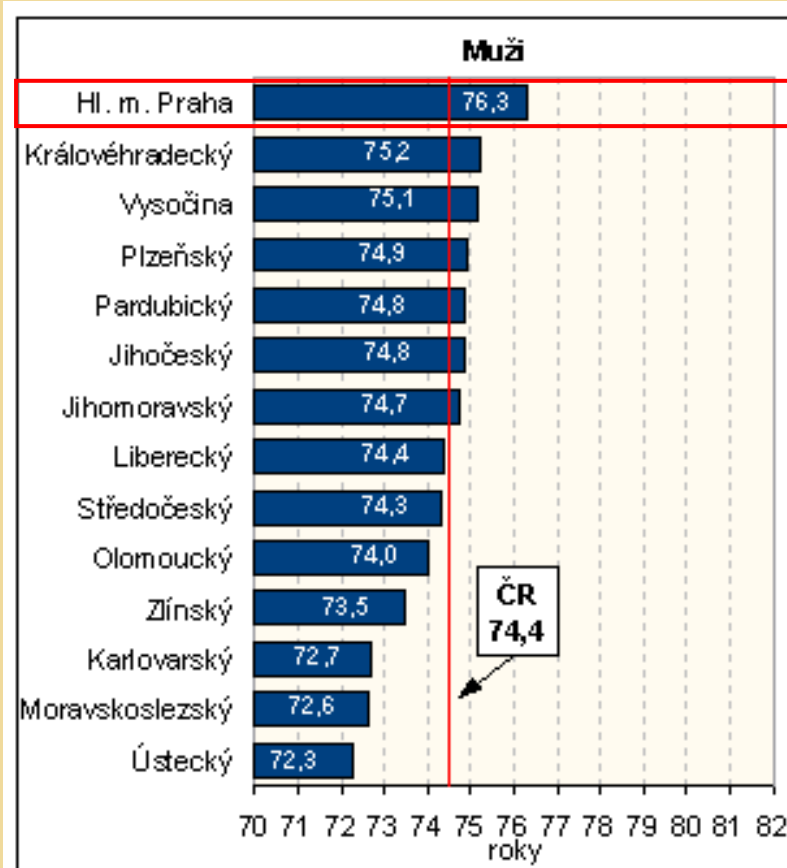


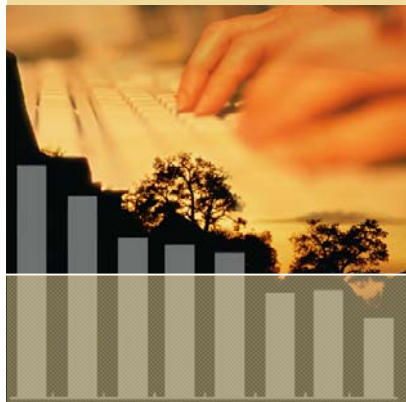
Trendy dožití v populaci České republiky



Ke stárnutí populace přispívá také rostoucí naděje dožití při narození.

Naděje na dožití v krajích České republiky



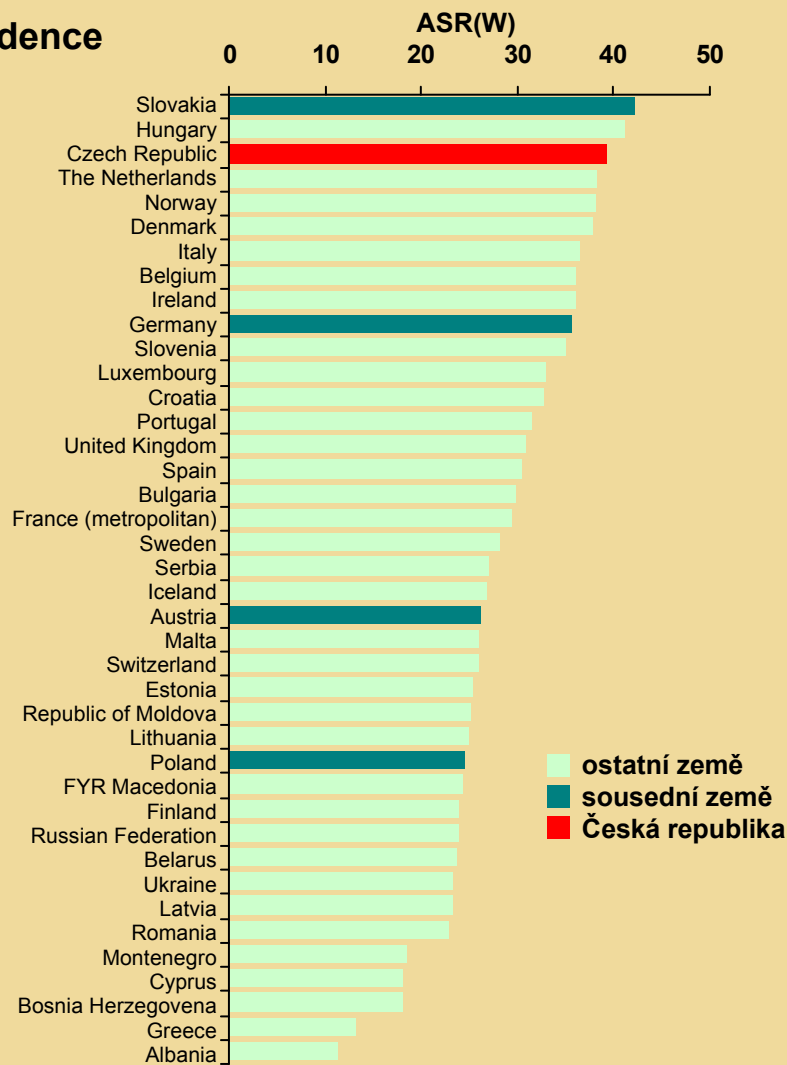


Epidemiologie zhoubných nádorů kolorekta a rektu

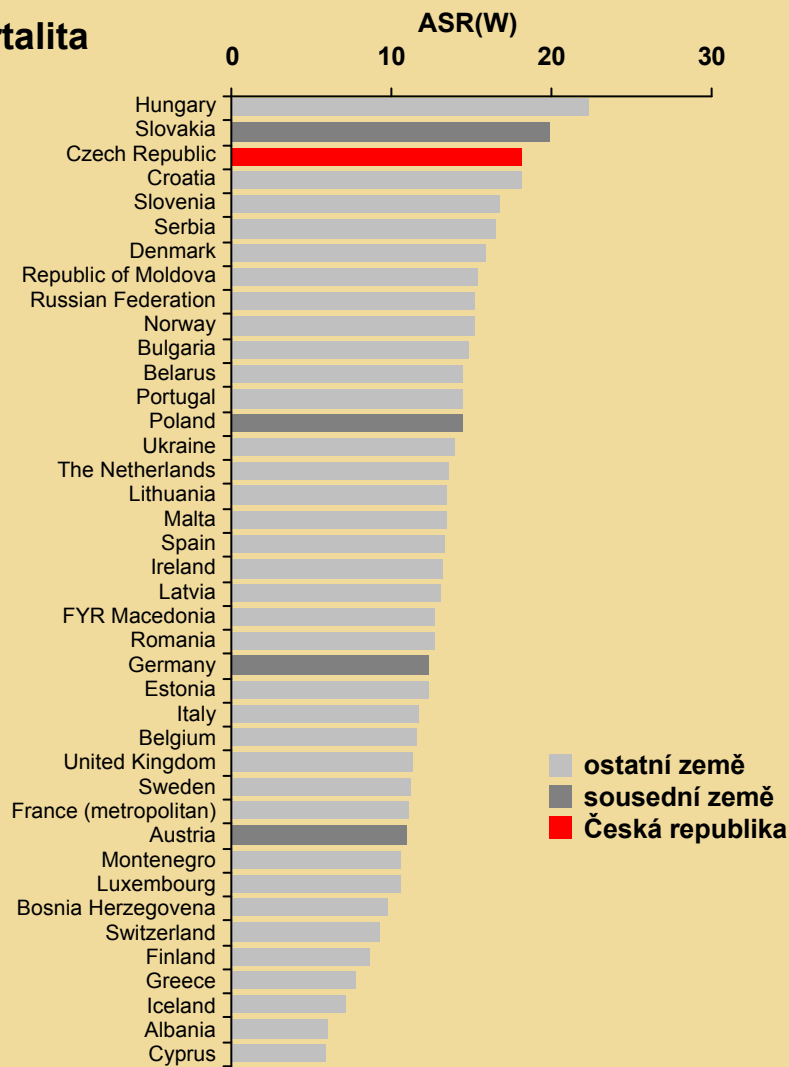


Epidemiologie nádorů kolorekta v mezinárodním srovnání

Incidence



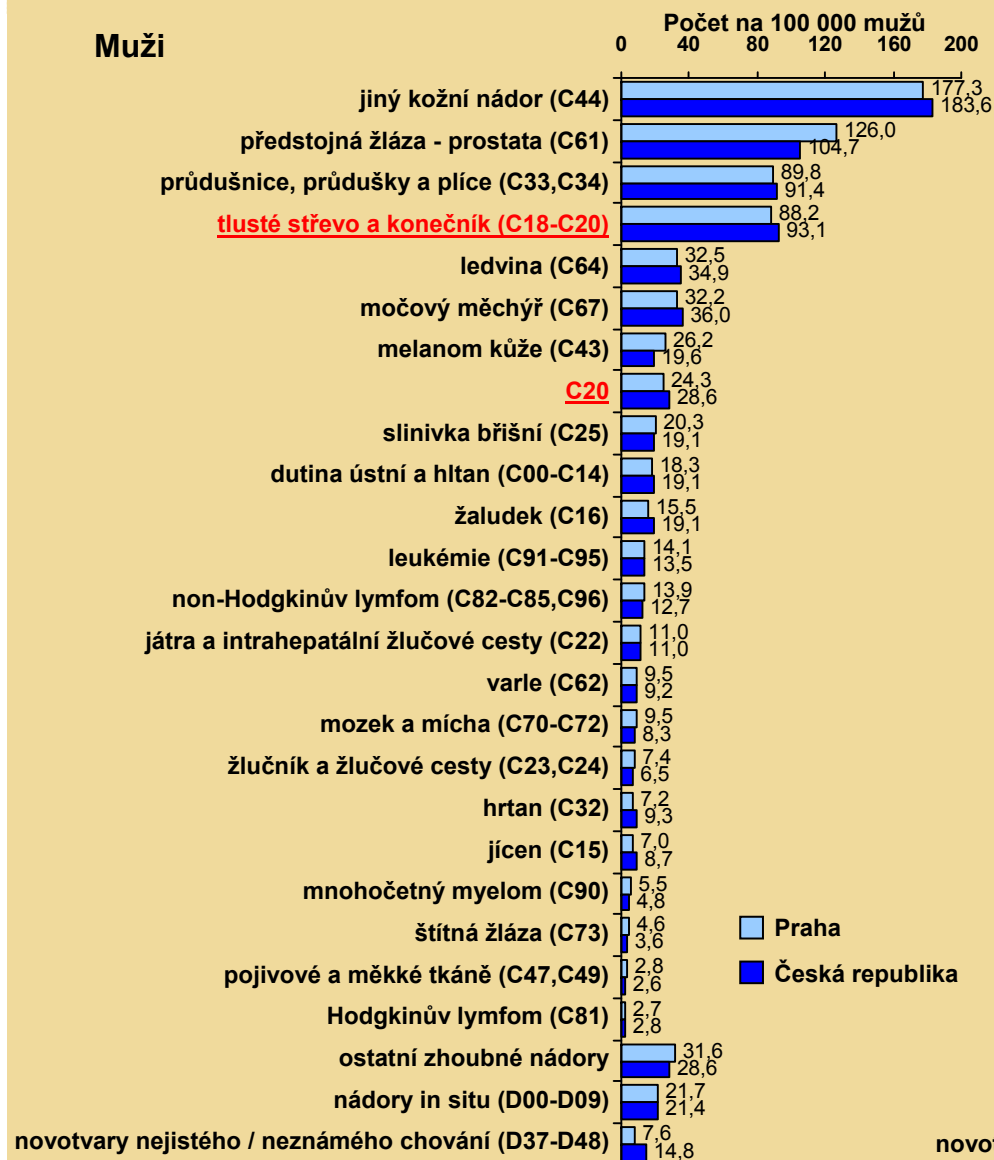
Mortalita



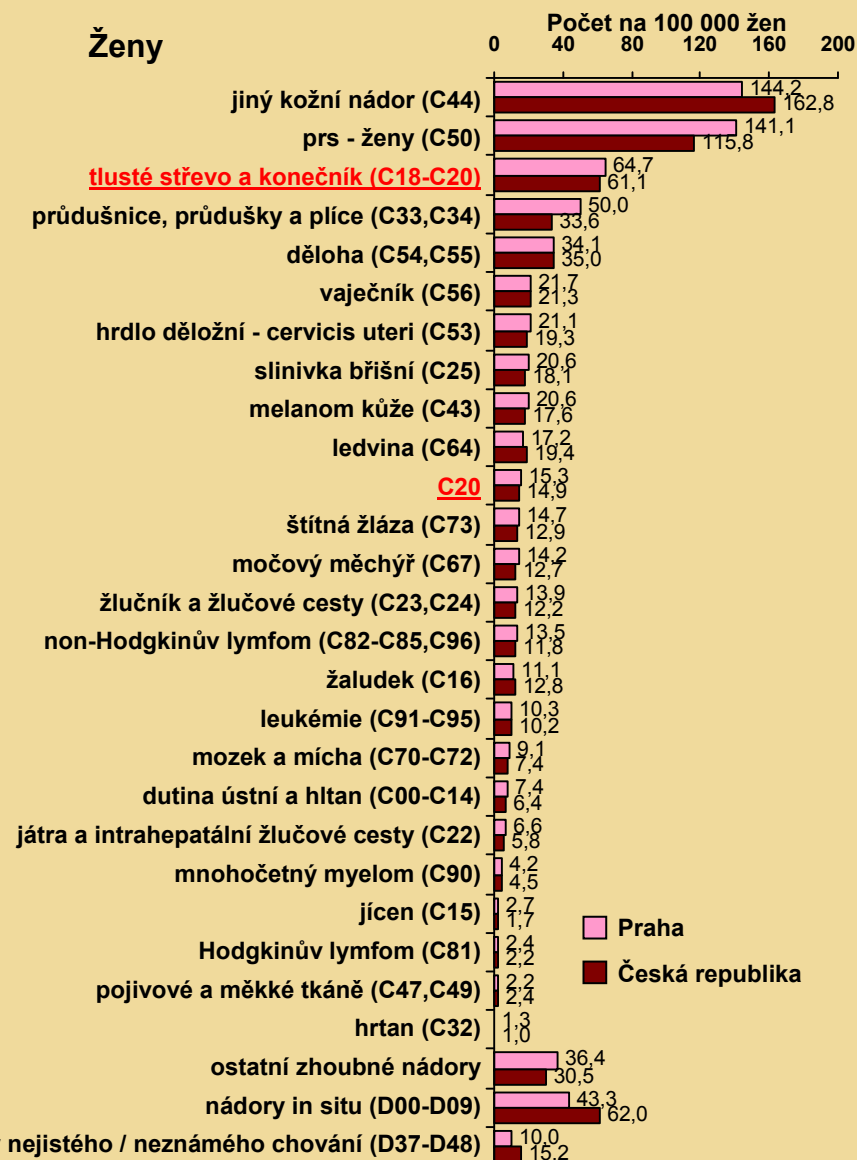
ASR(W): počet na 100 000 osob, standardizováno na světový věkový standard

