

Hodnocení populačního přežití pacientů diagnostikovaných s C20 v ČR

Projekt Diagnóza C20 - vzdělávání, výzkum a lékařská praxe

CZ.2.17/1.1.00/32257



Motivace a cíle přednášky

1. Srovnání 5letého přežití pacientů ZN rekta s ostatními diagnózami
2. Sledování trendu vývoje přežití v posledních 20ti letech
3. Uvedení do kontextu s výsledky ostatních evropských zemí

Význam metodického zázemí

- ➔ Výpočet a prezentace přežití pacientů jsou podmíněny faktory, bez nichž nelze dojít k relevantním a interpretovatelným výsledkům.

Datové zázemí + metodika



Korektní hodnocení populačního přežití

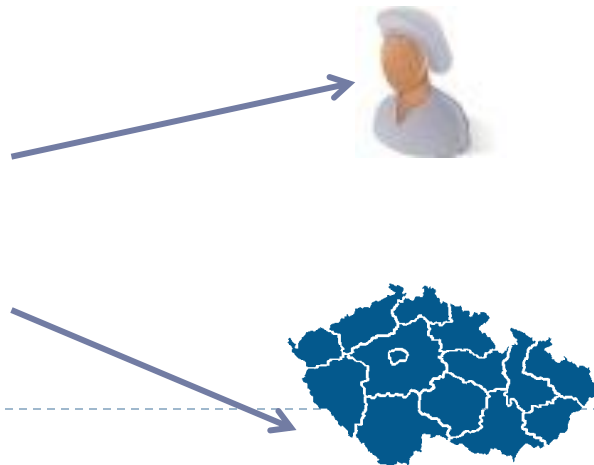
Metodické aspekty populačního hodnocení přežití

1. **Relativní přežití** – poměr celkového přežití a tzv. očekávaného přežití (očekávané přežití odráží mortalitu v obecné populaci, která odpovídá sledované skupině pacientů věkem a pohlavím).
2. **Metoda úmrtnostních tabulek** – metoda intervalového hodnocení přežití.
3. **Časové období** – nutné jasně definovat sledovanou skupinu pacientů v čase.
4. **Věková standardizace** – nutná kvůli srovnatelnosti výpočtu v různých populacích pacientů.

1. Relativní přežití

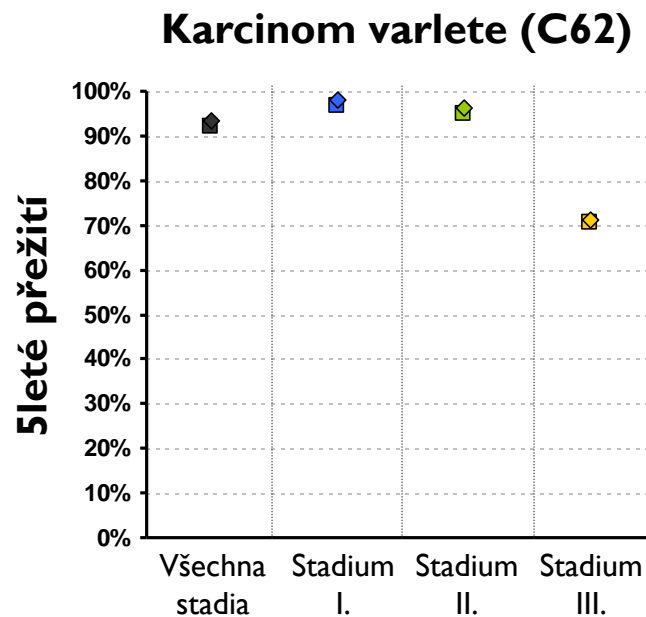
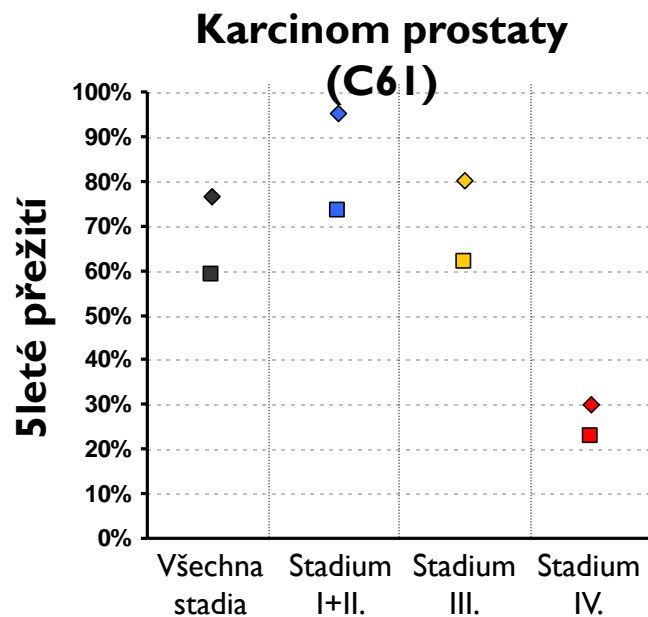
- ➔ Poměr **celkového přežití** a tzv. **očekávaného přežití**, které vyjadřuje mortalitu v obecné populaci odpovídající sledované skupině pacientů věkem a pohlavím.
- ➔ Cílem výpočtu je odfiltrout mortalitu spojenou s dalšími diagnózami.
- ➔ Získáme tedy odraz mortality spojené pouze s danou diagnózou (zde C20).

$$RSR(t) = \frac{S(t)}{S_{EXP}(t)}$$



Standardizace
na obecnou
mortalitu

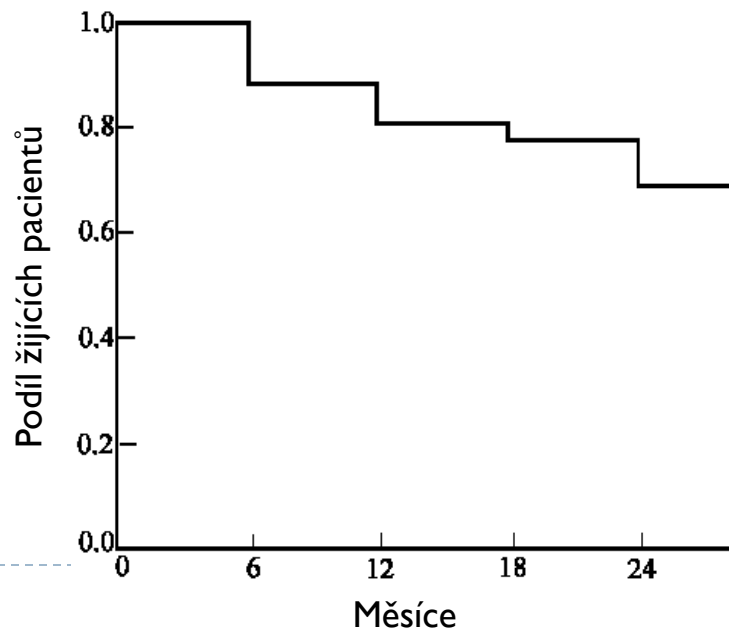
Rozdíl v hodnocení relativního přežití u vybraných diagnóz