Incidence diagnóz nádorových onemocnění v období 2005-2009

Muži

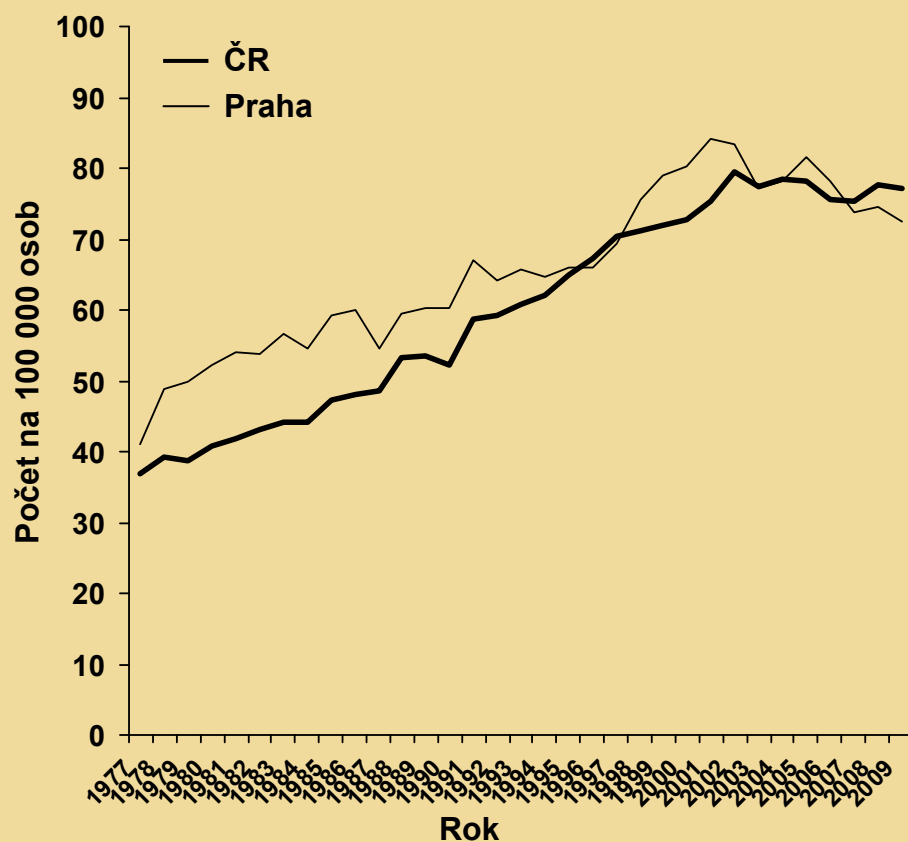


Ženy

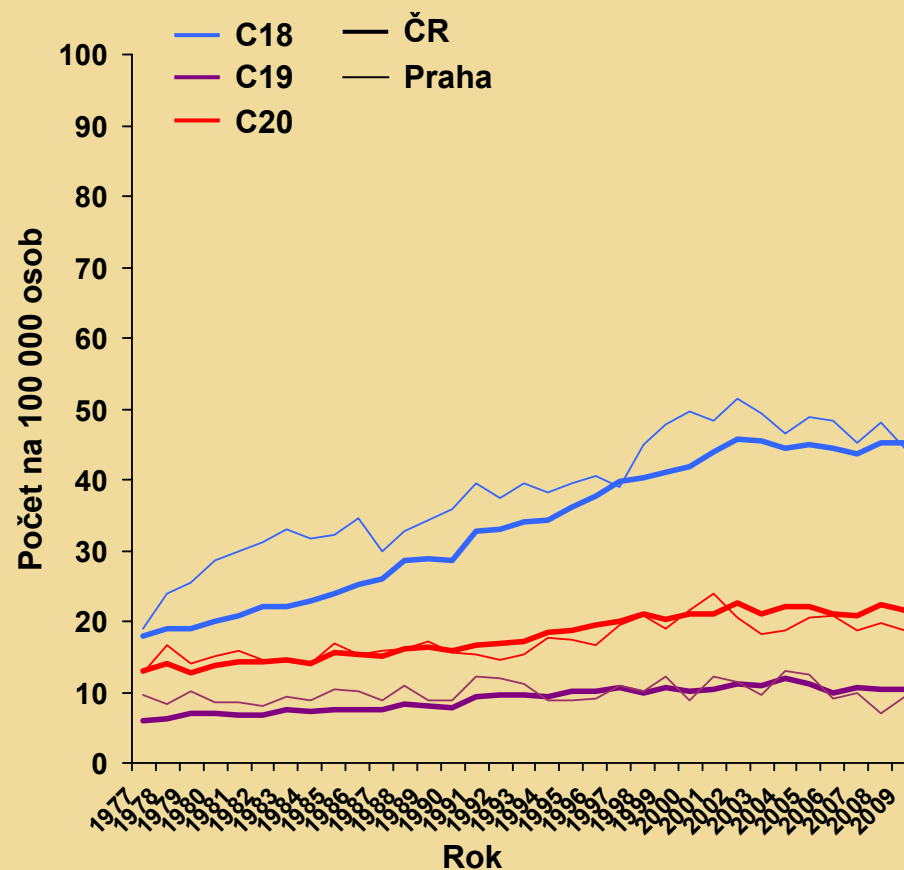


Trendy incidence zhoubných novotvarů kolorekta v ČR

Zhoubné novotvary kolorekta (C18-C20) celkem

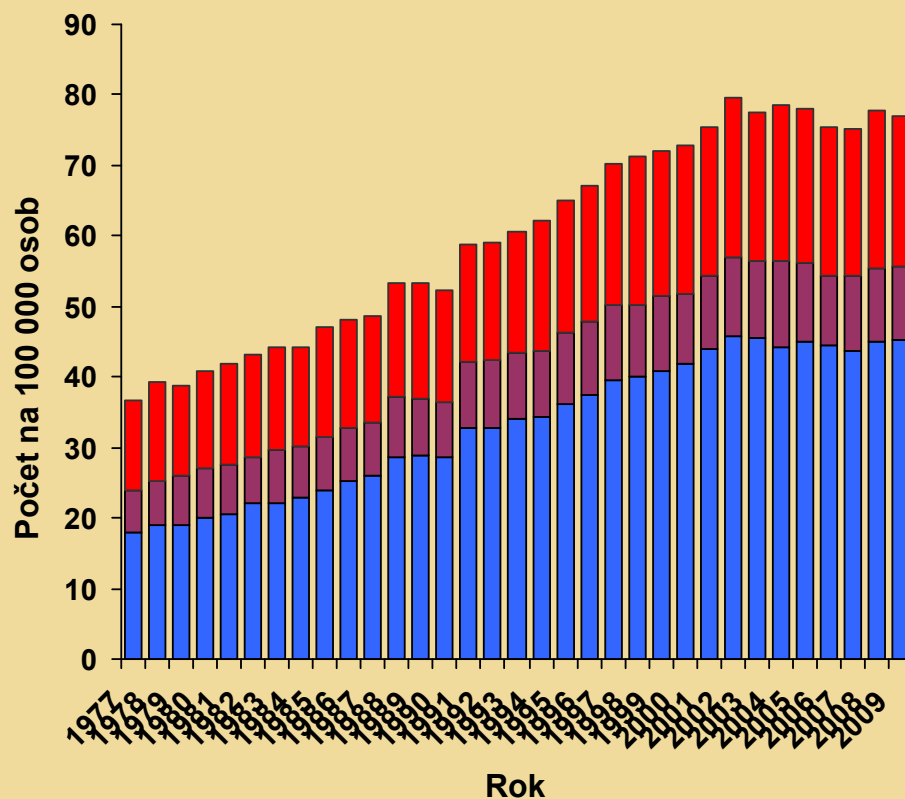


Diagnózy C18, C19, C20

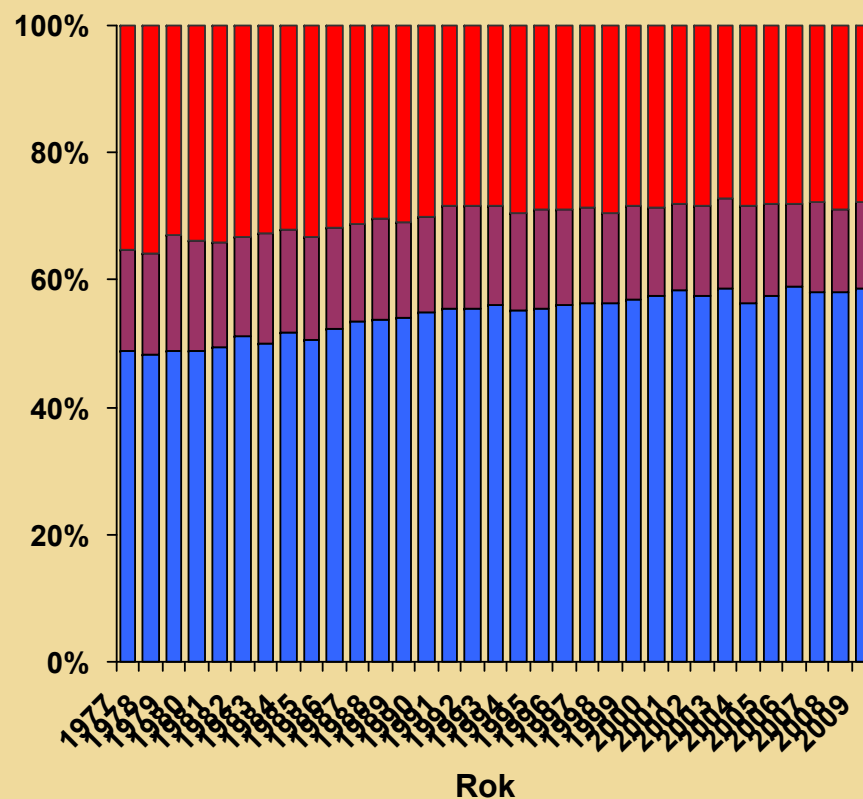


Trendy incidence zhoubných novotvarů kolorekta v ČR

Trend incidence podle diagnóz



Trend zastoupení diagnóz



Lokalizace:

■ C20

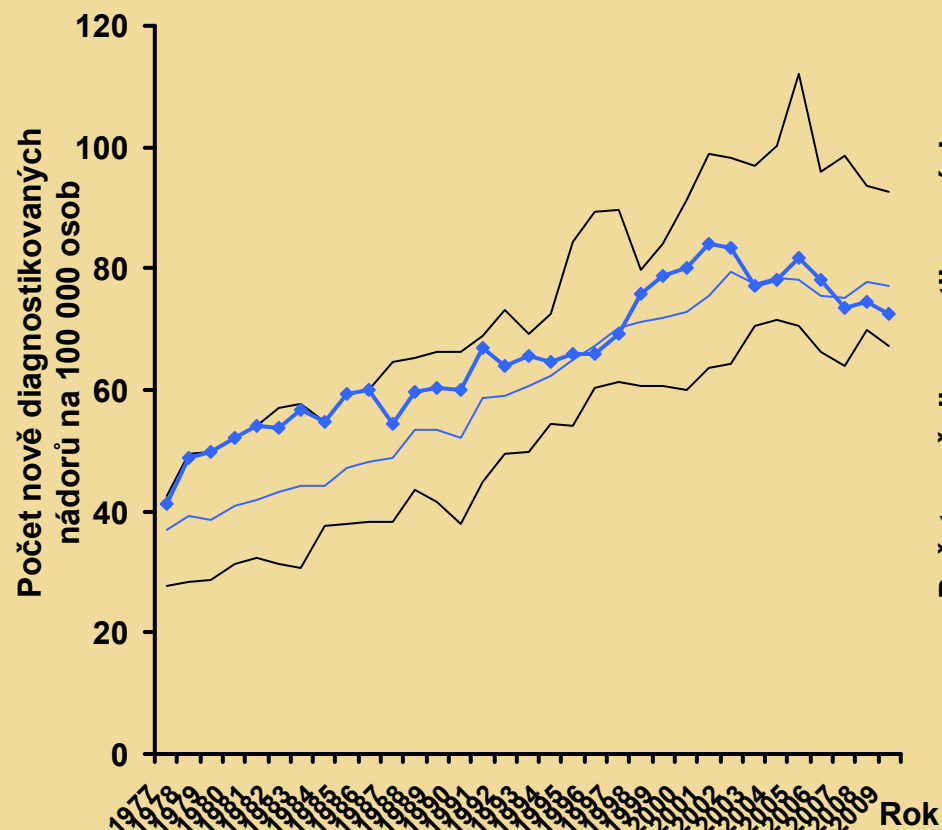
■ C19

■ C18

Zdroj: Národní onkologický registr ČR

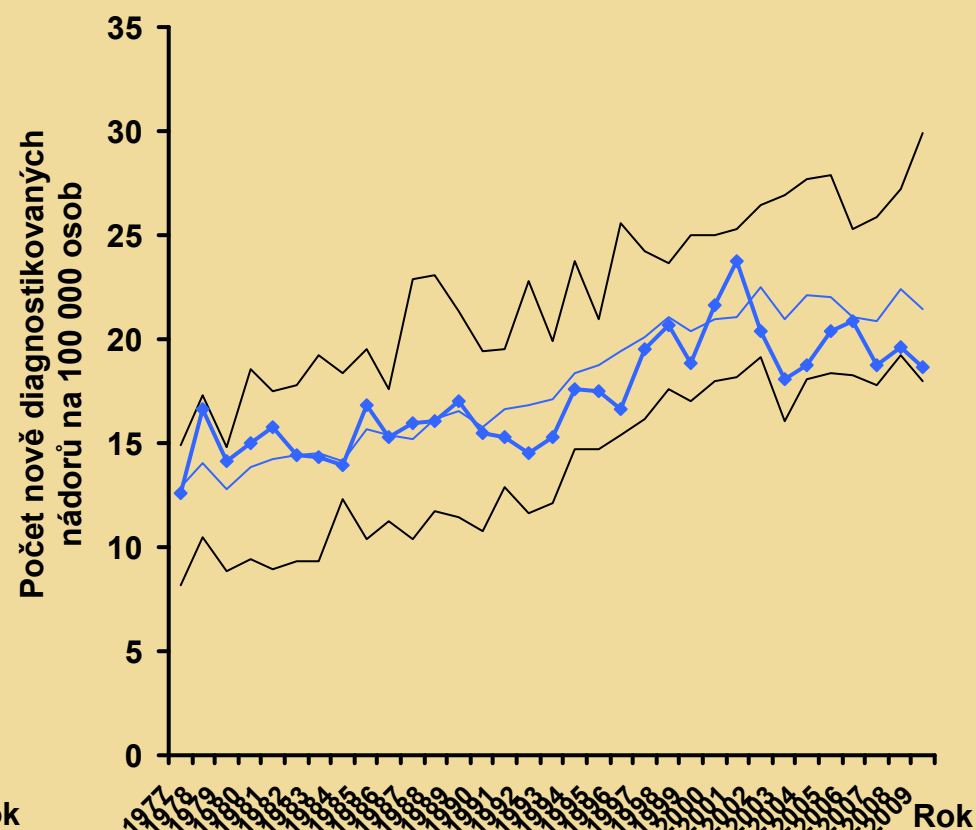
Trendy incidence zhoubných novotvarů kolorekta v krajích ČR

**Zhoubné novotvary kolorekta (C18-C20)
celkem**



..... Maximum v krajích
— Česká republika
—♦ Praha
..... Minimum v krajích

Diagnóza C20

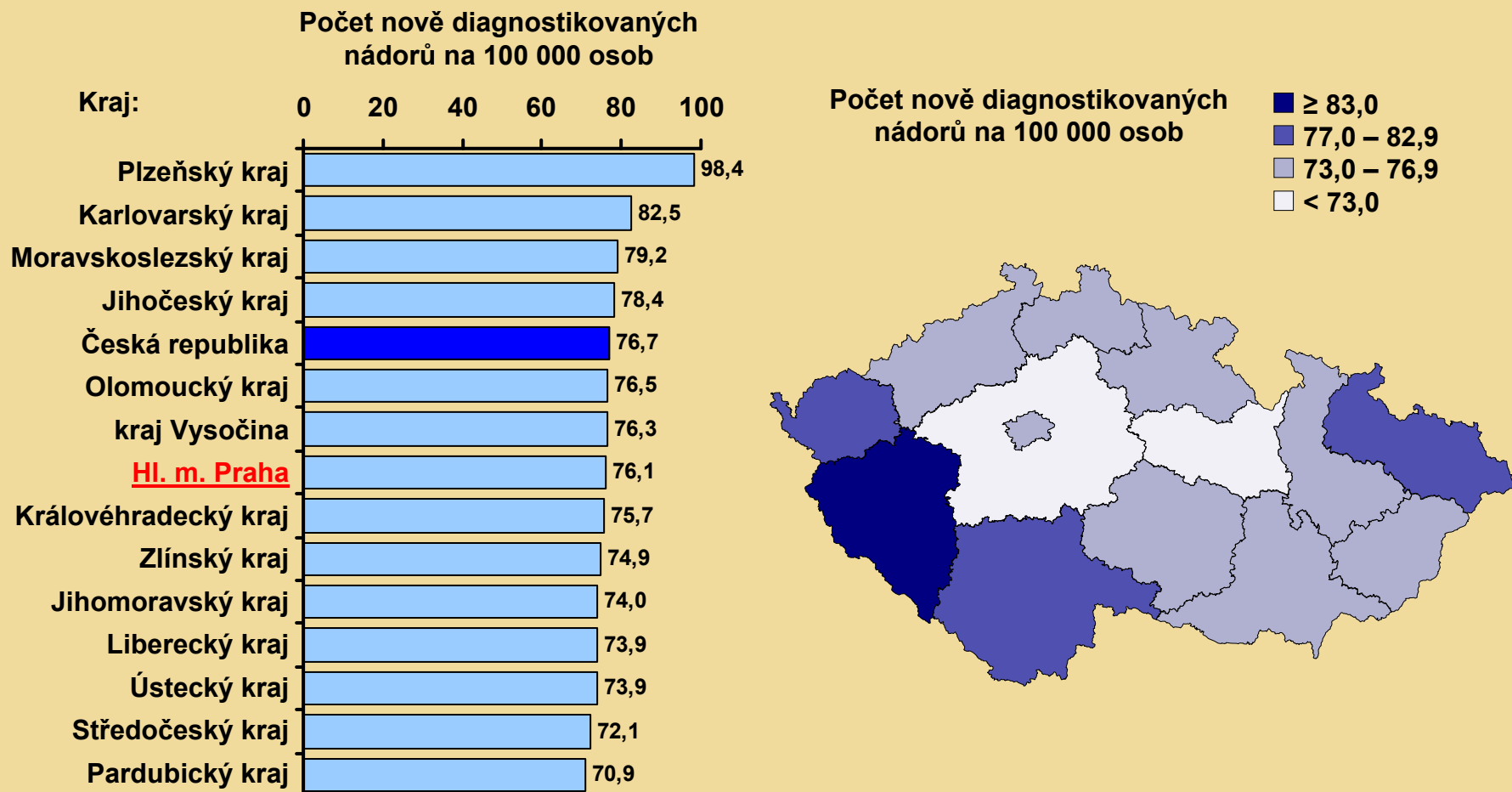


..... Maximum v krajích
— Česká republika
—♦ Praha
..... Minimum v krajích

Zdroj: Národní onkologický registr ČR

Incidence zhoubných novotvarů kolorekta (C18-C20) v krajích ČR v období 2005-2009

Hrubá incidence - počet diagnostikovaných nádorů na 100 000 osob

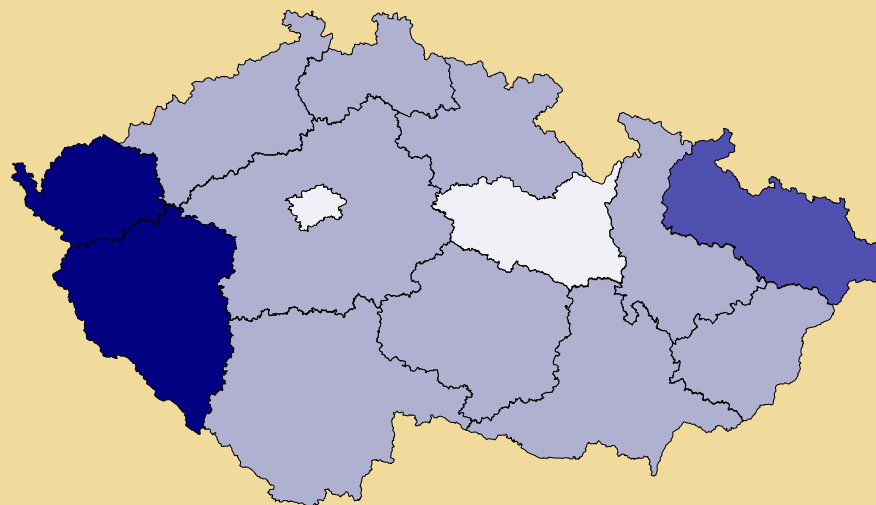
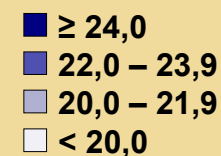