Legenda: ◆ 5leté relativní přežití ■ 5leté celkové přežití

2. Metoda úmrtnostních tabulek

- ➔ Metoda intervalového hodnocení přežití (roční intervaly)
- ➔ Výhodné pro hodnocení populačních dat
(není nutné znát přesná data, snadná interpretace)



3. Časové období

	Rok sledování										
Rok diagnózy	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
1995	1	1/2	2/3	3/4	4/5	5					
1996		1	1/2	2/3	3/4	4/5	5				
1997			1	1/2	2/3	3/4	4/5	5			
1998				1	1/2	2/3	3/4	4/5	5		
1999					1	1/2	2/3	3/4	4/5	5	
2000						1	1/2	2/3	3/4	4/5	5
2001							1	1/2	2/3	3/4	4/5
2002								1	1/2	2/3	3/4
2003									1	1/2	2/3
2004										1	1/2
2005											1

Analýza kohorty

zařazuje pouze dříve diagnostikované pacienty, kteří mohli v daném rámci dosáhnout 5leté přežití.

Kompletní analýza

zahrnuje všechny pacienty spadající do daného časového rámce.

Analýza period

analyzuje přežití stejným způsobem jako kompletní analýza, časový rámec je ale zaměřen pouze na hodnocení recentního období.

x / y ... tito pacienti poskytují informaci o x-letém a y-letém přežití

Analýza periody

----- Analýza kohorty

zařazuje pouze dříve diagnostikované pacienty, kteří mohli v daném rámci dosáhnout 5leté přežití.

➔ Všichni pacienti mají ukončenou dobu sledování x let od diagnózy. Nemusí odrážet aktuální trendy.

..... Kompletní analýza

zahrnuje všechny pacienty spadající do daného časového rámce.

➔ Výhodou je zařazení většího počtu pacientů. Kompromisní řešení pro diagnózy s nižší incidencí.

————— Analýza period

analyzuje přežití stejným způsobem jako kompletní analýza, časový rámec je ale zaměřen pouze na hodnocení recentního období.

➔ **Odráží aktuální trendy v onkologické léčbě.** Hodnotíme pouze pacienty, kteří se dožili recentního období.

4. Věková standardizace

- ➔ Nutná kvůli **srovnatelnosti výpočtu v různých populacích pacientů**
- ➔ Výpočet relativního přežití v několika věkových kategoriích
- ➔ Vážení dílčích odhadů váhami příslušných věkových kategorií

- ➔ Klíčovým prvkem je definice vah

1. Dle věkové struktury onkologických pacientů v ČR

2. Dle věkové struktury onkologických pacientů v Evropě

Výběr pacientů z dat NOR

Analyzovaný soubor pacientů pro hodnocení populačního přežití onkologických pacientů s C20 musí splňovat následující kritéria:

- 1. Nenulová hodnota času přežití** – záznamy o pacientech s nulovou hodnotou přežití logicky nevedou k věcně relevantní informaci o přežití (jedná se zejména o pacienty diagnostikované jako DCO nebo na základě pitvy).
- 2. Věk 15 a více let** – nádory v dětském věku nelze z hlediska hodnot přežití označit za srovnatelné s nádory dospělých, proto byla analýza přežití prezentovaná v tomto příspěvku omezena na pacienty starší 15 let.

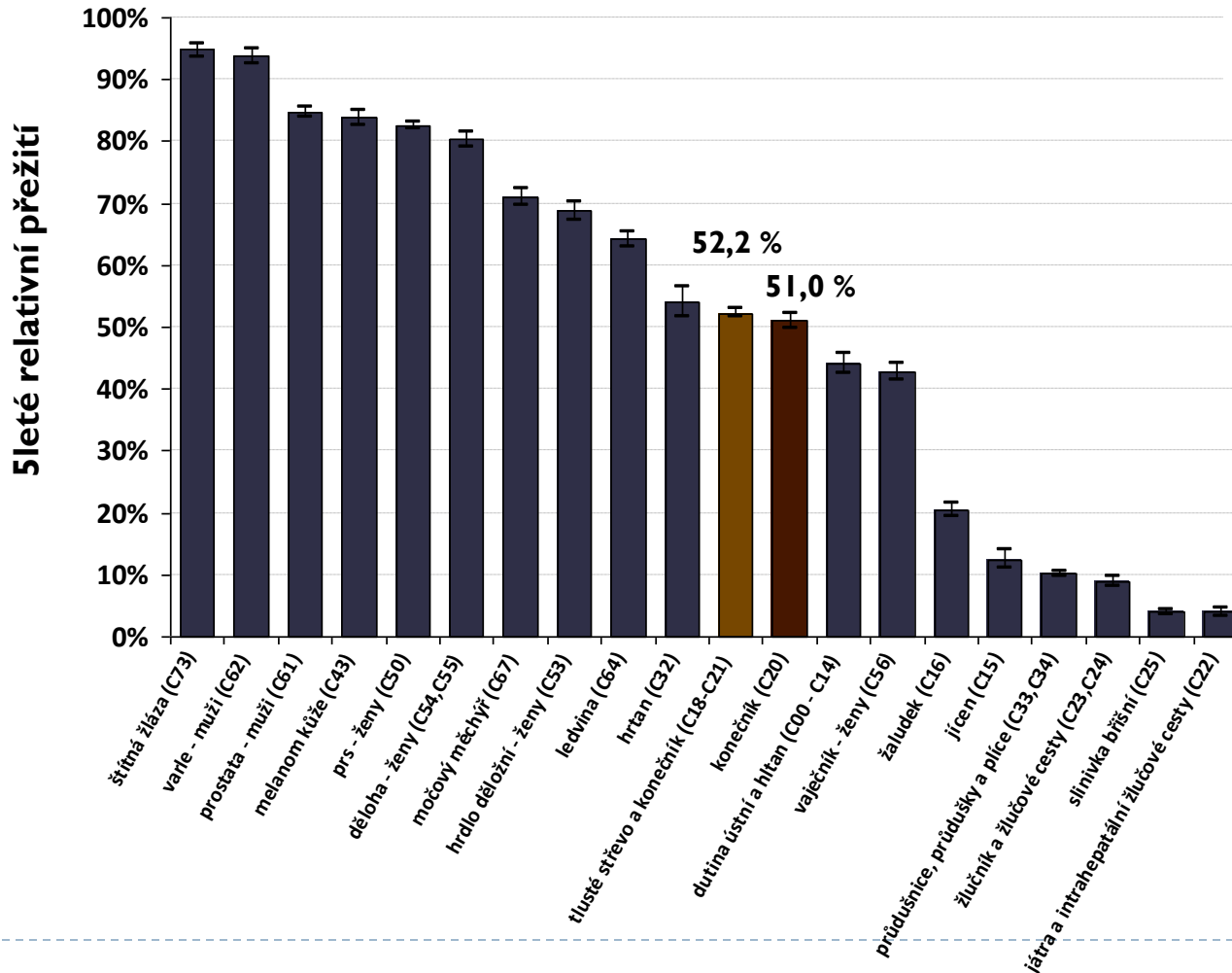
Definice hodnocených skupin pacientů

V analyzovaném souboru záznamů NOR lze identifikovat níže popsané **skupiny pacientů s různou interpretační hodnotou:**

1. **Soubor 1**, který pokrývá **všechny onkologické pacienty s nenulovým přežitím** a který lze označit za **epidemiologicky reprezentativní**. Přežití spočítané na této skupině pacientů bude odpovídat reálné situaci přežití v souvislosti s onkologickými diagnózami v ČR, ovšem bez přímého vztahu k diagnostice a protinádorové léčbě.
2. **Soubor 2** zahrnující **pacienty s úplnou diagnostikou, kteří prokazatelně prošli protinádorovou léčbou** a jsou tak reprezentativní vzhledem k hodnocení kvality léčebné péče v ČR.

Pozice C20 v rámci maligních diagnóz NOR – všichni pacienti (relativní přežití)

Analýza periody
2005-2009



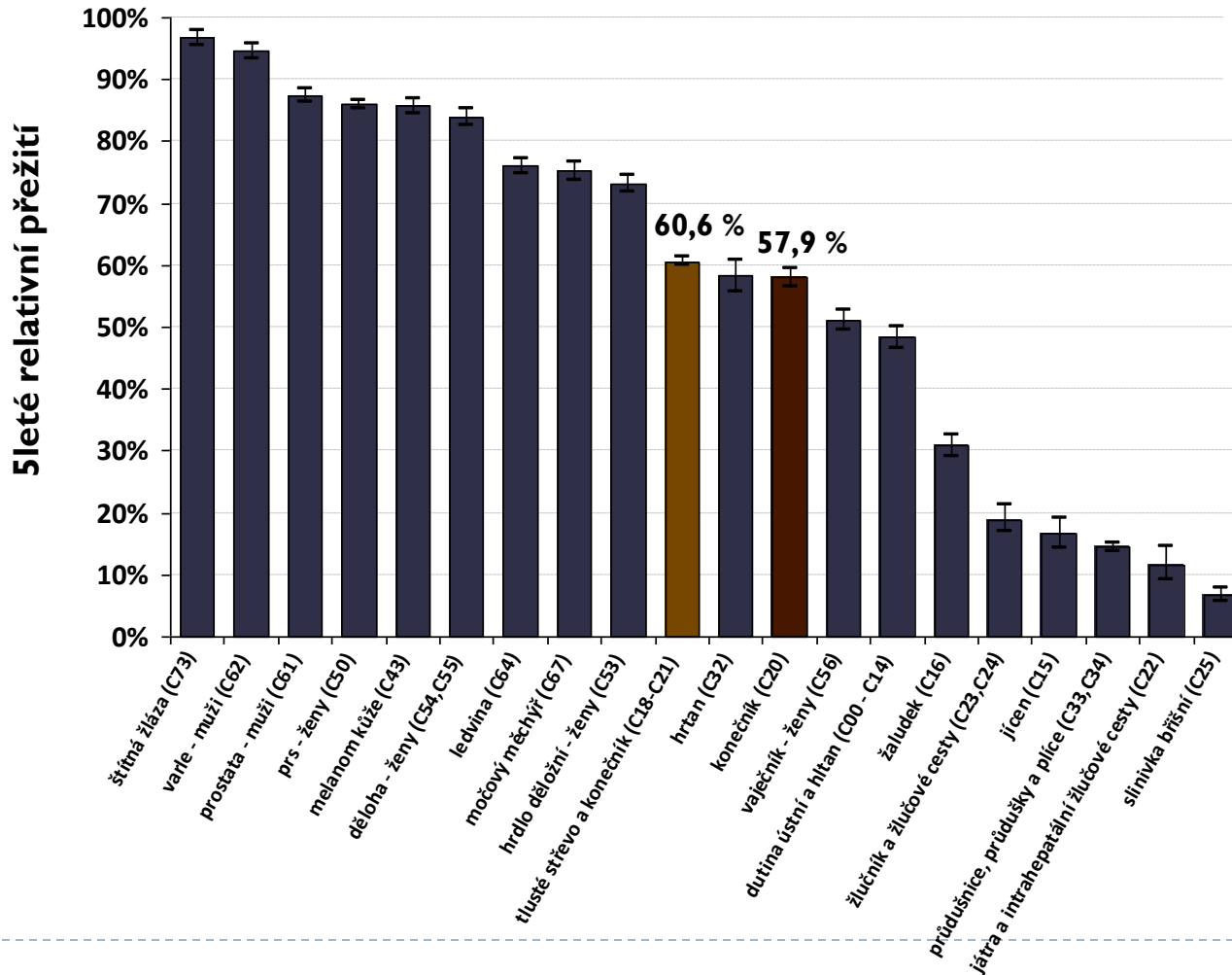
Pozice C20 v rámci maligních diagnóz NOR – všichni pacienti s nenulovým přežitím