Incidence zhoubných novotvarů rekta (C20) v krajích ČR v období 2005-2009

Hrubá incidence - počet diagnostikovaných nádorů na 100 000 osob

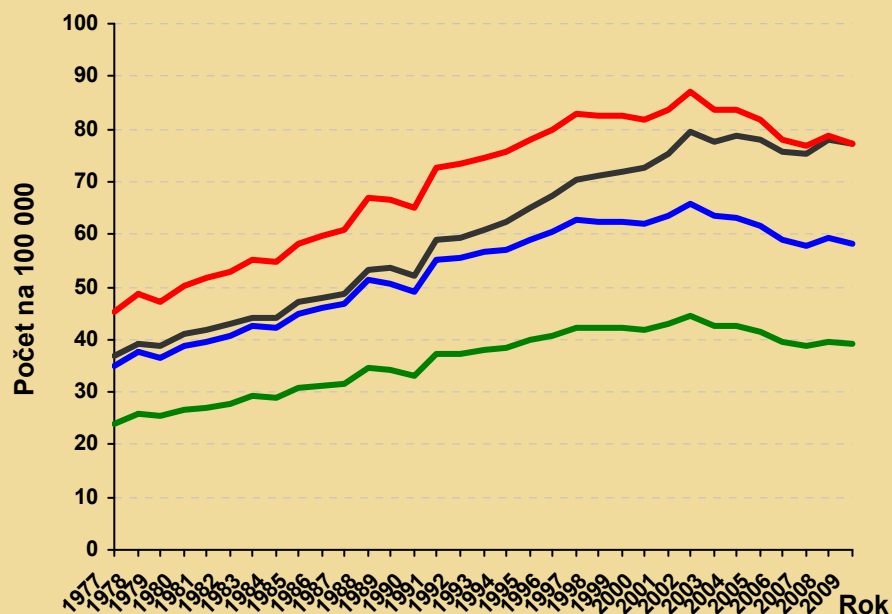


Počet nově diagnostikovaných nádorů na 100 000 osob



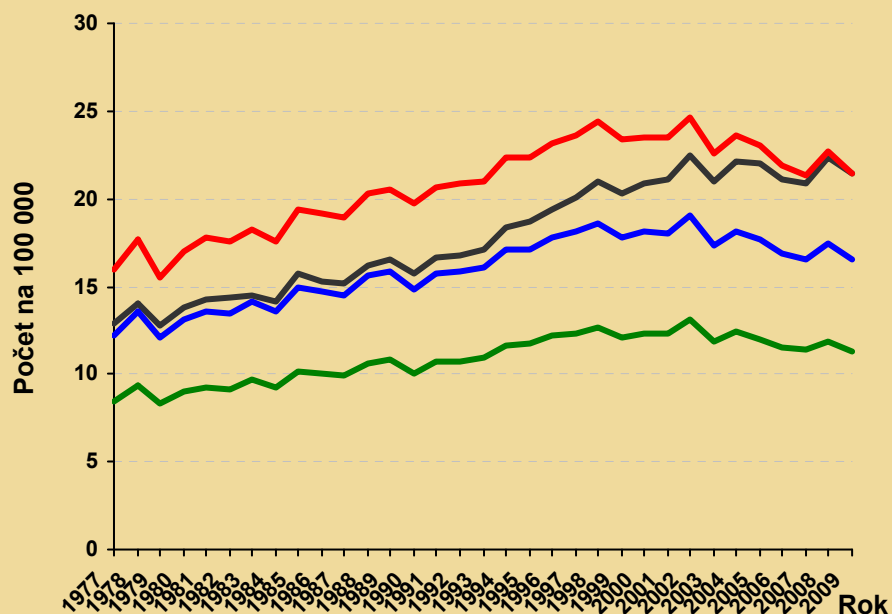
Trendy věkově standardizované incidence zhoubných novotvarů kolorekta v ČR

Zhoubné novotvary kolorekta (C18-C20) celkem



— hrubá incidence
— ASR (E)
— ASR (W)
— ASR (na věkovou strukturu
obyvatel ČR v roce 2009)

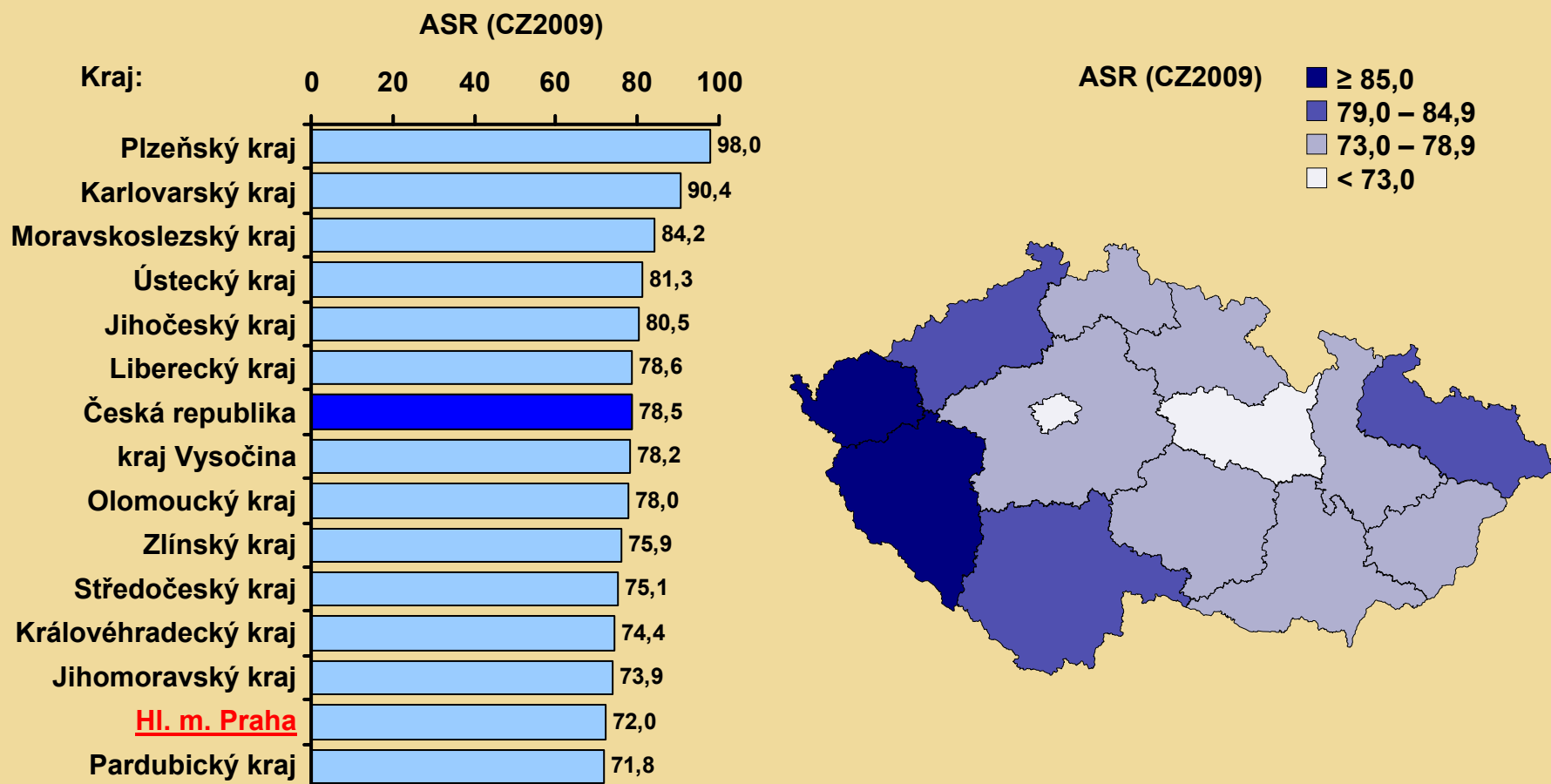
Diagnóza C20



— hrubá incidence
— ASR (E)
— ASR (W)
— ASR (na věkovou strukturu
obyvatel ČR v roce 2009)

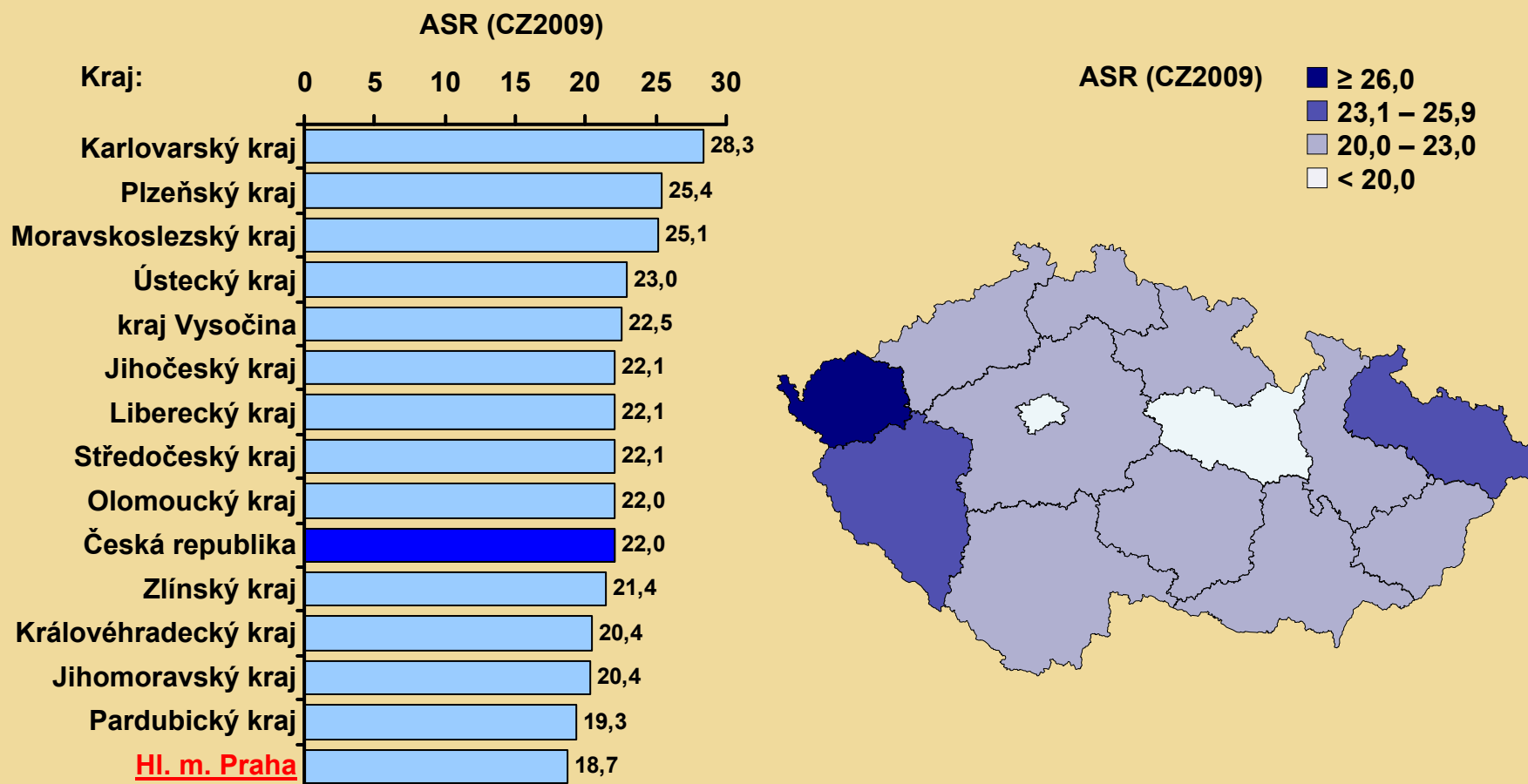
Incidence zhoubných novotvarů kolorekta (C18-C20) v krajích ČR v období 2005-2009

Počet na 100 000 osob - věkově standardizováno na věkovou strukturu populace ČR v roce 2009 - ASR(CZ2009)



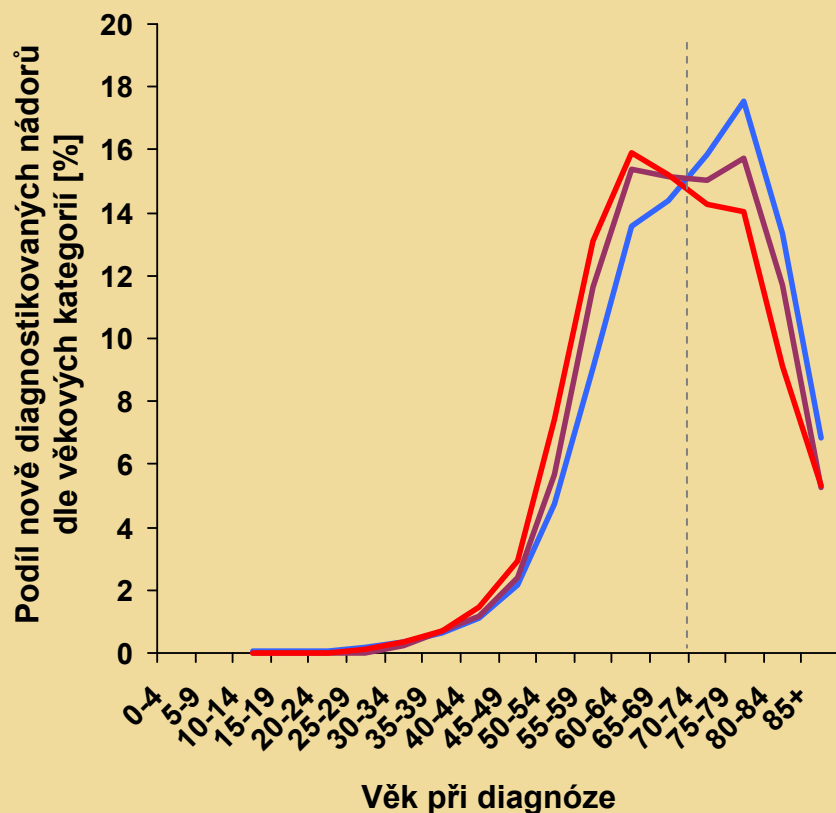
Incidence zhoubných novotvarů rekta (C20) v krajích ČR v období 2005-2009

Počet na 100 000 osob - věkově standardizováno na věkovou strukturu populace ČR v roce 2009 - ASR(CZ2009)

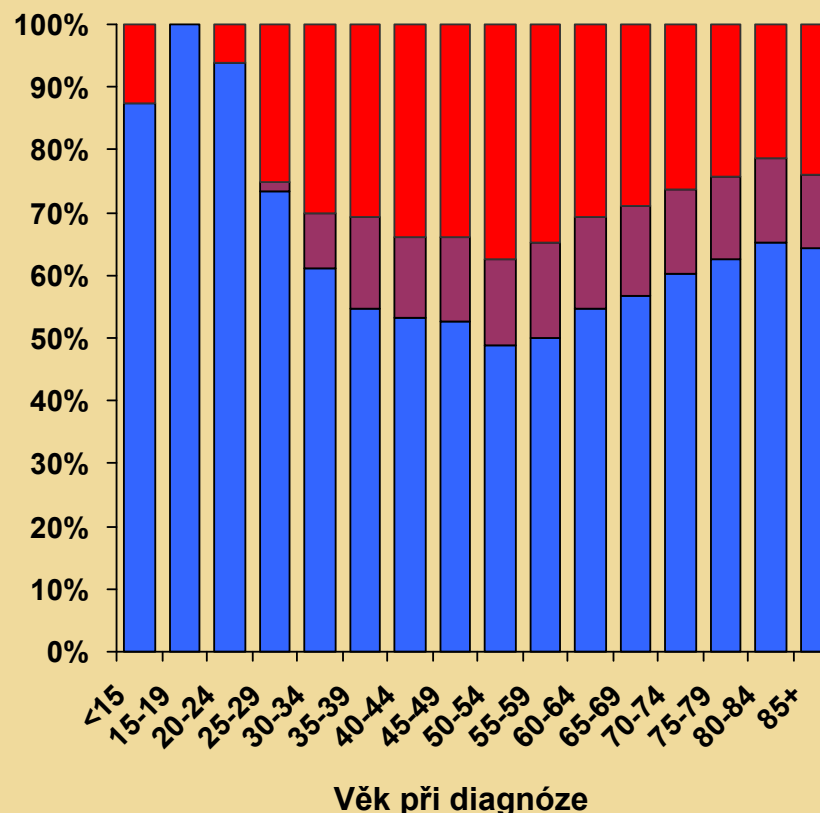


Věk pacientů se zhoubnými novotvarami kolorekta (C18-C20) v období 2005-2009

Věková struktura dle lokalizací



Zastoupení lokalizací dle věku

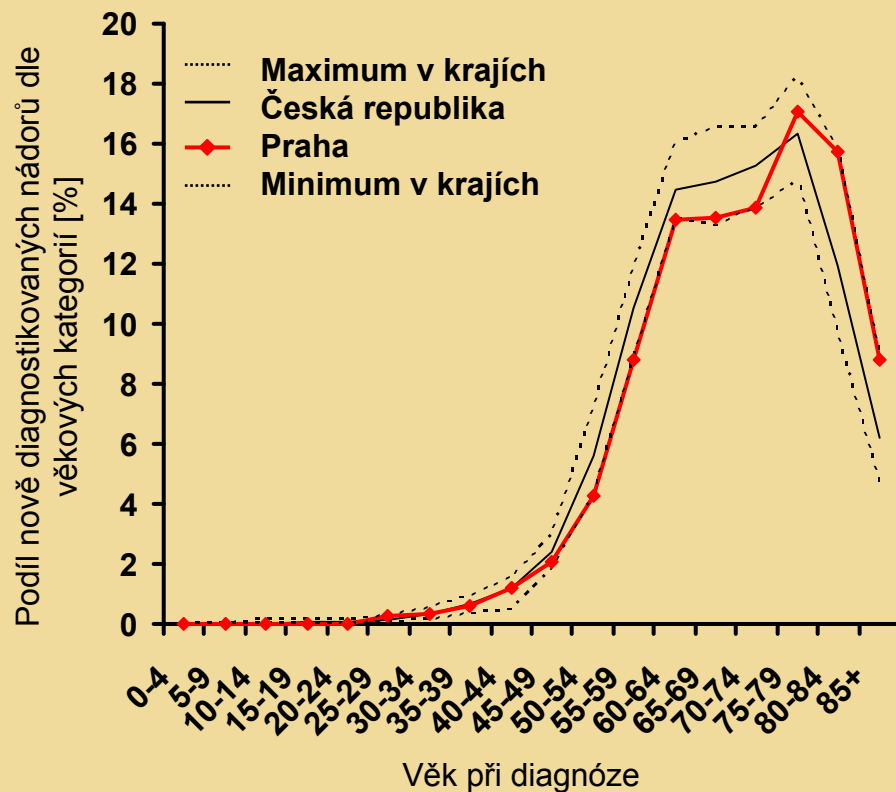


Lokalizace:

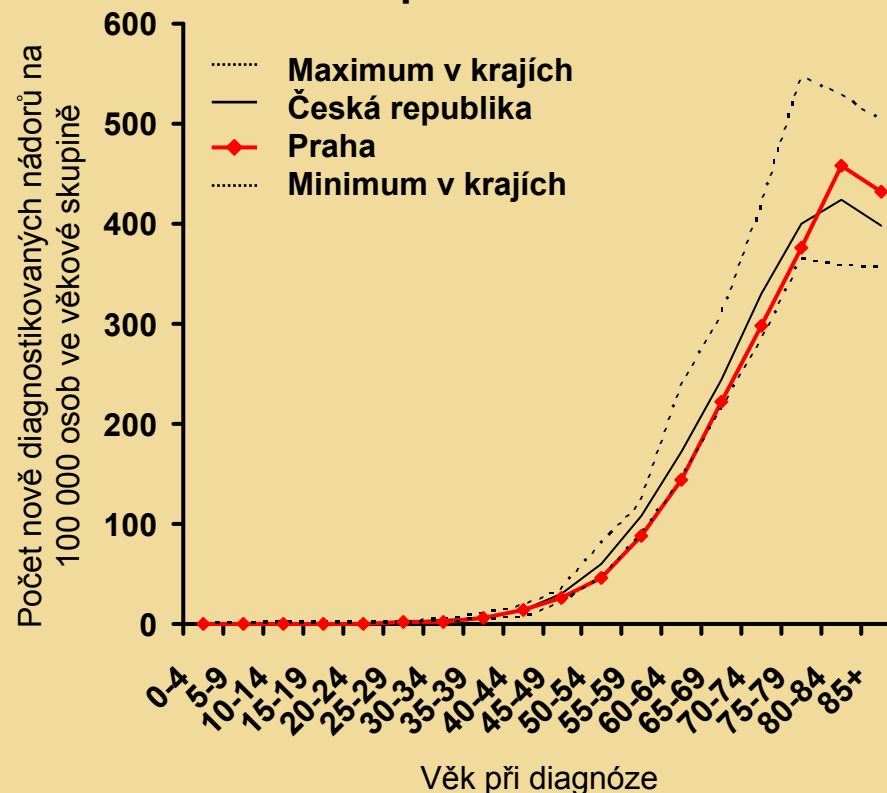
- C20
- C19
- C18

Věk pacientů se zhoubnými novotvary kolorekta (C18-C20) v krajích ČR v období 2005-2009

Věková struktura

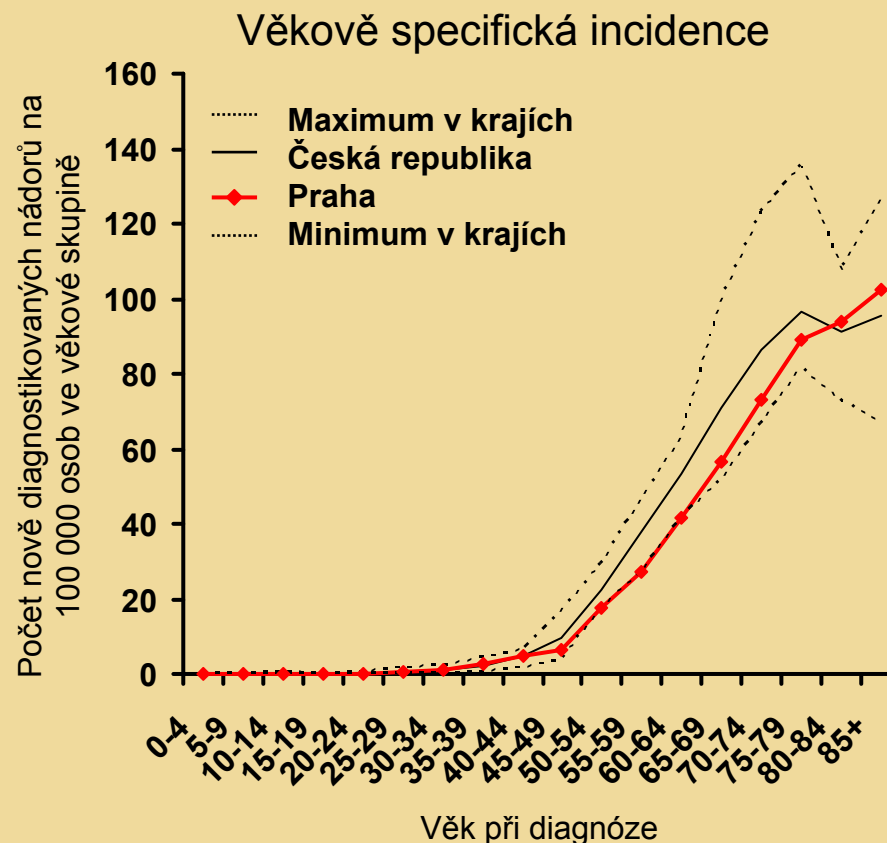
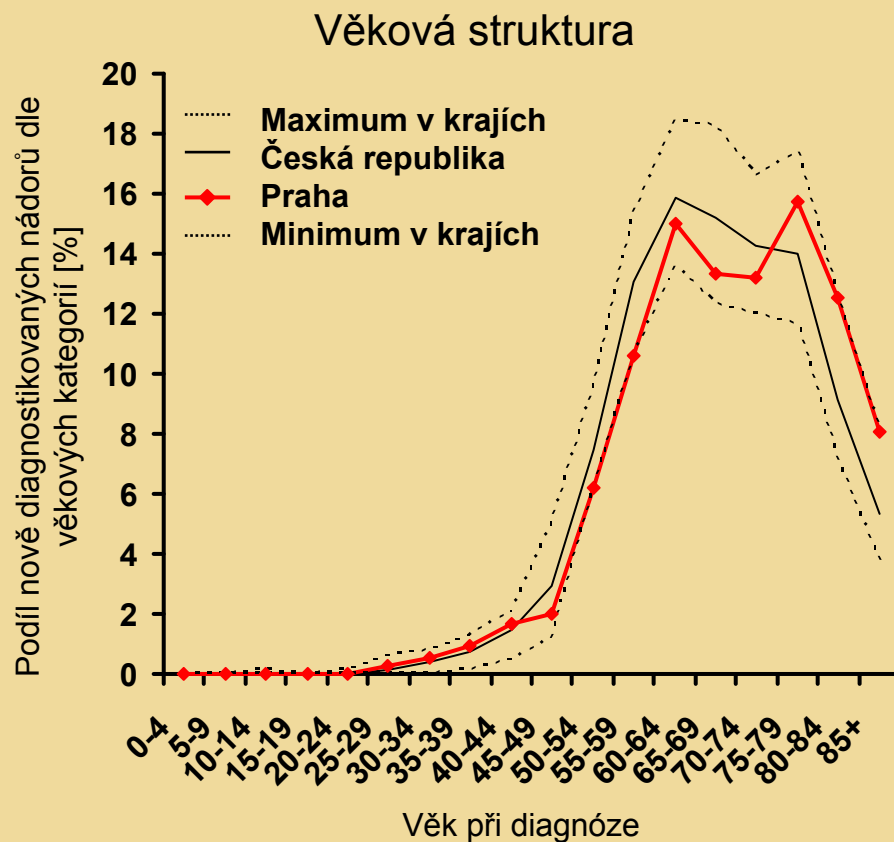


Věkově specifická incidence



Věk (roky)	Praha N = 4 613	Česká republika N = 39 821
Průměr	70	69
Medián	72	69
25% – 75% kvantil	62-79	61-77

Věk pacientů se zhoubnými novotvary rekta (C20) v krajích ČR v období 2005-2009



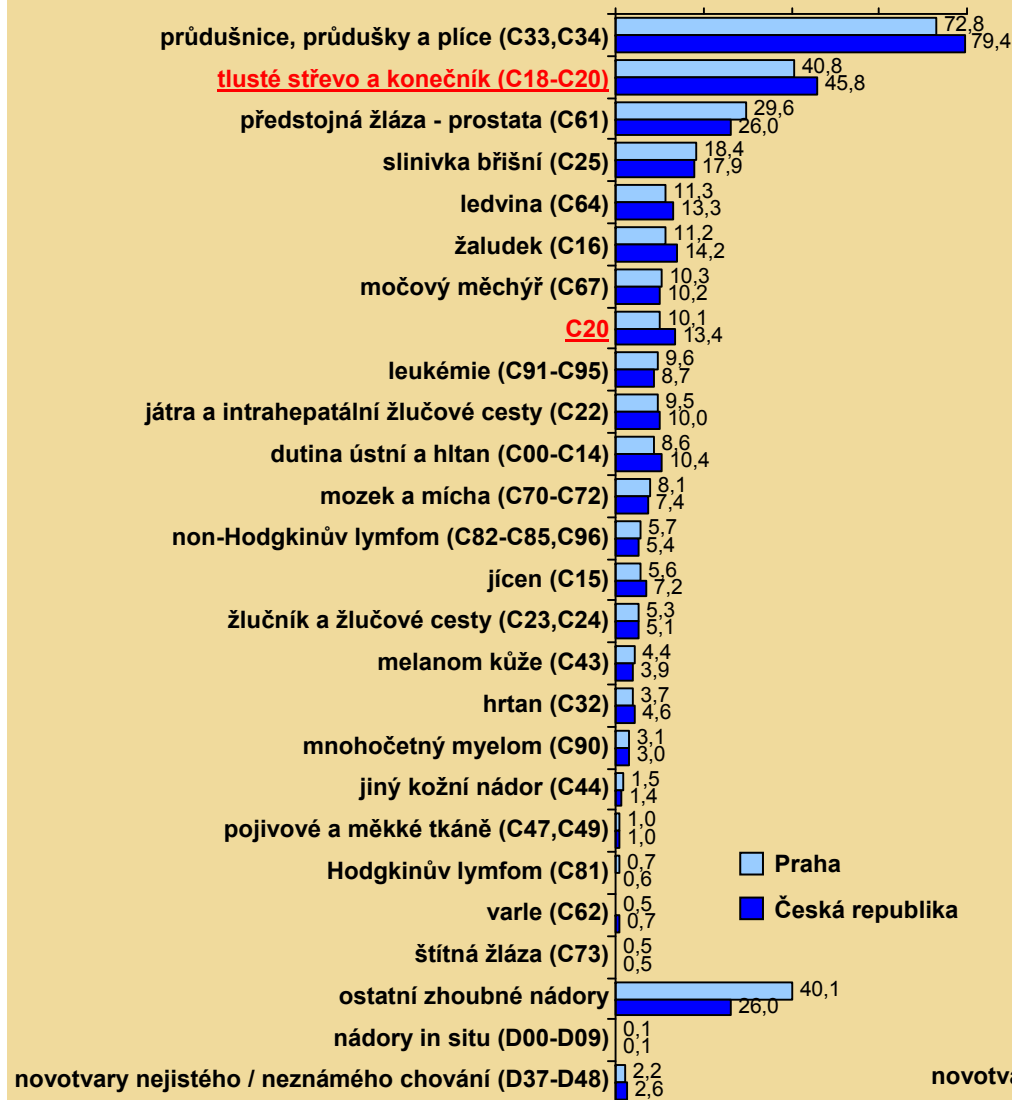
Věk (roky)	Praha N = 1 191	Česká republika N = 11 191
Průměr	69	67
Medián	69	67
25% – 75% kvantil	61-78	59-76