Analýza periody 2005-2009

Diagnóza	Počet pacientů	Celkové přežití	Relativní přežití
dutina ústní a hltan (C00 - C14)	2 361	38,7 (37,2 - 40,3)	44,1 (42,6 - 45,7)
jícen (C15)	215	10,9 (9,3 - 12,4)	12,4 (10,9 - 14,0)
žaludek (C16)	1 579	16,9 (15,8 - 17,9)	20,5 (19,4 - 21,5)
tlusté střevo a konečník (C18-C21)	17 411	42,8 (42,2 - 43,5)	52,2 (51,6 - 52,9)
konečník (C20)	4 368	42,9 (41,7 - 44,1)	51,0 (49,8 - 52,2)
játra a intrahepatální žlučové cesty (C22)	145	3,4 (2,7 - 4,1)	3,9 (3,2 - 4,6)
žlučník a žlučové cesty (C23,C24)	451	7,6 (6,7 - 8,5)	8,9 (8,0 - 9,8)
slinivka břišní (C25)	341	3,5 (3,0 - 3,9)	3,9 (3,5 - 4,4)
hrtan (C32)	1 411	47,5 (45,1 - 49,8)	54,0 (51,6 - 56,4)
průdušnice, průdušky a plíce (C33,C34)	3 003	8,8 (8,4 - 9,2)	10,2 (9,8 - 10,6)
melanom kůže (C43)	6 214	74,0 (72,8 - 75,2)	83,8 (82,6 - 85,0)
prs - ženy (C50)	21 585	74,2 (73,6 - 74,9)	82,5 (81,9 - 83,1)
hrdlo děložní - ženy (C53)	3 843	65,7 (64,4 - 67,1)	68,7 (67,3 - 70,1)
děloha - ženy (C54,C55)	6 679	71,9 (70,8 - 73,1)	80,3 (79,1 - 81,4)
vaječník - ženy (C56)	2 805	40,0 (38,7 - 41,4)	42,8 (41,4 - 44,2)
prostata - muži (C61)	11 822	66,6 (65,7 - 67,5)	84,8 (83,8 - 85,6)
varle - muži (C62)	2 172	92,2 (91,1 - 93,4)	93,8 (92,5 - 94,9)
ledvina (C64)	6 785	55,5 (54,4 - 56,6)	64,2 (63,0 - 65,3)
močový měchýř (C67)	6 515	57,5 (56,2 - 58,8)	71,0 (69,7 - 72,3)
štítná žláza (C73)	2 859	89,9 (88,8 - 91,0)	94,8 (93,5 - 95,7)

Pozice C20 v rámci maligních diagnóz NOR – léčení pacienti (relativní přežití)