Mortalita diagnóz nádorových onemocnění v období 2005-2009

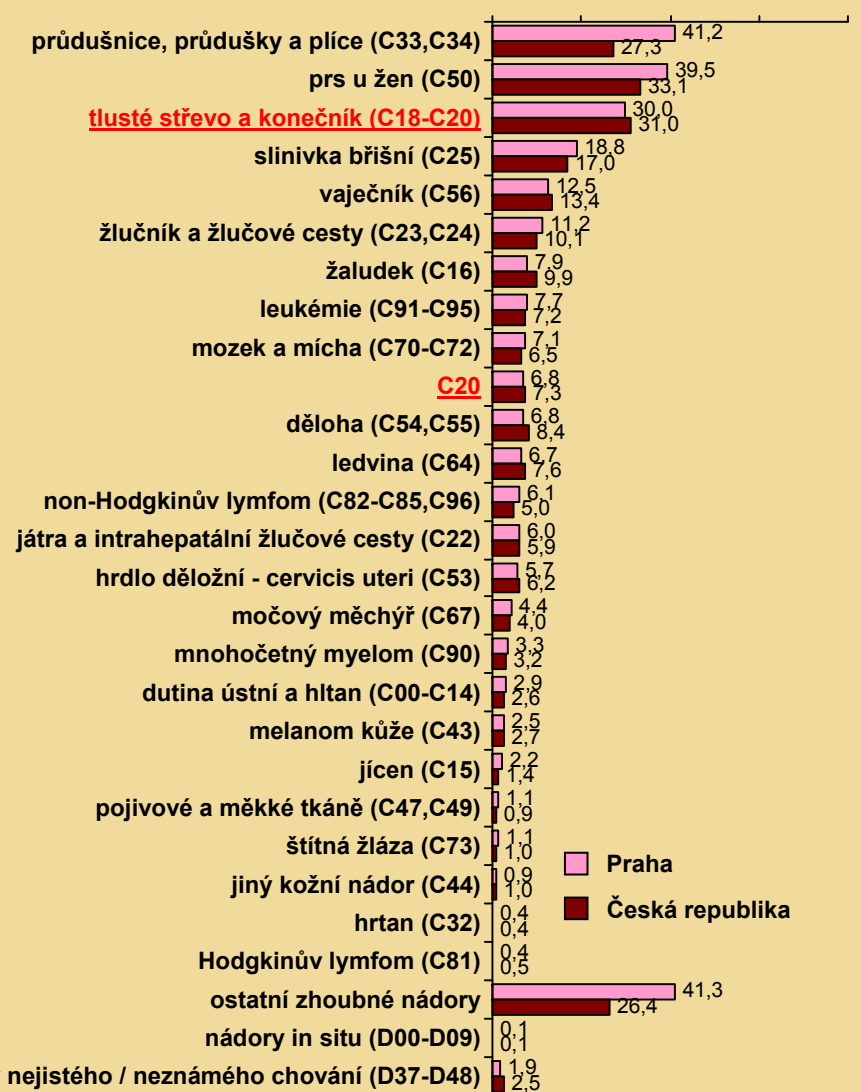
Muži

Počet na 100 000 mužů



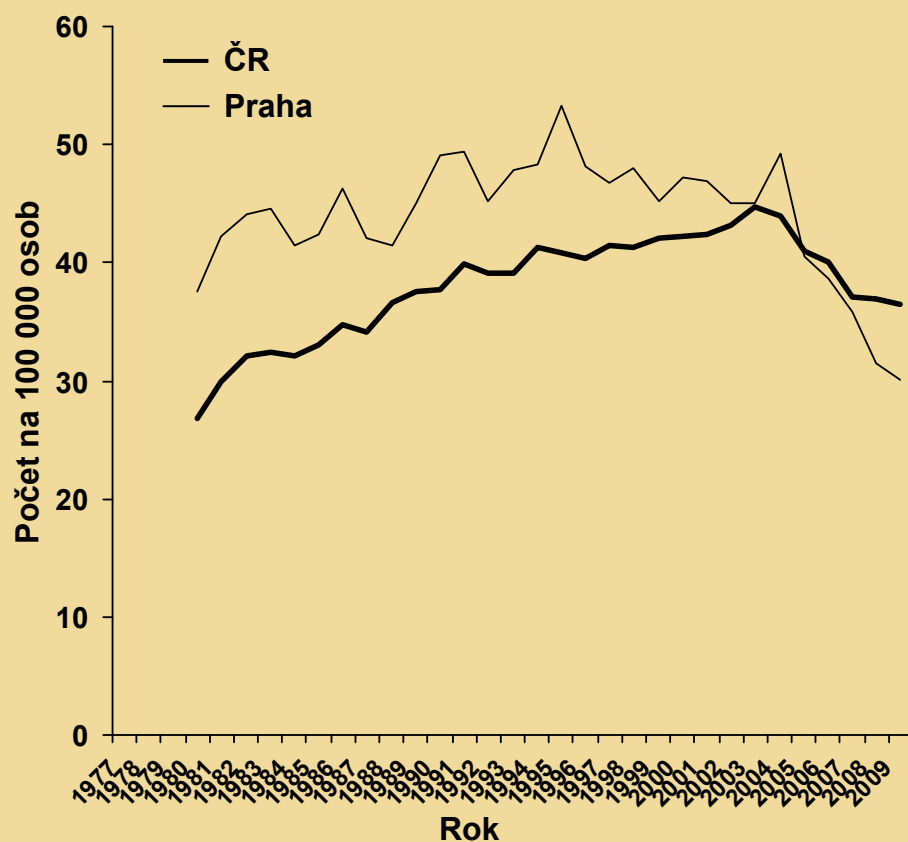
Ženy

Počet na 100 000 žen

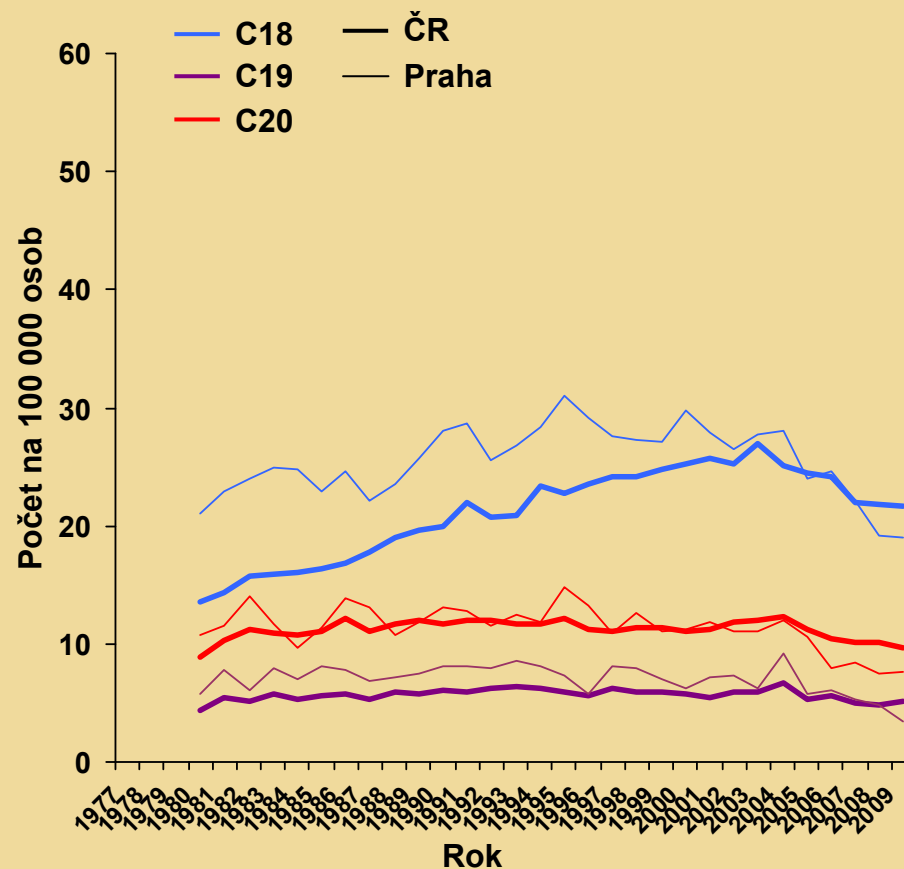


Trendy mortality zhoubných novotvarů kolorekta v ČR

Nádory kolorekta (C18-C20) celkem

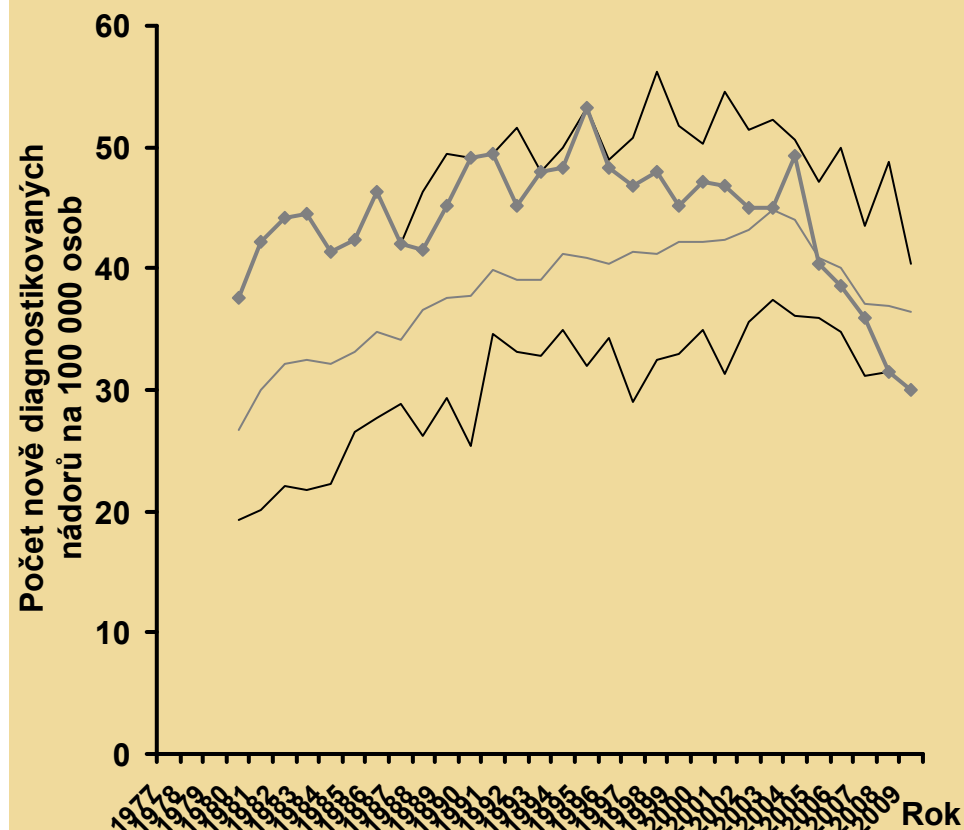


Diagnózy C18, C19, C20



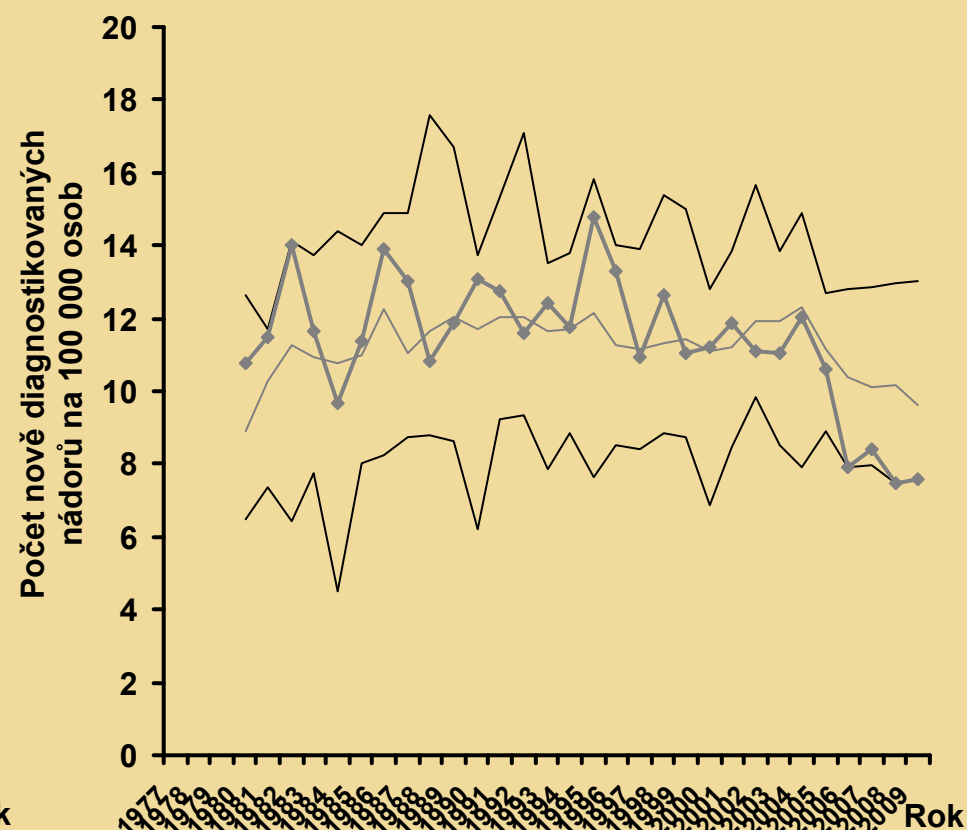
Trendy mortality zhoubných novotvarů kolorekta v krajích ČR

Nádory kolorekta (C18-C20) celkem



..... Maximum v krajích
— Česká republika
◆ Praha
..... Minimum v krajích

Diagnóza C20

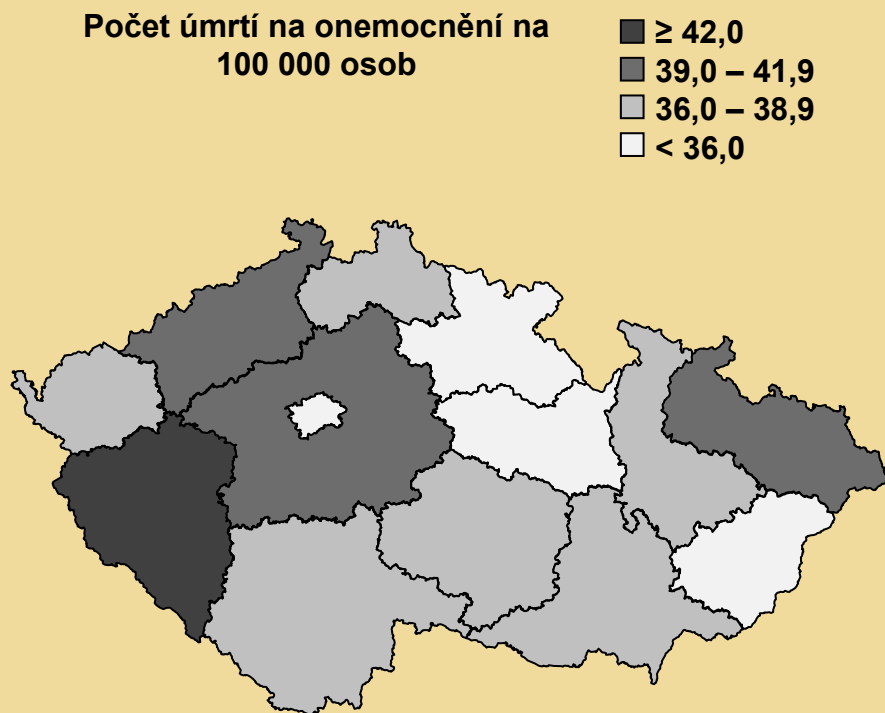
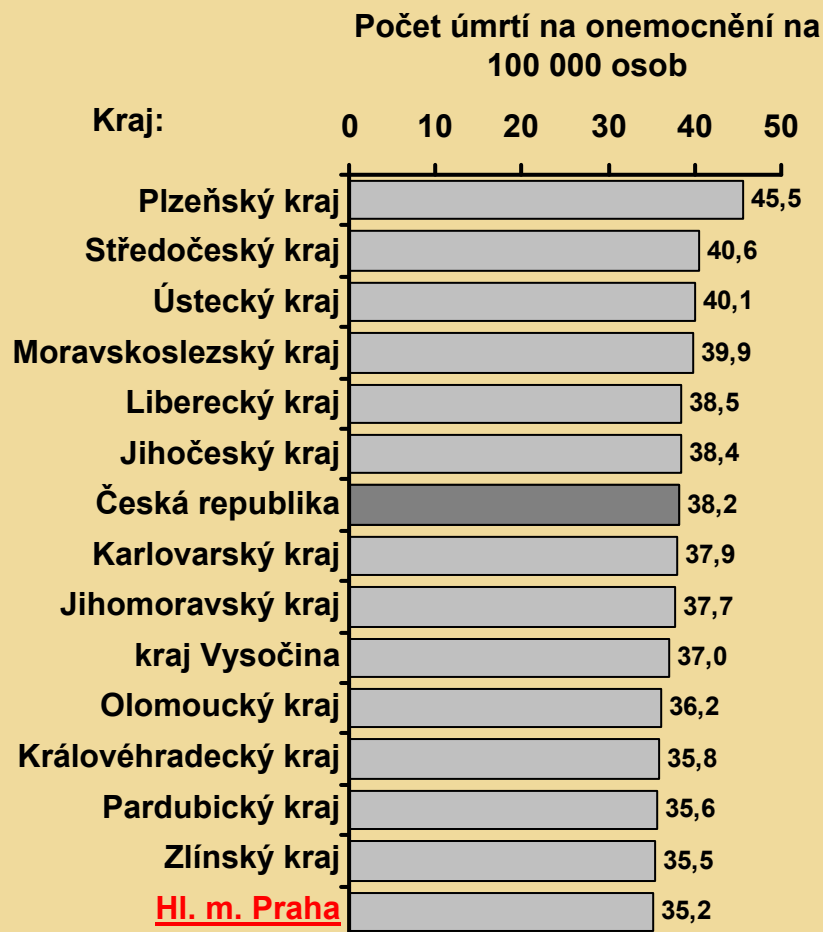


..... Maximum v krajích
— Česká republika
◆ Praha
..... Minimum v krajích

Zdroj: Národní onkologický registr ČR, Český statistický úřad

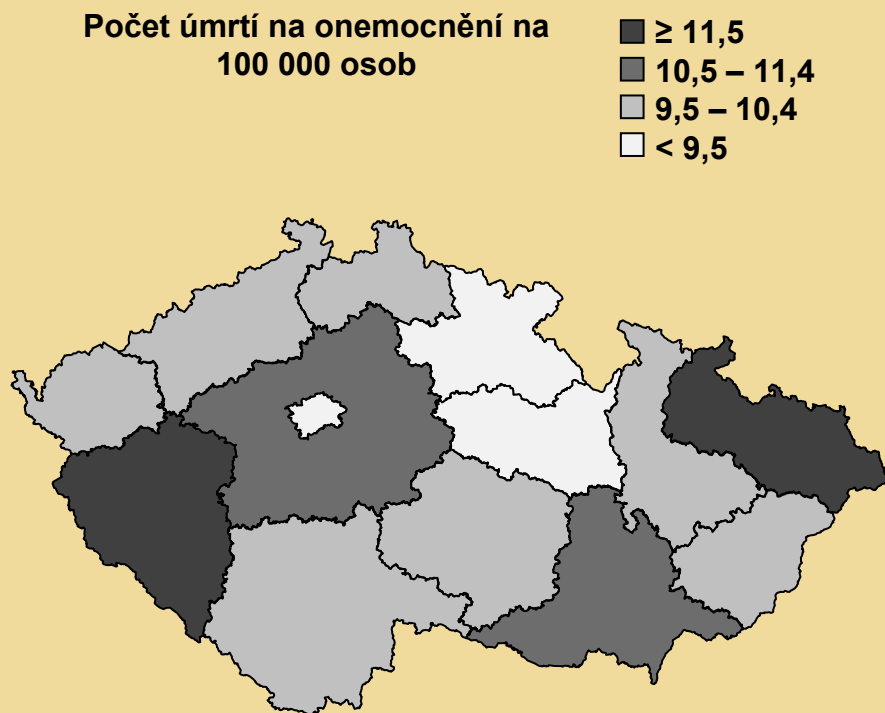
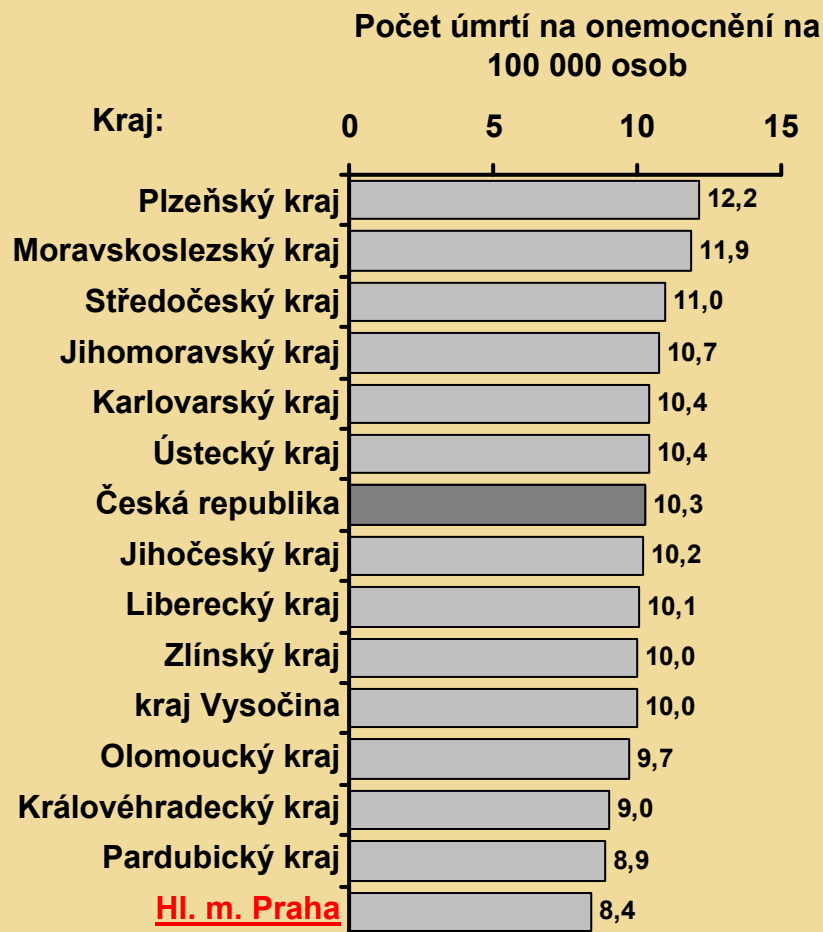
Mortalita zhoubných novotvarů kolorekta (C18-C20) v krajích ČR v období 2005-2009

Hrubá mortalita - počet úmrtí na onemocnění na 100 000 osob



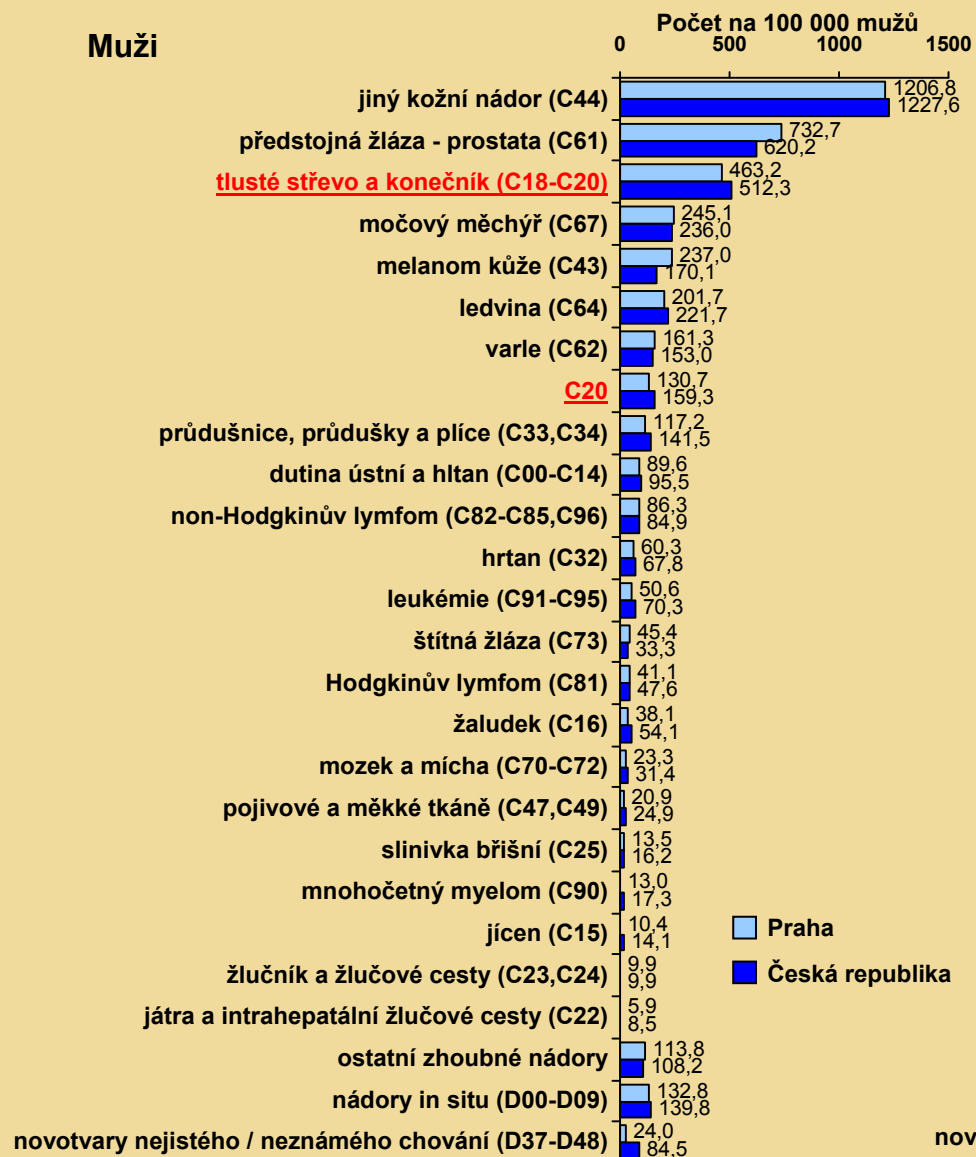
Mortalita zhoubných novotvarů rekta (C20) v krajích ČR v období 2005-2009