Analýza periody
2005-2009



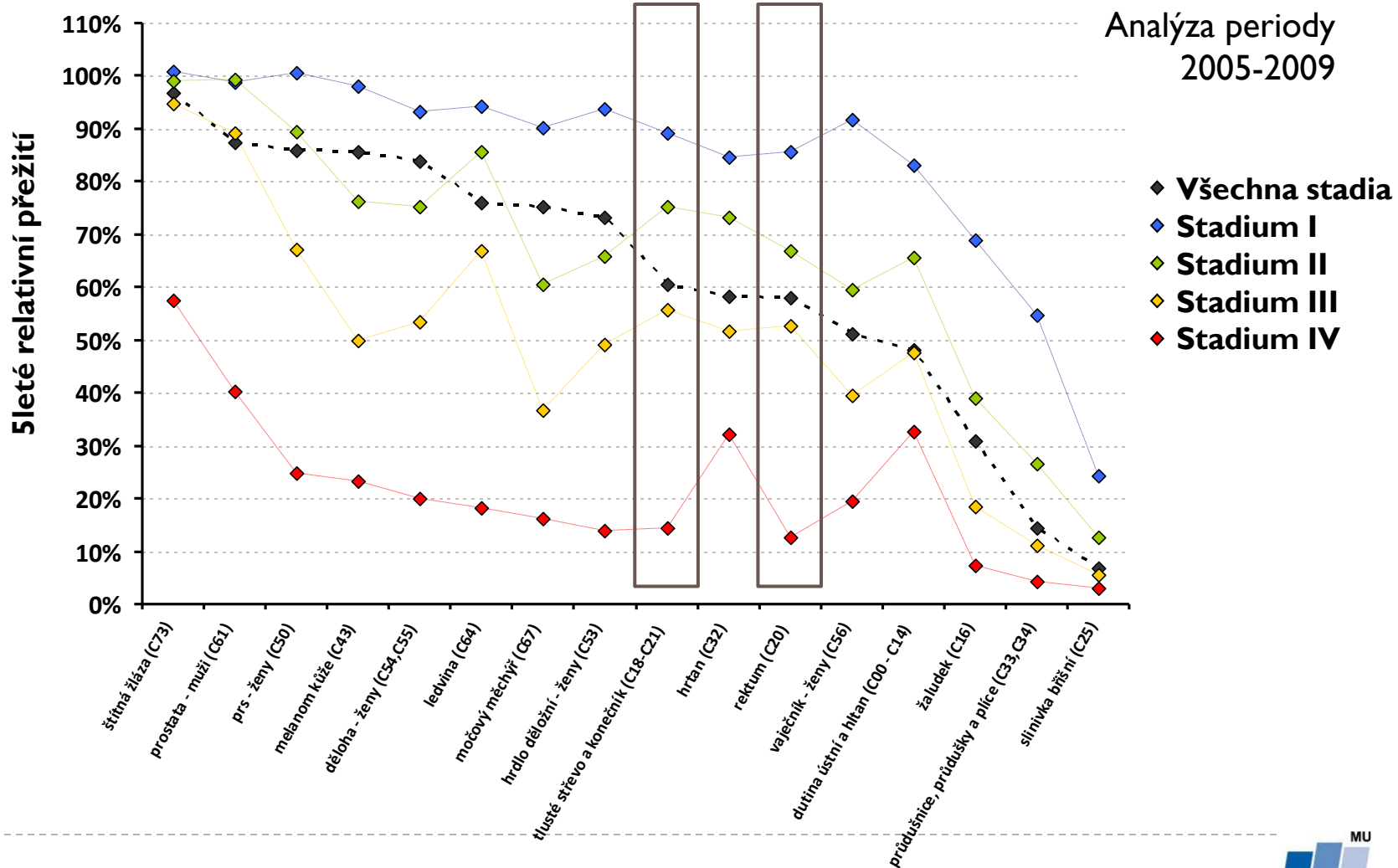
Pozice C20 v rámci maligních diagnóz

NOR – pacienti s PN léčbou

Analýza periody 2005-2009

Diagnóza	Počet pacientů	Celkové přežití	Relativní přežití
dutina ústní a hltan (C00 - C14)	2 093	42,5 (40,7 - 44,2)	48,3 (46,5 - 50,0)
jícen (C15)	151	14,5 (12,1 - 17,0)	16,6 (14,2 - 19,2)
žaludek (C16)	1 293	25,9 (24,2 - 27,6)	30,8 (29,1 - 32,5)
tlusté střevo a konečník (C18-C21)	15 963	50,0 (49,2 - 50,7)	60,6 (59,8 - 61,4)
konečník (C20)	4 368	49,2 (56,4 - 59,2)	57,9 (56,5 - 59,3)
játra a intrahepatální žlučové cesty (C22)	57	10,1 (7,3 - 12,9)	11,7 (9,0 - 14,6)
žlučník a žlučové cesty (C23,C24)	318	16,3 (14,1 - 18,4)	18,9 (16,8 - 21,1)
slinivka břišní (C25)	170	6,1 (5,0 - 7,1)	6,8 (5,8 - 7,9)
hrtan (C32)	1 270	51,3 (48,7 - 53,9)	58,3 (55,6 - 60,8)
průdušnice, průdušky a plíce (C33,C34)	2 394	12,6 (12,0 - 13,3)	14,4 (13,8 - 15,0)
melanom kůže (C43)	5 888	75,7 (74,5 - 76,9)	85,6 (84,3 - 86,8)
prs - ženy (C50)	20 467	77,8 (77,1 - 78,4)	85,9 (85,3 - 86,6)
hrdlo děložní - ženy (C53)	3 429	70,2 (68,7 - 71,6)	73,2 (71,7 - 74,6)
děloha - ženy (C54,C55)	5 504	75,3 (73,9 - 76,7)	83,9 (82,4 - 85,3)
vaječník - ženy (C56)	2 513	47,9 (46,2 - 49,6)	51,1 (49,4 - 52,7)
prostata - muži (C61)	8 340	69,9 (68,8 - 70,9)	87,5 (86,4 - 88,5)
varle - muži (C62)	2 012	93,0 (91,9 - 94,2)	94,6 (93,3 - 95,6)
ledvina (C64)	6 099	66,6 (65,3 - 67,8)	76,1 (74,8 - 77,3)
močový měchýř (C67)	5 305	61,2 (59,8 - 62,6)	75,2 (73,7 - 76,6)
štítná žláza (C73)	2 533	92,1 (90,9 - 93,2)	96,8 (95,4 - 97,7)

Pozice C20 v rámci maligních diagnóz NOR – léčení pacienti dle stadia (relativní přežití)

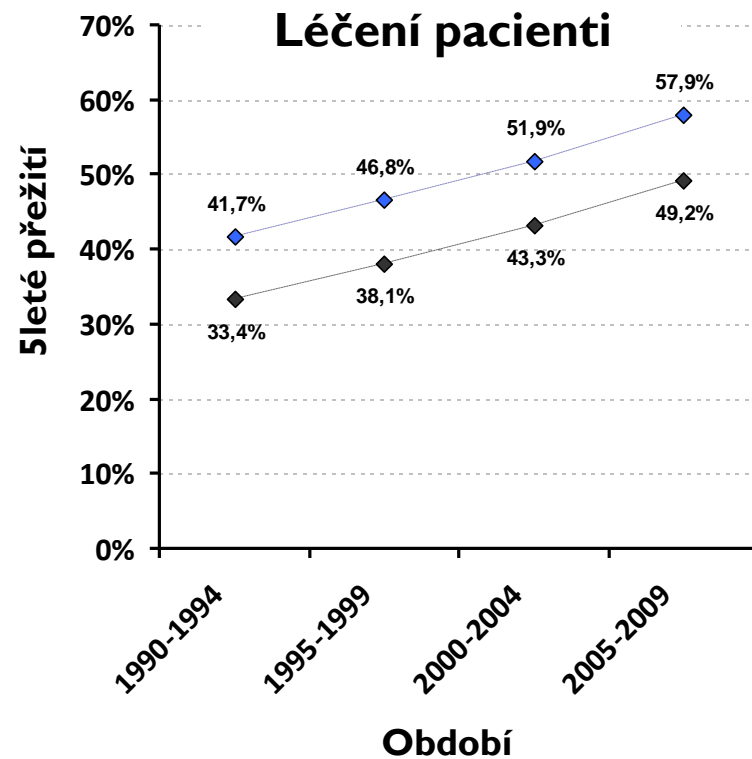
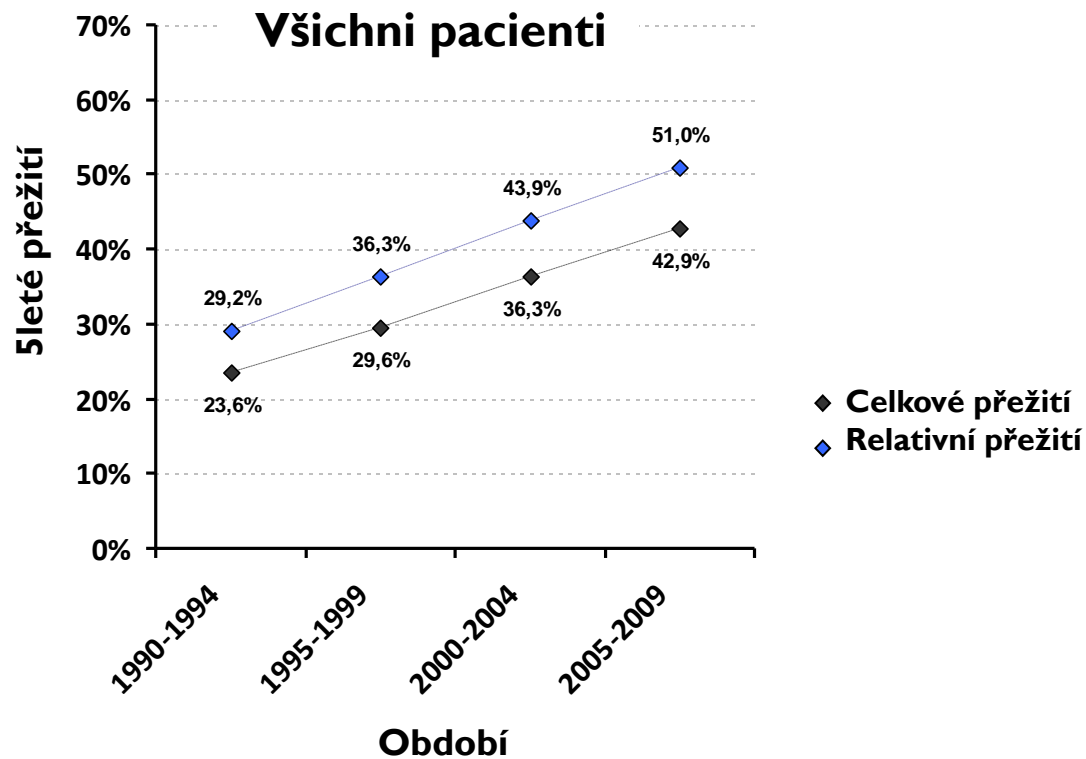


Pozice C20 v rámci maligních diagnóz NOR – léčení pacienti dle stadia (relativní přežití)

Analýza periody 2005-2009

Diagnóza	Stadium I		Stadium II		Stadium III		Stadium IV	
	Počet pacientů	5leté relativní přežití (95% CI)	Počet pacientů	5leté relativní přežití (95% CI)	Počet pacientů	5leté relativní přežití (95% CI)	Počet pacientů	5leté relativní přežití (95% CI)
dutina ústní a hltan (C00 - C14)	664	83,2 (78,5 - 87,0)	380	65,7 (60,7 - 70,3)	401	47,6 (43,6 - 51,5)	648	32,6 (30,4 - 34,9)
žaludek (C16)	690	68,9 (64,8 - 72,6)	345	39,1 (34,8 - 43,4)	186	18,6 (15,7 - 21,7)	72	07,4 (05,8 - 09,1)
tlusté střevo a konečník (C18-C21)	4 990	89,3 (87,6 - 90,7)	6 543	75,3 (73,9 - 76,6)	3 609	55,8 (54,2 - 57,2)	821	14,5 (13,4 - 15,5)
rektum (C20)	1 657	85,6 (82,8 - 87,9)	1 524	66,9 (64,1 - 69,4)	1 003	52,7 (50,0 - 55,4)	184	12,7 (10,8 - 14,8)
slinivka břišní (C25)	62	24,4 (18,6 - 30,7)	40	12,7 (09,4 - 16,5)	28	05,7 (03,6 - 08,3)	40	03,1 (02,2 - 04,3)
hrtan (C32)	531	84,7 (79,8 - 88,5)	252	73,2 (65,5 - 79,5)	265	51,8 (46,3 - 57,0)	222	32,2 (28,3 - 36,1)
průdušnice, průdušky a plíce (C33,C34)	1 093	54,8 (52,0 - 57,5)	421	26,7 (24,0 - 29,4)	600	11,2 (10,2 - 12,2)	280	04,2 (03,7 - 04,8)
melanom kůže (C43)	4 193	98,0 (96,3 - 98,9)	1 184	76,3 (72,6 - 79,5)	418	49,9 (45,6 - 54,0)	93	23,4 (18,5 - 28,7)
prs - ženy (C50)	8 680	100,5 (101,2 - 100,8)	9 193	89,5 (88,5 - 90,5)	2 022	67,1 (64,9 - 69,2)	572	24,8 (22,6 - 27,1)
hrdlo děložní - ženy (C53)	2 371	93,7 (92,3 - 94,9)	526	66,0 (61,6 - 69,9)	490	49,1 (45,5 - 52,5)	42	13,9 (09,5 - 19,1)
děloha - ženy (C54,C55)	4 640	93,2 (91,6 - 94,4)	500	75,2 (70,0 - 79,6)	304	53,5 (47,8 - 58,9)	60	20,1 (14,5 - 26,3)
vaječník - ženy (C56)	1 334	91,7 (89,1 - 93,8)	245	59,7 (53,5 - 65,3)	670	39,5 (36,8 - 42,2)	264	19,5 (17,0 - 22,1)
prostata - muži (C61)	1 457	98,8 (80,9 - 99,9)	4 729	99,4 (95,4 - 99,9)	1 257	89,3 (86,4 - 91,6)	897	40,3 (37,8 - 42,8)
ledvina (C64)	3 291	94,3 (92,7 - 95,6)	1 780	85,8 (82,9 - 88,2)	765	67,0 (63,3 - 70,4)	263	18,3 (16,1 - 20,6)
močový měchýř (C67)	4 132	90,1 (88,3 - 91,7)	904	60,7 (57,3 - 63,9)	194	36,7 (31,7 - 41,6)	75	16,2 (12,8 - 20,0)
štítná žláza (C73)	1 448	100,8 (102,2 - 100,8)	699	99,2 (83,5 - 100,0)	282	94,8 (86,5 - 98,1)	104	57,6 (49,5 - 64,8)

Vývoj 5letého přežití pacientů s C20

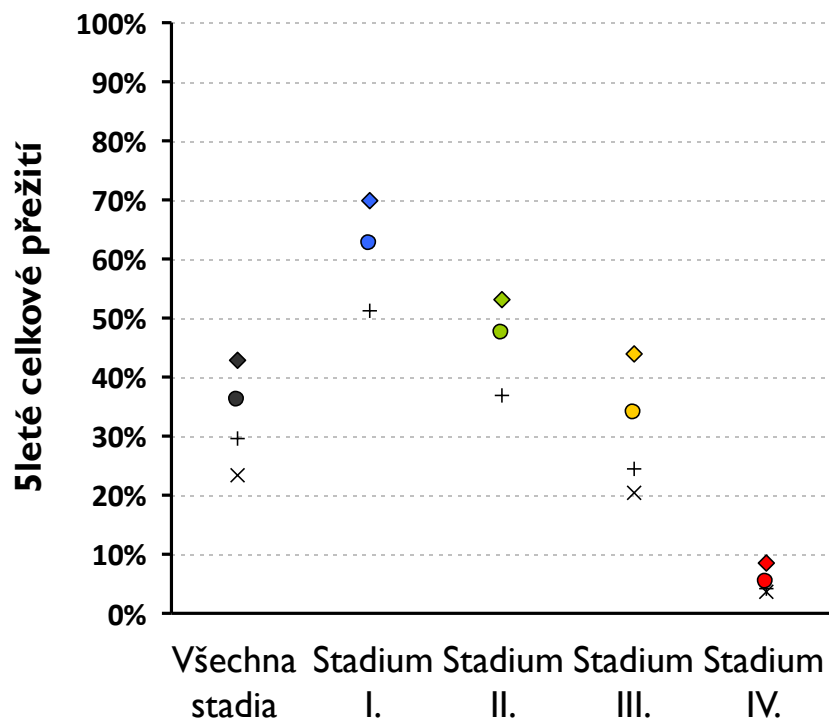


Období	Celkové přežití	Relativní přežití
1990-1994	23,6 (22,3 - 24,8)	29,2 (27,9 - 30,4)
1995-1999	29,6 (28,4 - 30,9)	36,3 (35,0 - 37,6)
2000-2004	36,3 (35,1 - 37,6)	43,9 (42,6 - 45,2)
2005-2009	42,9 (41,7 - 44,1)	51,0 (49,8 - 52,2)