Hrubá mortalita - počet úmrtí na onemocnění na 100 000 osob

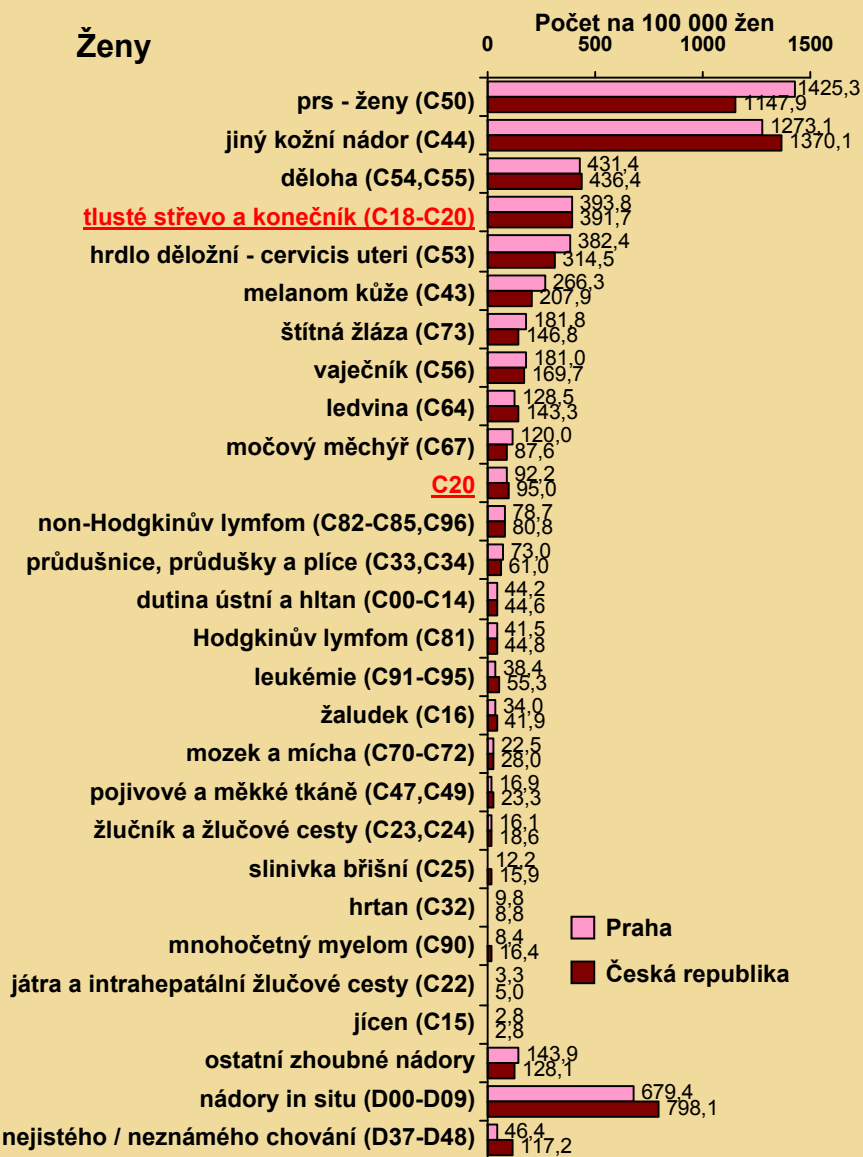


Prevalence diagnóz nádorových onemocnění k 31.12.2009

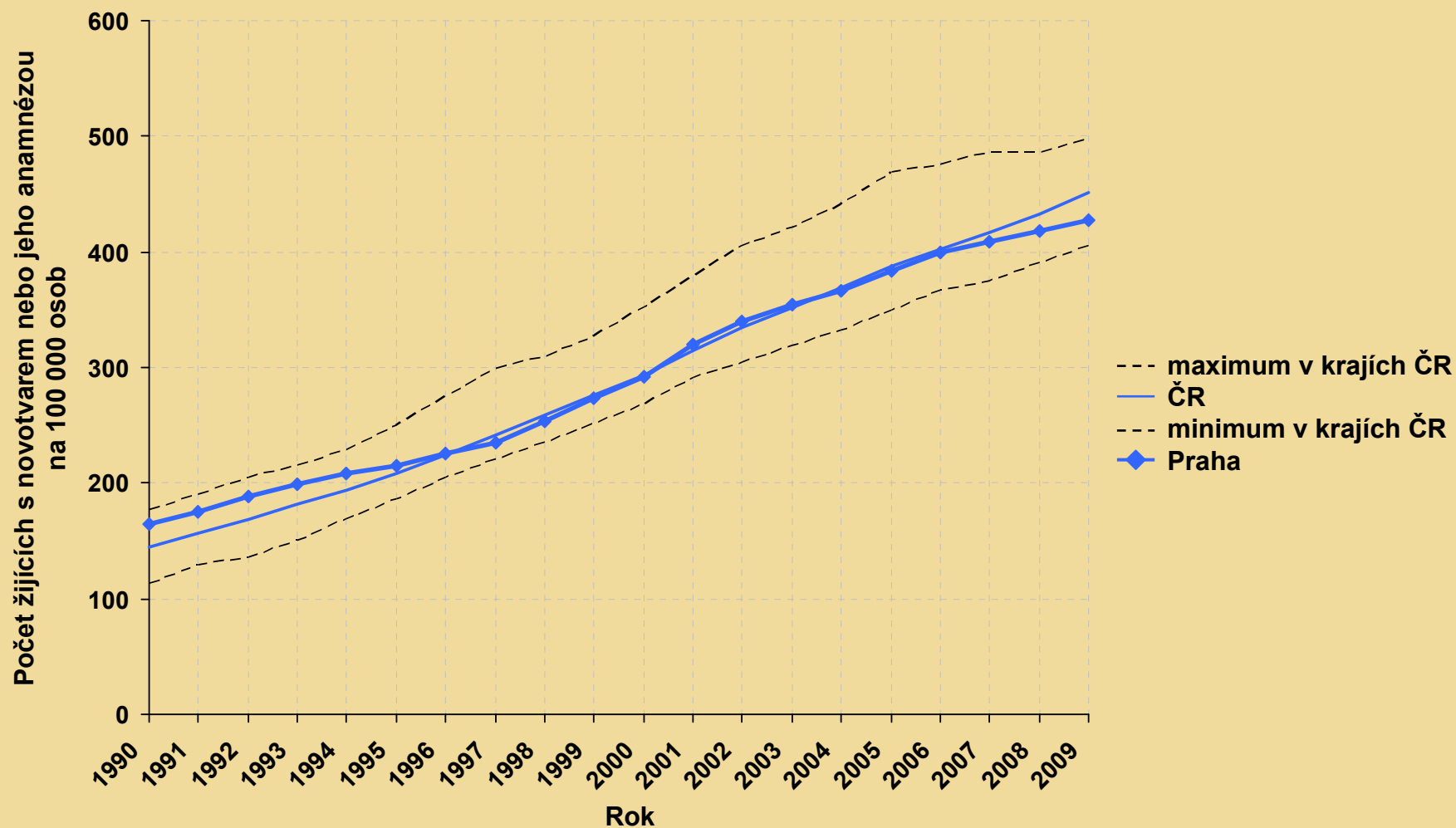
Muži



Ženy



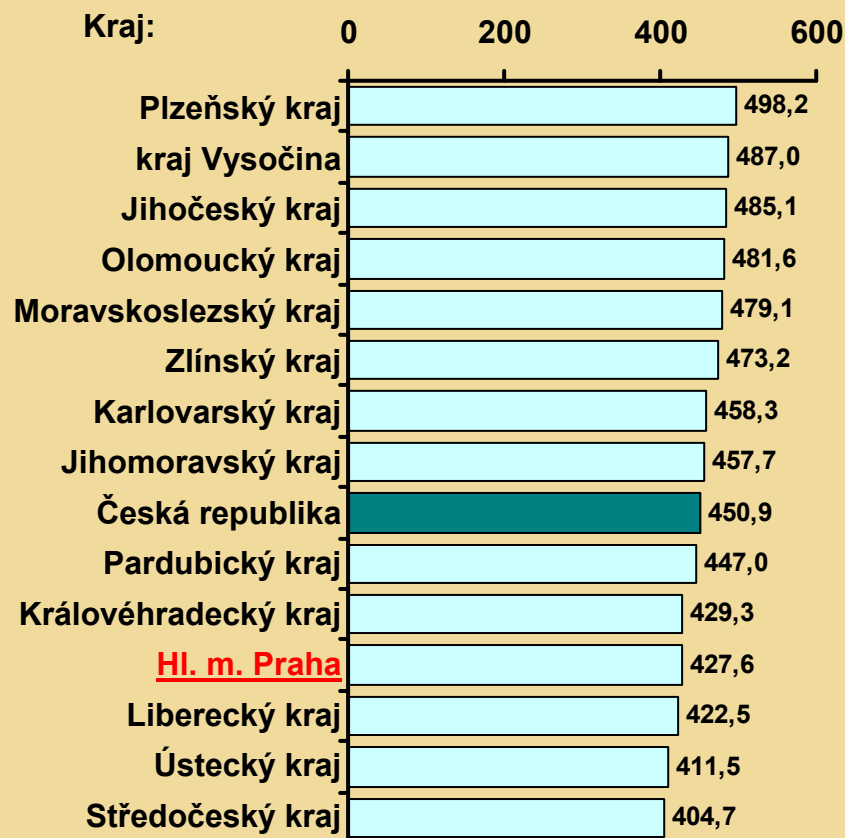
Trendy prevalence zhoubných novotvarů kolorekta (C18-C20) v ČR



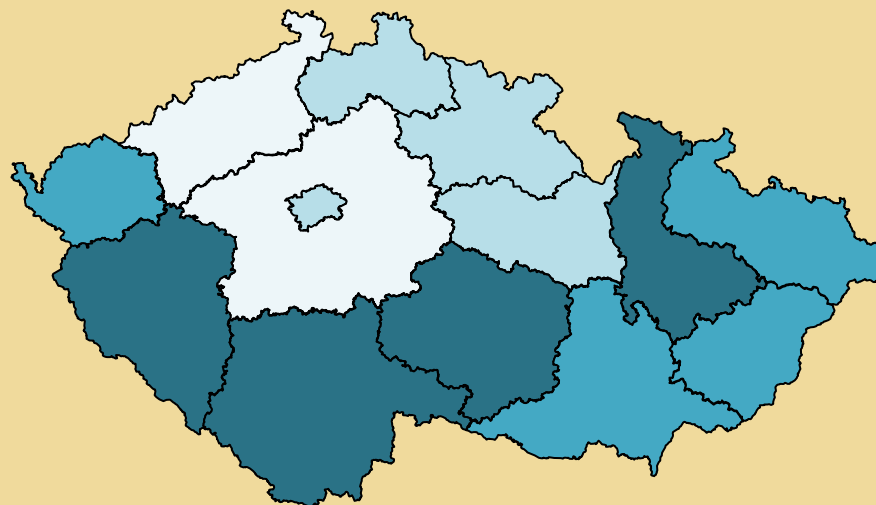
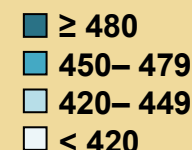
Zdroj: Národní onkologický registr ČR

Prevalence zhoubných novotvarů kolorekta (C18-C20) v krajích ČR v roce 2009

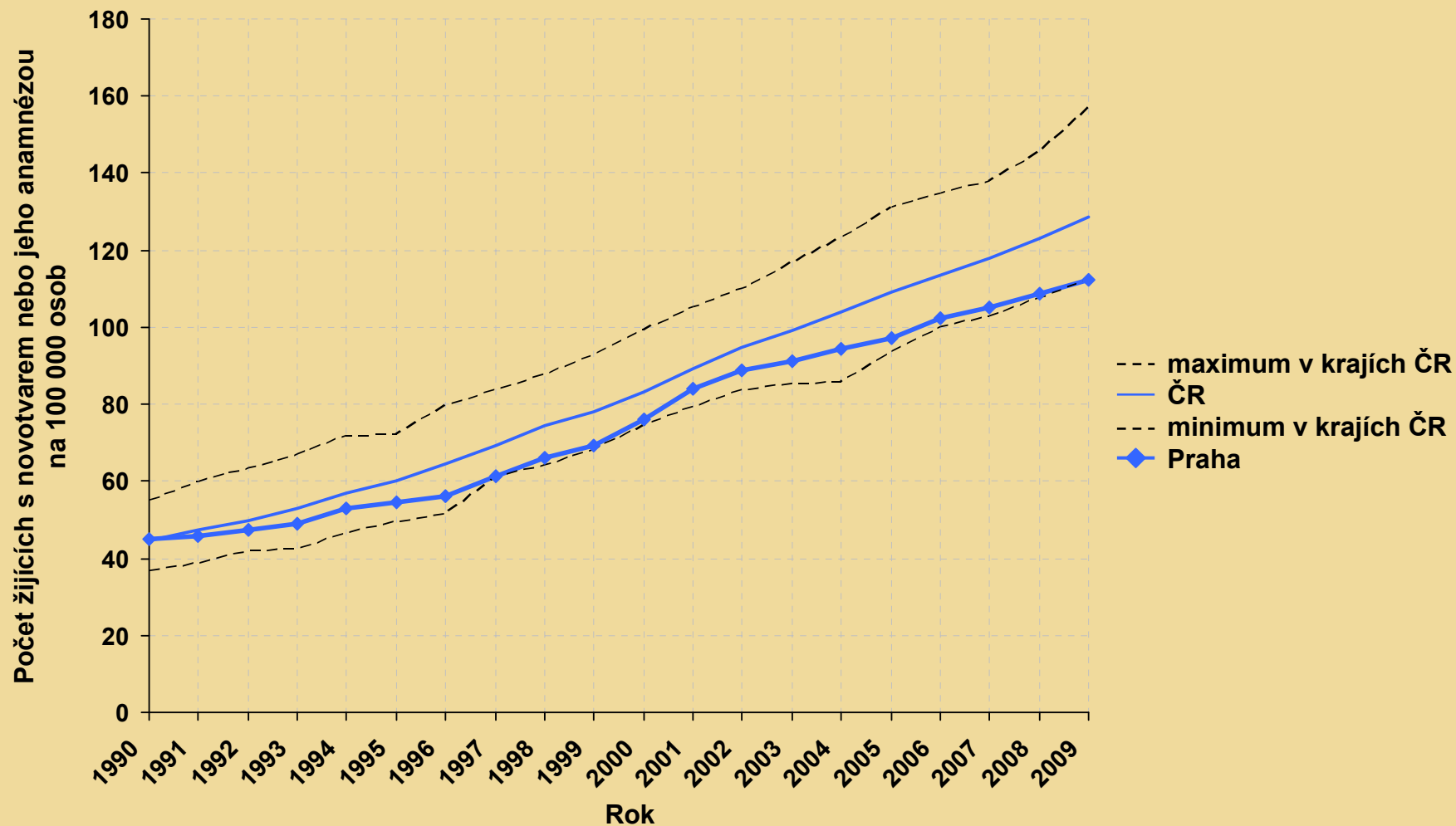
Počet žijících pacientů s nádorem nebo jeho anamnézou na 100 000 osob



Počet žijících pacientů s nádorem nebo jeho anamnézou na 100 000 osob

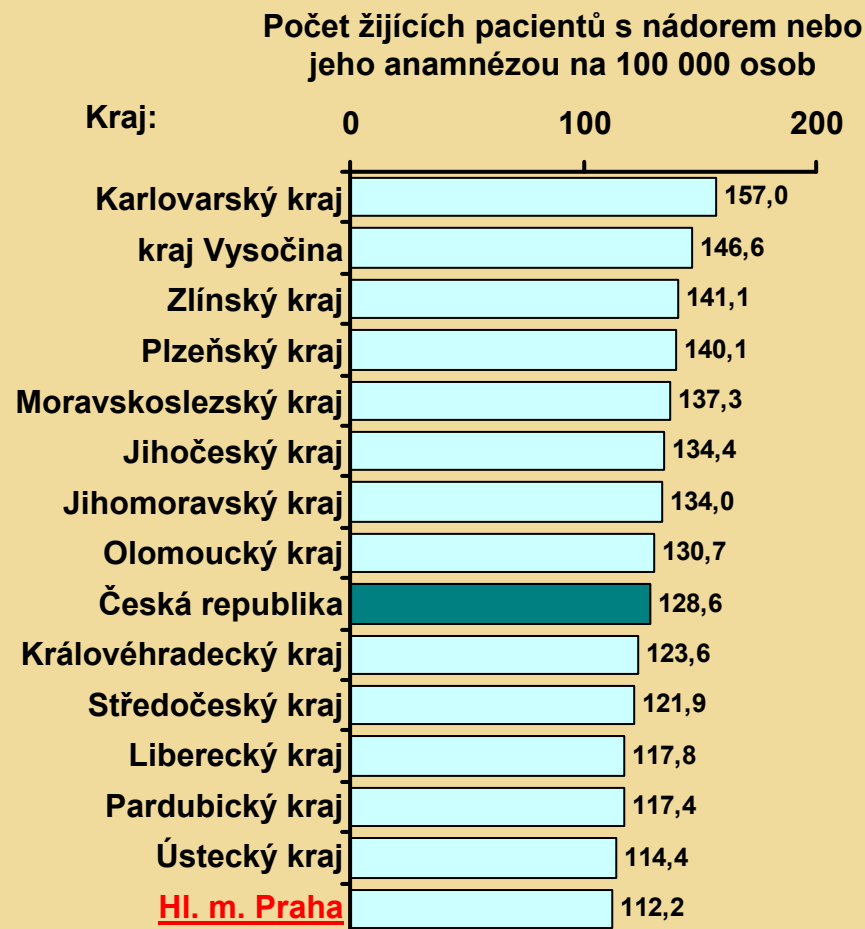


Trendy prevalence zhoubných novotvarů rekta (C20) v ČR

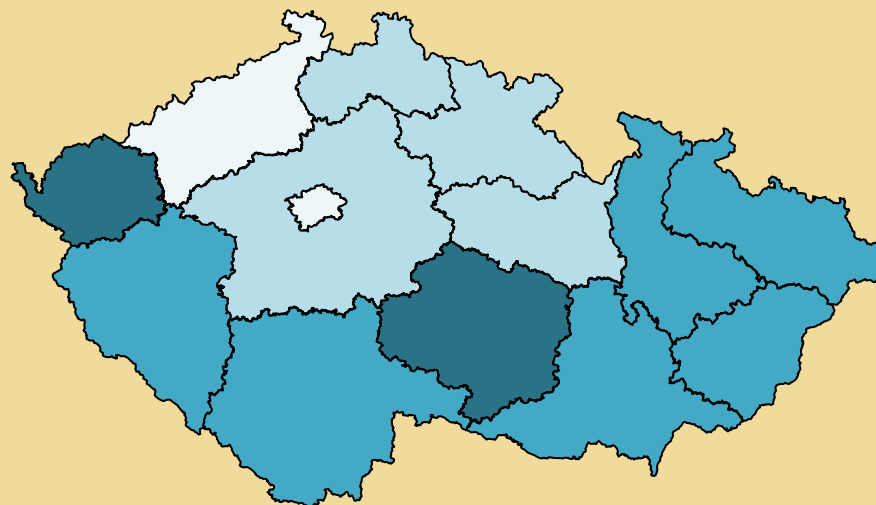
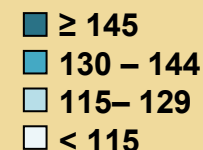