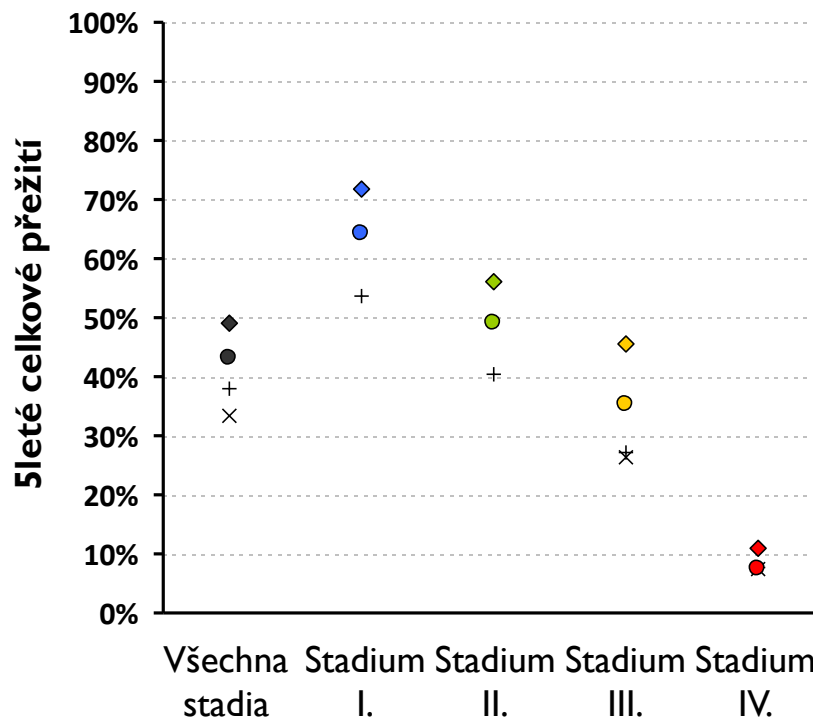
Období	Celkové přežití	Relativní přežití
1990-1994	33,4 (31,6 - 35,3)	41,7 (39,8 - 43,6)
1995-1999	38,1 (36,4 - 39,9)	46,8 (45,0 - 48,5)
2000-2004	43,3 (41,8 - 44,8)	51,9 (50,3 - 53,4)
2005-2009	49,2 (47,8 - 50,6)	57,9 (56,5 - 59,3)

Vývoj 5letého celkového přežití pacientů s C20 – dle stadií

Všichni pacienti



Léčení pacienti



Legenda: ◇ Analýza periody 2005-2008 ○ Analýza periody 2000-2004
+ Analýza periody 1995-1999 × Analýza periody 1990-1994

Vývoj 5letého celkového přežití pacientů s C20 – dle stadií

Všichni pacienti

Období	Stadium I	Stadium II	Stadium III	Stadium IV
1990-1994	*)	*)	20,7 (17,2 - 24,1)	3,8 (2,7 - 5,0)
1995-1999	51,3 (48,6 - 54,0)	37,2 (33,9 - 40,4)	24,5 (21,2 - 27,8)	4,4 (3,1 - 5,6)
2000-2004	62,6 (59,9 - 65,3)	47,5 (44,7 - 50,3)	34,0 (31,0 - 37,0)	5,3 (4,0 - 6,6)
2005-2009	70,1 (67,6 - 72,5)	53,3 (50,7 - 55,8)	44,2 (41,5 - 46,8)	8,6 (7,2 - 10,1)

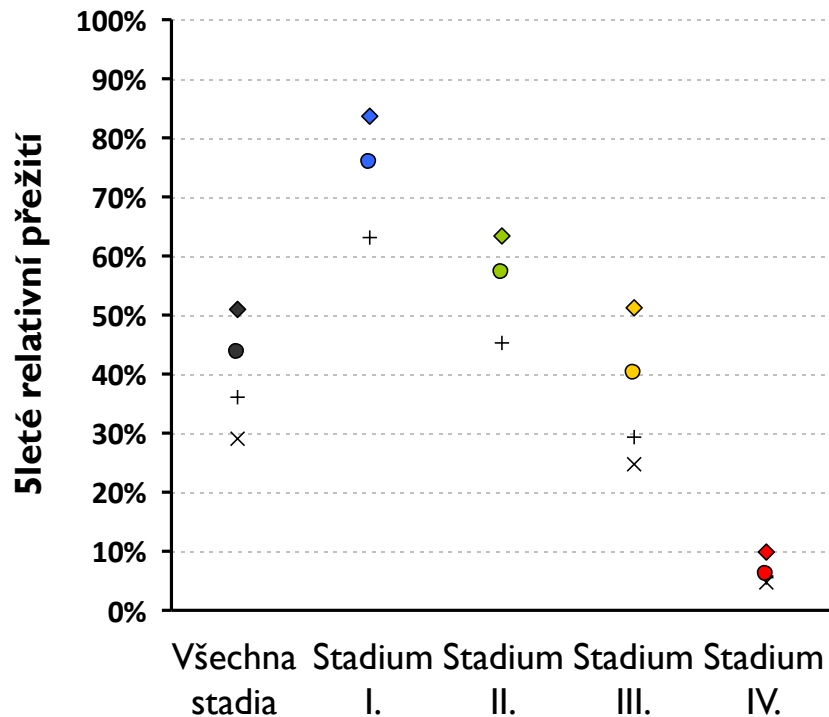
Léčení pacienti

Období	Stadium I	Stadium II	Stadium III	Stadium IV
1990-1994	*)	*)	26,4 (21,6 - 31,1)	7,5 (4,7 - 10,2)
1995-1999	53,9 (51,0 - 56,7)	40,4 (36,9 - 44,0)	27,3 (23,5 - 31,2)	7,8 (4,8 - 10,7)
2000-2004	64,3 (61,6 - 67,1)	49,3 (46,4 - 52,1)	35,5 (32,3 - 38,6)	7,6 (5,7 - 9,5)
2005-2009	71,9 (69,4 - 74,4)	56,2 (53,6 - 58,9)	45,6 (42,9 - 48,2)	11,2 (9,2 - 13,2)