Zdroj: Národní onkologický registr ČR

Prevalence zhoubných novotvarů rekta (C20) v krajích ČR v roce 2009



Počet žijících pacientů s nádorem nebo jeho anamnézou na 100 000 osob

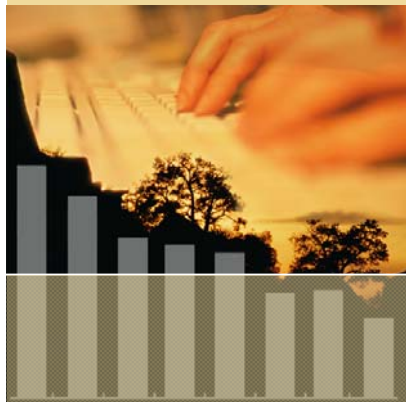


Přehled epidemiologie zhoubných novotvarů kolorekta (C18-C20) v Praze a v ČR

	Hl. m. Praha			Česká republika		
	Muži	Ženy	Celkem	Muži	Ženy	Celkem
Incidence (2005-2009)						
absolutní počet ročně	517	405	923	4 729	3 235	7 964
počet na 100 000 osob	88,2	64,7	76,1	93,1	61,1	76,7
Mortalita (2005-2009)						
absolutní počet ročně	239	188	427	2 327	1 641	3 969
počet na 100 000 osob	40,8	30,0	35,2	45,8	31,0	38,2
Prevalence (k 31.12.2009)						
absolutní počet	2 818	2 523	5 341	26 419	20 952	47 371
počet na 100 000 osob	463,2	393,8	427,6	512,3	391,7	450,9

Přehled epidemiologie zhoubných novotvarů rekta (C20) v Praze a v ČR

	Hl. m. Praha			Česká republika		
	Muži	Ženy	Celkem	Muži	Ženy	Celkem
Incidence (2005-2009)						
absolutní počet ročně	142	96	238	1 451	787	2 238
počet na 100 000 osob	24,3	15,3	19,6	28,6	14,9	21,6
Mortalita (2005-2009)						
absolutní počet ročně	59	43	102	680	387	1 067
počet na 100 000 osob	10,1	6,8	8,4	13,4	7,3	10,3
Prevalence (k 31.12.2009)						
absolutní počet	805	597	1 402	8 370	5 143	13 513
počet na 100 000 osob	132,3	93,2	112,2	162,3	96,1	128,6

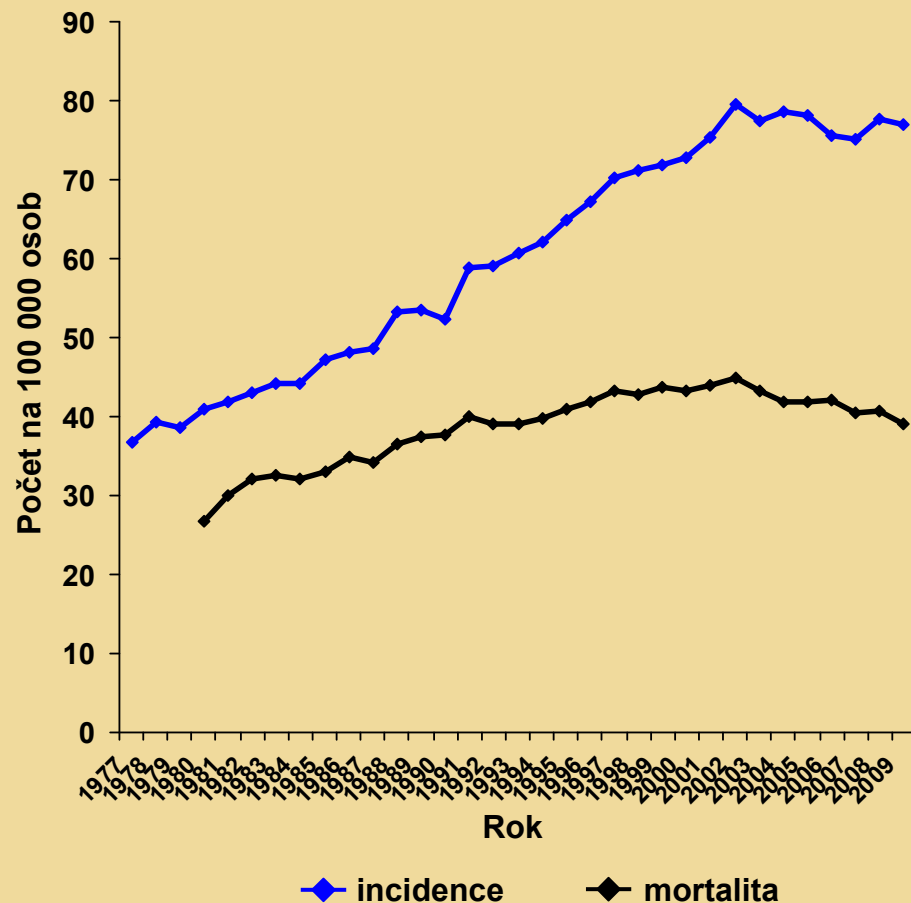


Využití dat NOR

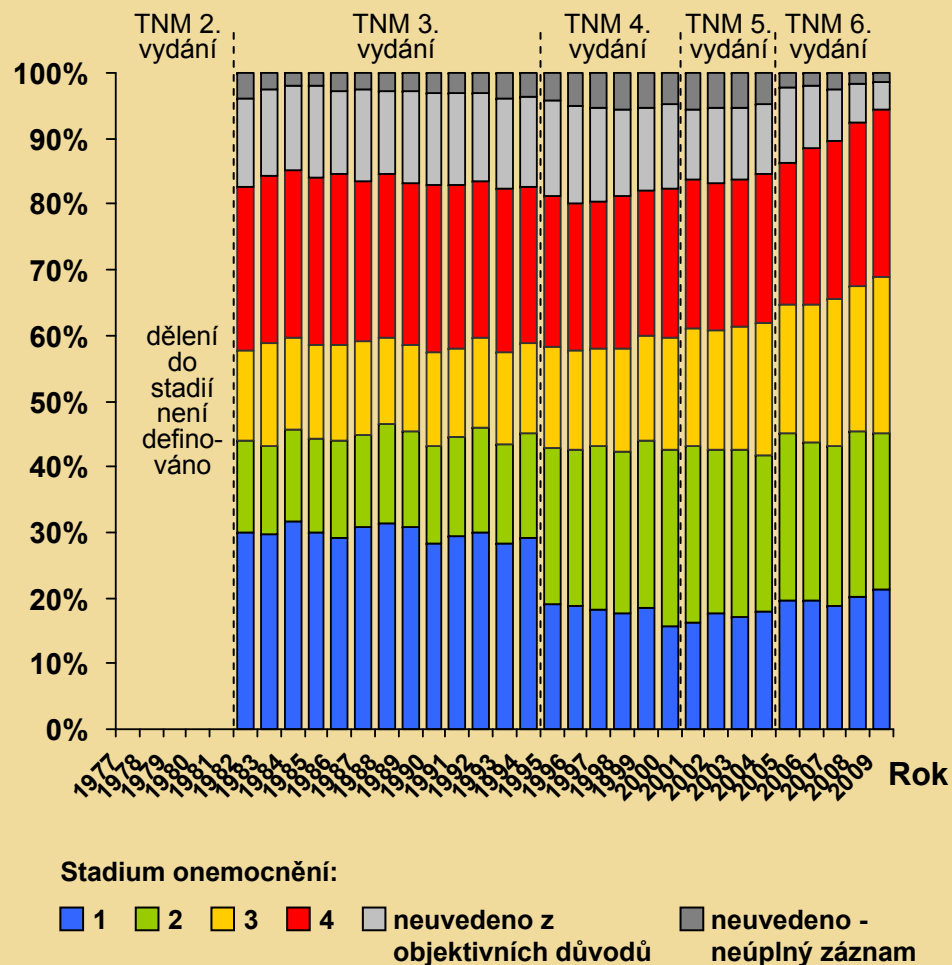


Trendy epidemiologie zhoubných novotvarů kolorekta (C18-C20) v ČR

Vývoj incidence a mortality



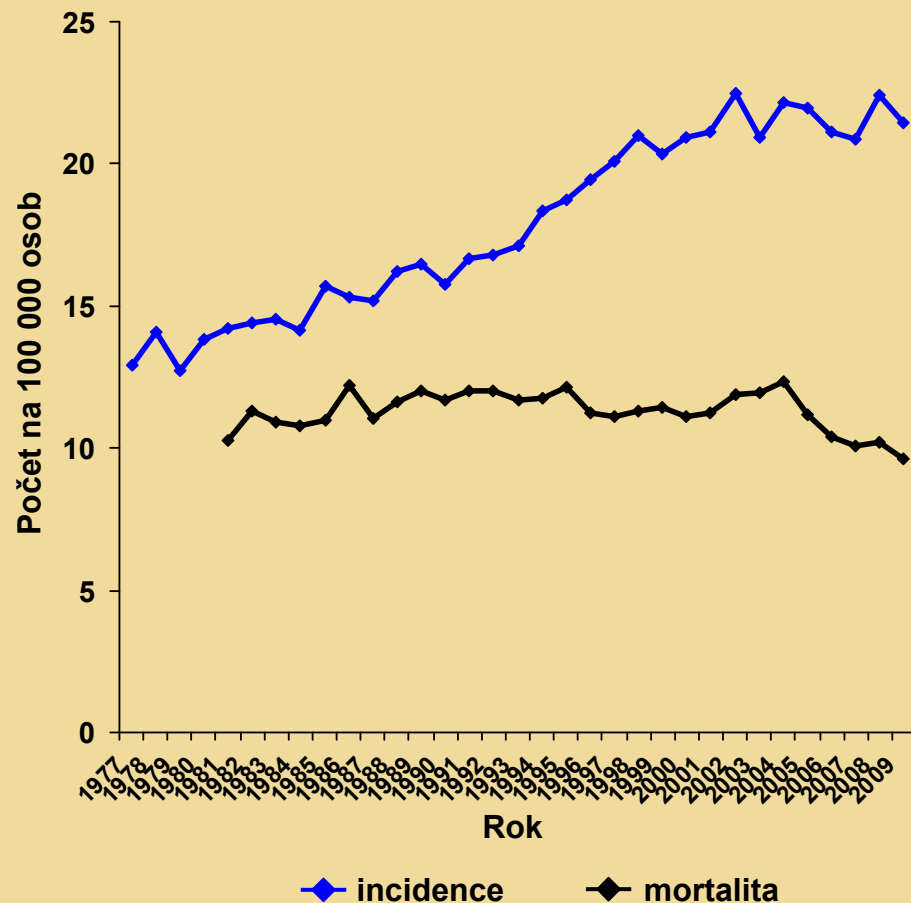
Vývoj zachytu stadií onemocnění



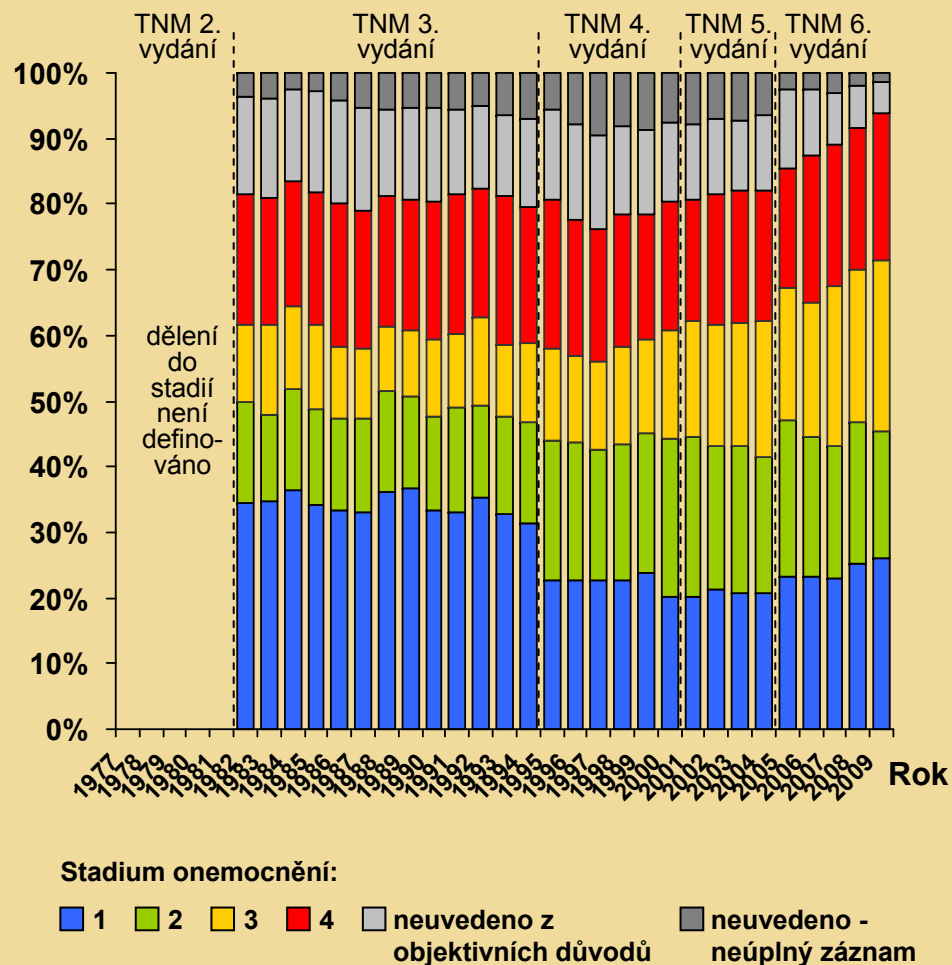


Trendy epidemiologie zhoubných novotvarů rekta (C20) v ČR

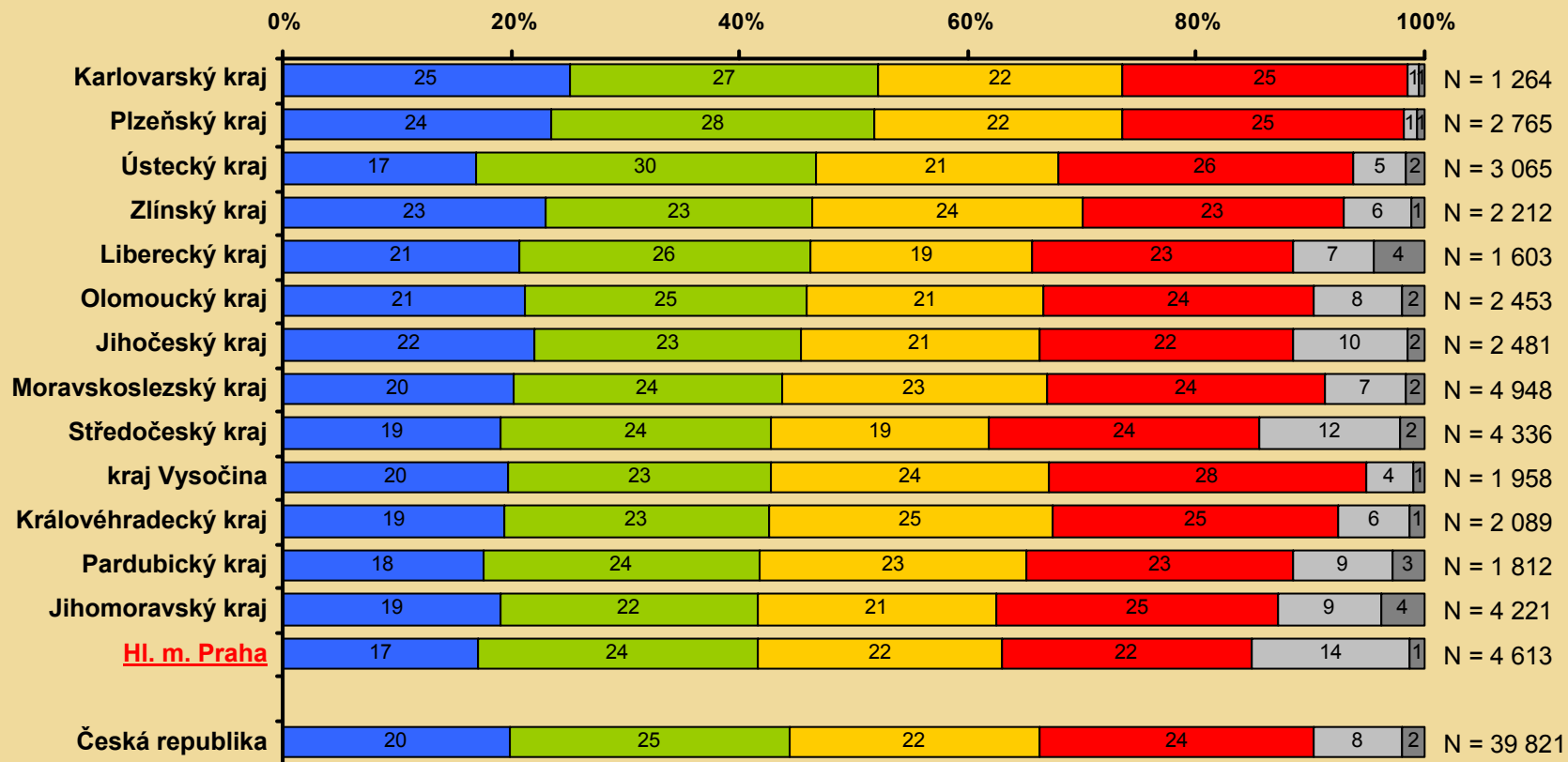
Vývoj incidence a mortality



Vývoj zachytu stadií onemocnění



Zastoupení stadií zhoubných novotvarů kolorekta (C18-C20) v ČR v období 2005 - 2009

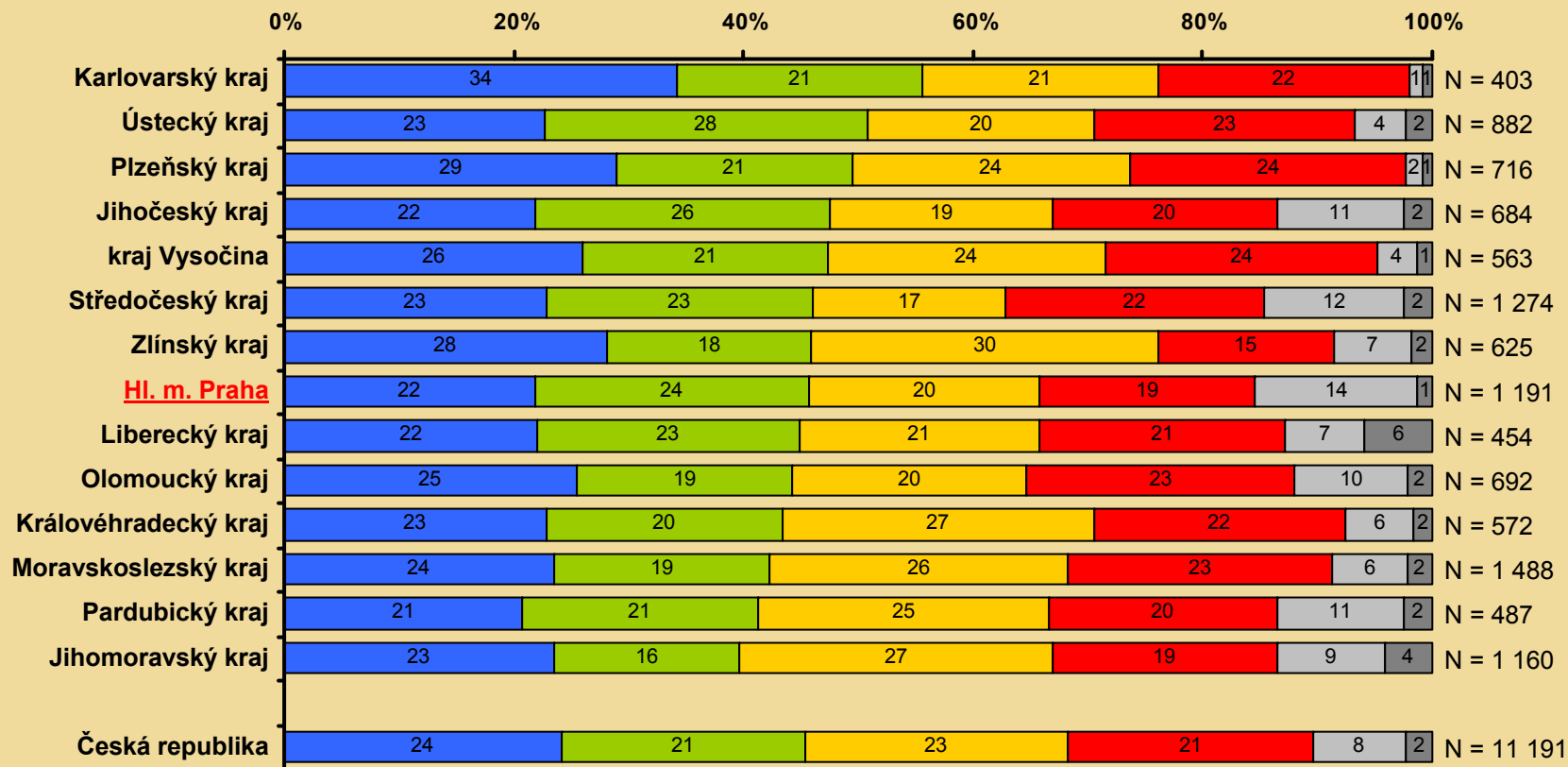


Stadium onemocnění:

■ 1
 ■ 2
 ■ 3
 ■ 4
 ■ neuvedeno z objektivních důvodů
 ■ neuvedeno - neúplný záznam

Zdroj: Národní onkologický registr ČR

Zastoupení stadií zhoubných novotvarů rekta (C20) v ČR v období 2005 - 2009



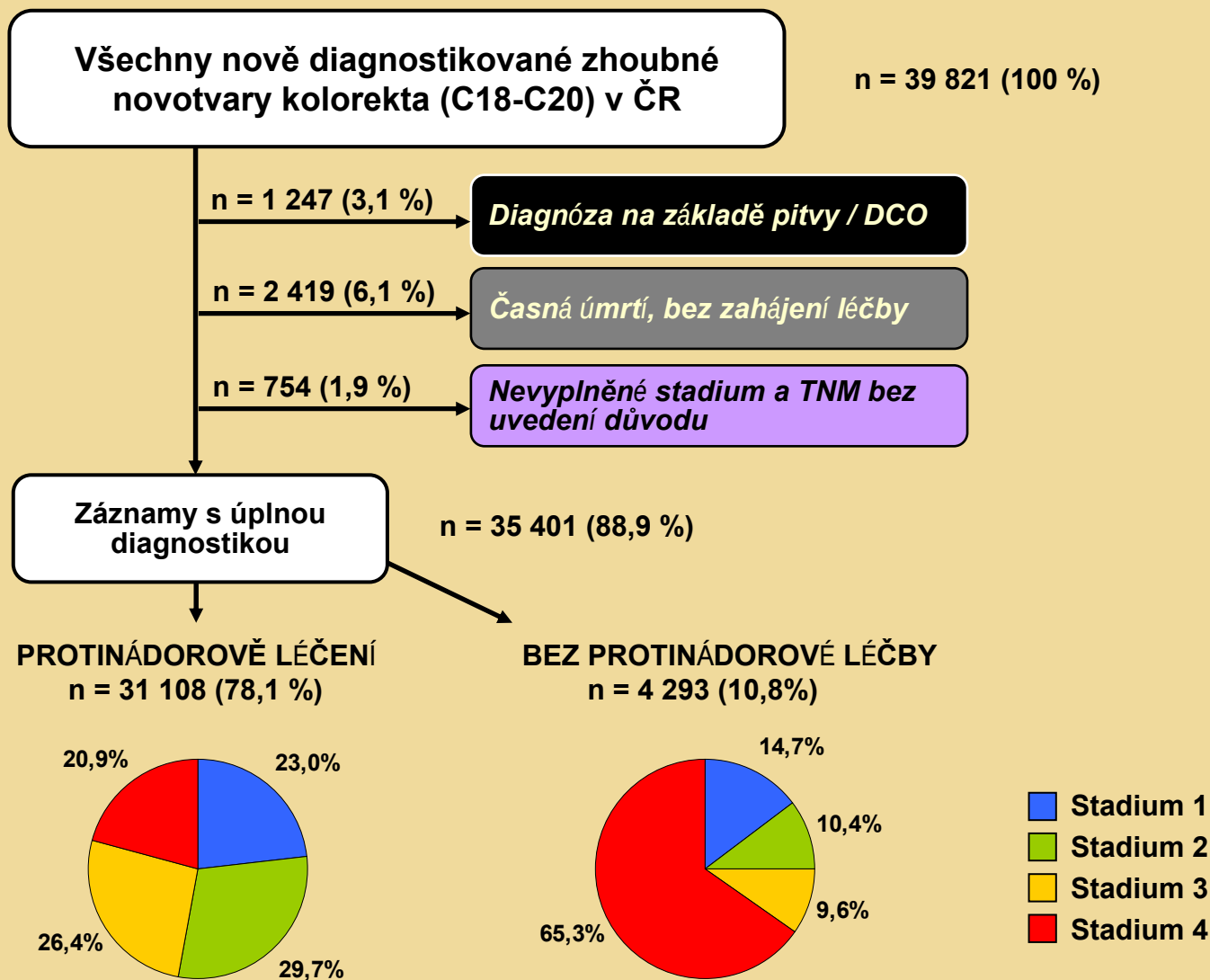
Stadium onemocnění:

■ 1
 ■ 2
 ■ 3
 ■ 4
 ■ neuvedeno z objektivních důvodů
 ■ neuvedeno - neúplný záznam

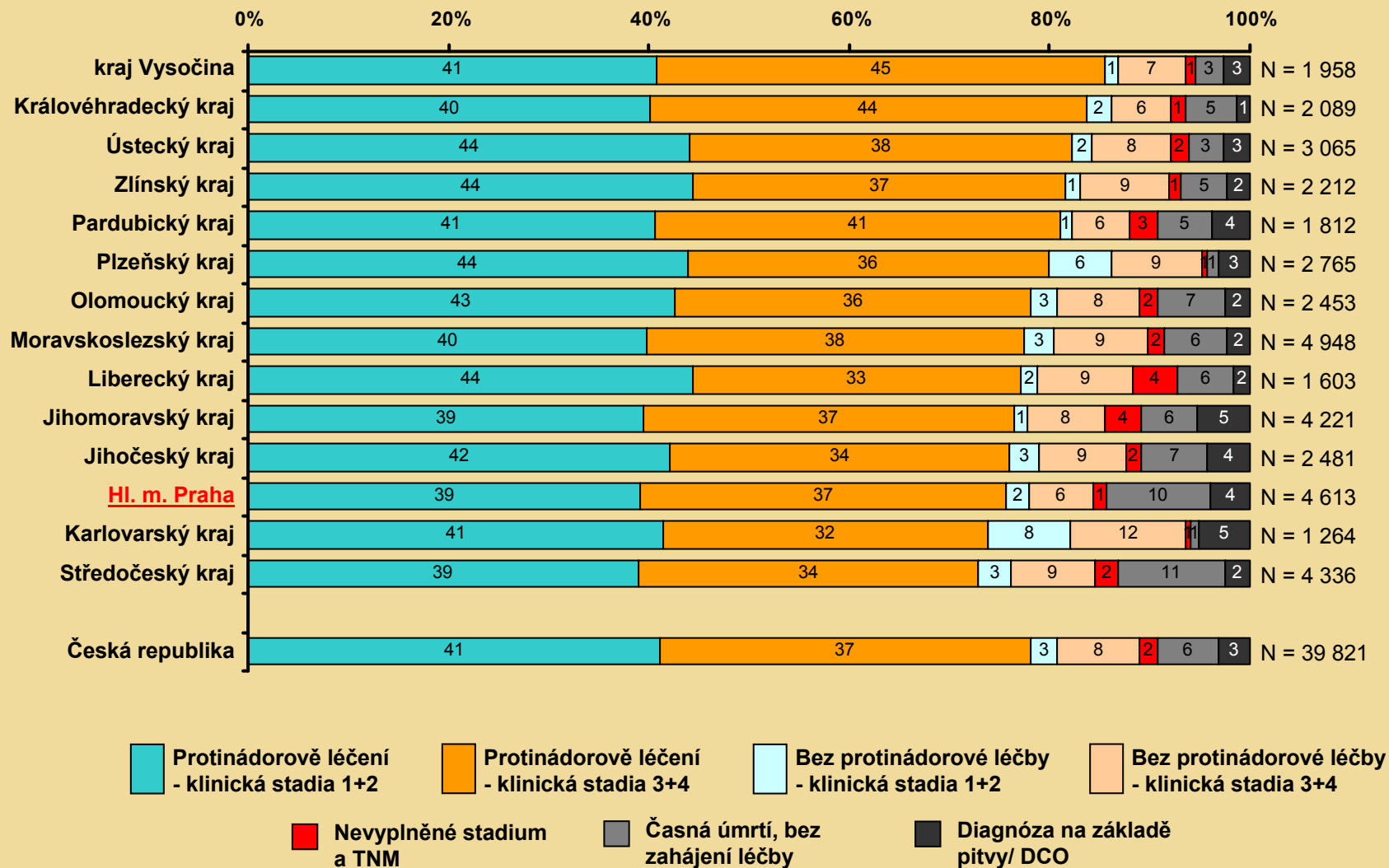
Zdroj: Národní onkologický registr ČR



Kvalita dat NOR ČR - zhoubné novotvary kolorekta (C18-C20), období 2005-2009



Zastoupení skupin pacientů v NOR dle definice referenčního soboru – zhoubné novotvary kolorekta (C18-C20), období 2005 - 2009



Zdroj: Národní onkologický registr ČR

Predikce incidence zhoubných novotvarů kolorekta (C18-C20) pro rok 2012

Karcinom tlustého střeva (C18-C19)	Hl. m. Praha		Česká republika	
	Incidence	(90% interval spolehlivosti)	Incidence	(90% interval spolehlivosti)
Stadium I	124	(106; 142)	1223	(1113; 1333)
Stadium II	169	(148; 190)	1519	(1415; 1624)
Stadium III	176	(154; 198)	1484	(1372; 1595)
Stadium IV	170	(149; 191)	1564	(1466; 1661)
Stadium neznámo z objektivních důvodů ²	76	(62; 90)	358	(260; 456)
Stadium neznámo bez udání důvodu ²	14	(8; 20)	92	(67; 118)
CELKEM	729	(685; 773)	6240	(5693; 6787)

Karcinom konečníku (C20)	Hl. m. Praha		Česká republika	
	Incidence	(90 % interval spolehlivosti)	Incidence	(90 % interval spolehlivosti)
Stadium I	54	(42; 66)	592	(521; 662)
Stadium II	55	(43; 67)	493	(430; 555)
Stadium III	59	(46; 72)	660	(605; 714)
Stadium IV	51	(39; 63)	550	(498; 601)
Stadium neznámo z objektivních důvodů ²	25	(17; 33)	129	(91; 168)
Stadium neznámo bez udání důvodu ²	5	(1; 9)	45	(32; 59)
CELKEM	249	(223; 275)	2469	(2177; 2759)

2 Objektivními důvody pro neuvedení stadia onemocnění jsou nálezy DCO nebo při pitvě, velmi časná úmrtí pacienta, nemocní neléčení pro kontraindikace onkologické léčby, odmítnutí léčby pacientem. Není-li neuvedení stadia vysvětleno, je záznam považován za chybně neúplný. Záznamy bez uvedeného stadia nejsou dále započítávány do očekávaného počtu pacientů s protinádorovou léčbou.

Predikce prevalence zhoubných novotvarů kolorekta (C18-C20) pro rok 2012

Karcinom tlustého střeva (C18-C19)	Hl. m. Praha		Česká republika	
	Prevalence	(90% interval spolehlivosti)	Prevalence	(90% interval spolehlivosti)
Stadium I	1172	(1116; 1228)	11 443	(11 267; 11 619)
Stadium II	1488	(1425; 1551)	12 605	(12 420; 12 790)
Stadium III	1017	(965; 1069)	8196	(8047; 8345)
Stadium IV	605	(565; 645)	5226	(5107; 5345)
Klinické stadium neznámo ¹	347	(316; 378)	2015	(1941; 2089)
CELKEM	4629	(4517; 4741)	39 485	(38 782; 40 188)

Karcinom konečníku (C20)	Hl. m. Praha		Česká republika	
	Prevalence	(90 % interval spolehlivosti)	Prevalence	(90 % interval spolehlivosti)
Stadium I	543	(505; 581)	5634	(5511; 5757)
Stadium II	429	(395; 463)	3682	(3582; 3782)
Stadium III	316	(287; 345)	3216	(3123; 3309)
Stadium IV	171	(149; 193)	2017	(1943; 2091)
Klinické stadium neznámo ¹	129	(110; 148)	968	(917; 1019)
CELKEM	1588	(1522; 1654)	15 517	(15 076; 15 958)

¹ Objektivními důvody pro neuvedení stadia onemocnění jsou nálezy DCO nebo při pitvě, velmi časná úmrtí pacienta, nemocní neléčení pro kontraindikace onkologické léčby, odmítnutí léčby pacientem. Není-li neuvedení stadia vysvětleno, je záznam považován za chybně neúplný. Záznamy bez uvedeného stadia nejsou dále započítávány do očekávaného počtu pacientů s protinádorovou léčbou.

Predikce počtu potenciálně léčených pacientů se zhoubnými novotvarami kolorekta (C18-C20) pro rok 2012

Česká republika

Karcinom tlustého střeva (C18-C19)	Nově diagnostikovaní léčeni pacienti v roce 2012 (Klinické stadium I – III)	Počty pacientů léčených v roce 2012 v klinickém stadiu IV	
		Nově diagnostikovaní léčení pacienti ve stadiu IV	Léčená relabující a progredující onemocnění u pacientů diagnostikovaných v minulých letech
	<i>Stadium I</i> 1122 (1021; 1223)		
	<i>Stadium II</i> 1456 (1356; 1556)	1065 (998; 1131)	1250 (1156; 1344)
	<i>Stadium III</i> 1413 (1306; 1518)		
CELKEM	3991 (3683; 4297)	2315 (2154; 2475)	
	6306 (5837; 6772)		

Hl. m. Praha

Karcinom tlustého střeva (C18-C19)	Nově diagnostikovaní léčeni pacienti v roce 2012 (Klinické stadium I – III)	Počty pacientů léčených v roce 2012 v klinickém stadiu IV	
		Nově diagnostikovaní léčení pacienti ve stadiu IV	Léčená relabující a progredující onemocnění u pacientů diagnostikovaných v minulých letech
	<i>Stadium I</i> 114 (96; 132)		
	<i>Stadium II</i> 161 (140; 182)	114 (96; 132)	131 (112; 150)
	<i>Stadium III</i> 167 (146; 188)		
CELKEM	442 (407; 477)	245 (219; 271)	
	687 (644; 730)		

Predikce počtu potenciálně léčených pacientů se zhoubnými novotvarami kolorekta (C18-C20) pro rok 2012

Česká republika

Karcinom konečníku (C20)	Nově diagnostikovaní léčeni pacienti v roce 2012 (Klinické stadium I – III)	Počty pacientů léčených v roce 2012 v klinickém stadiu IV		
		Nově diagnostikovaní léčení pacienti ve stadiu IV	Léčená relabující a progredující onemocnění u pacientů diagnostikovaných v minulých letech	
	Stadium I	540 (475; 604)	385 (349; 421)	606 (540; 673)
	Stadium II	463 (404; 521)		
	Stadium III	630 (577; 681)		
CELKEM	1633 (1456; 1806)		991 (889; 1094)	
	2624 (2345; 2900)			

Hl. m. Praha

Karcinom konečníku (C20)		Nově diagnostikovaní léčení pacienti v roce 2012 (Klinické stadium I – III)	Počty pacientů léčených v roce 2012 v klinickém stadiu IV	
			Nově diagnostikovaní léčení pacienti ve stadiu IV	Léčená relabující a progredující onemocnění u pacientů diagnostikovaných v minulých letech
		Stadium I 48 (37; 59)	35 (25; 45) 53 (41; 65)	
		Stadium II 53 (41; 65)		
		Stadium III 56 (44; 68)		
CELKEM		157 (136; 178)	88 (73; 103)	
		245 (219; 271)		



DĚKUJI ZA POZORNOST



EVROPSKÁ UNIE



Evropský sociální fond
Praha & EU: Investujeme
do vaší budoucnosti