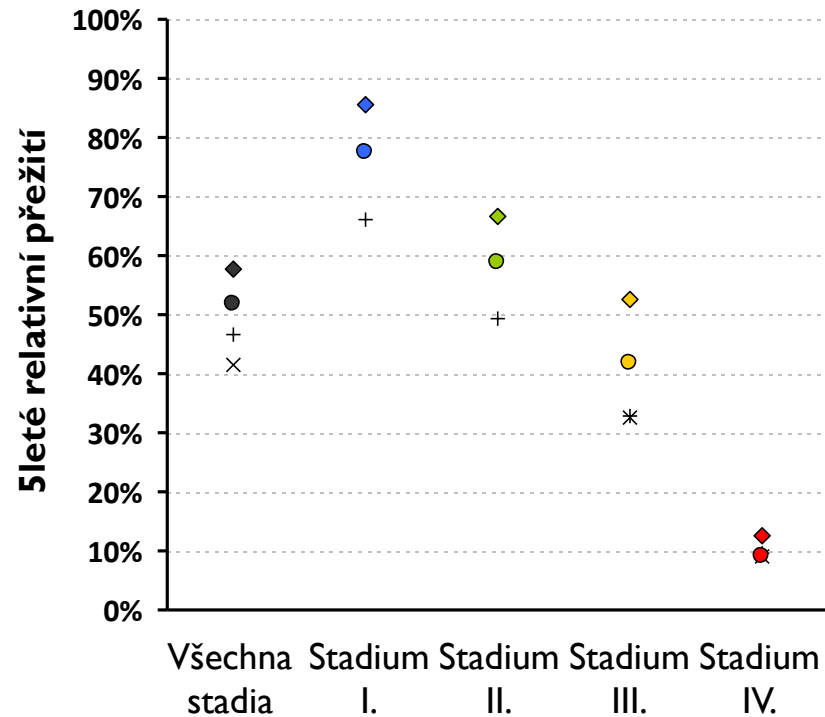
*) Přežití pacientů ve stadiu I a II není v období 1990 – 1994 uvedeno z důvodu změny TNM klasifikace v tomto období, která výrazně ovlivňuje dosažené výsledky přežití.

Vývoj 5letého relativního přežití pacientů s C20 – dle stadií

Všichni pacienti



Léčení pacienti



Legenda: ◇ Analýza periody 2005-2008 ○ Analýza periody 2000-2004
 + Analýza periody 1995-1999 × Analýza periody 1990-1994

Vývoj 5letého relativního přežití pacientů s C20 – dle stadií

Všichni pacienti

Období	Stadium I	Stadium II	Stadium III	Stadium IV
1990-1994	*)	*)	25,0 (21,5 - 28,6)	4,9 (3,8 - 6,2)
1995-1999	63,4 (60,6 - 66,0)	45,3 (42,0 - 48,5)	29,4 (26,1 - 32,8)	5,6 (4,5 - 7,0)
2000-2004	75,9 (73,0 - 78,6)	57,3 (54,4 - 60,0)	40,4 (37,3 - 43,4)	6,3 (5,1 - 7,7)
2005-2009	83,8 (81,1 - 86,1)	63,6 (60,9 - 66,1)	51,3 (48,7 - 53,9)	10,0 (8,6 - 11,5)

Léčení pacienti

Období	Stadium I	Stadium II	Stadium III	Stadium IV
1990-1994	*)	*)	32,7 (28,0 - 37,5)	9,2 (6,7 - 12,2)
1995-1999	66,3 (63,4 - 69,1)	49,3 (45,6 - 52,9)	32,9 (29,0 - 36,8)	9,8 (7,2 - 12,9)
2000-2004	77,5 (74,6 - 80,2)	59,1 (56,1 - 61,8)	41,9 (38,8 - 45,0)	9,1 (7,3 - 11,1)
2005-2009	85,6 (82,8 - 87,9)	66,9 (64,1 - 69,4)	52,7 (50,0 - 55,4)	12,7 (10,8 - 14,8)

*) Přežití pacientů ve stadiu I a II není v období 1990 – 1994 uvedeno z důvodu změny TNM klasifikace v tomto období, která výrazně ovlivňuje dosažené výsledky přežití.

Srovnání 5letého relativního přežití v ČR a Evropě

Stát	Hodnocené období	Věkově standardizované 5leté relativní přežití		
		(% , 95% interval spolehlivosti)		
		Tlusté střevo a konečník	Tlusté střevo	Konečník
ČR	1995-1999	43,6 (42,1-45,1)	-	-
ČR	2000-2004	47,6 (46,2-49,0)	-	-
ČR	2005-2008	53,1 (51,5-54,6)	-	-
EU průměr	1995-1999	53,5 (53,1-53,9)	-	-
EU průměr	2000-2002	56,2 (55,3-57,2)	-	-
Nizozemí	2000-2004	-	58,0 (56,0-60,0)	59,0 (56,0-62,0)
Anglie	2001-2004	-	51,1 (50,1-52,0)	52,3 (51,1-53,5)
Norsko	2001-2004	-	57,9 (55,2-60,5)	60,7 (57,0-64,2)
Švédsko	2001-2004	-	59,9 (57,7-62,0)	59,8 (56,9-62,6)
Německo	2002-2006	63,0 (62,6-63,4)	63,8 (63,2-64,4)	61,2 (60,4-62,0)

5leté přežití pacientů s C20 v ČR - souhrn

- ▶ 5leté relativní přežití všech pacientů s C20 v období 2005-2009 je 51 %, přežití léčených pacientů je 58 %.
- ▶ Během posledních 20 let stoupl relativní 5leté přežití všech pacientů s C20 z 29 na 51 %, u léčených pacientů z 42 na 58 %.
- ▶ Stoupá rovnoměrně trvale přežití všech stadií s výjimkou stadia IV, jehož přežití stoupl až v posledním období
- ▶ Přežití všech pacientů s karcinomem kolorekta je blízké průměru EU, ovšem výrazně zaostává za vyspělými severskými státy (Německo, Švédsko, Norsko)