

41. ČÍSELNÉ PODKLADY PRO PLÁNOVÁNÍ NÁKLADŮ LÉČEBNÉ PÉČE V ONKOLOGII – ANALÝZY DOSTUPNÝCH POPULAČNÍCH DAT A PREDIKCE PRO ROK 2018

Souhrn

Článek shrnuje analýzy dostupných populačních dat ČR provedené s cílem predikovat incidenci a prevalenci pacientů s vybranými onkologickými diagnózami pro rok 2018. Základem pro predikce jsou populační epidemiologická data (Národní onkologický registr ČR, viz též www.svod.cz), dále demografická data ČR a registr zemřelých ČR. Populační predikce incidence a prevalence byly korigovány pravděpodobnostními modely přežití a následně panelem expertů České onkologické společnosti ČLS JEP, což umožňuje spolehlivý odhad počtu pacientů, kteří v roce 2018 pravděpodobně absolvují určitou fázi protinádorové terapie. Predikce jsou dostupné pro celou populaci ČR a dále i pro jednotlivé regiony, resp. spádové oblasti komplexních onkologických center. Kromě epidemiologických charakteristik modely predikují i měsíční prevalenci léčených pacientů. Odhady respektují věk pacienta a klinické stadium onemocnění a jsou korigovány s ohledem na měnící se demografické parametry české populace. Zvláštní pozornost je věnována odlišení nově diagnostikovaných pokročilých stadií zhoubných nádorů, a dále diseminovaným relapsům a progresím dříve diagnostikovaných onemocnění. Prezentované odhady jsou primárně zaměřeny na nejpočetnější diagnostické skupiny zhoubných novotvarů. Výstupy predikčních modelů jsou dostupné v kompletní formě na webových stránkách www.linkos.cz/informace-pro-praxi/modra-kniha/.

Článek zpracoval autorský kolektiv pod vedením:

doc. RNDr. L. Dušek, Ph.D.; prof. MUDr. R. Vyzula, CSc.; prof. MUDr. B. Melichar, Ph.D.; prof. MUDr. J. Abrahámová, DrSc.; prof. MUDr. J. Fínek, CSc.; prof. MUDr. L. Petruželka, CSc.; prim. MUDr. K. Petráková, CSc.

Analýza dat a informační technologie:

RNDr. O. Májek, Ph.D.; RNDr. T. Pavlík, Ph.D.; RNDr. J. Mužík, Ph.D.; Bc. V. Prelecová; Mgr. J. Koptíková, Ph.D.; RNDr. D. Malúšková; RNDr. D. Klimeš, Ph.D.; Ing. P. Brabec, Ph.D.; RNDr. J. Gregor, Ph.D.; PhDr. K. Hejduk; RNDr. Jiří Jarkovský, Ph.D.; doc. RNDr. L. Dušek, Ph.D.

Rada odborných garantů (abecedně):

prof. MUDr. J. Abrahámová, DrSc.; prof. MUDr. M. Babjuk, CSc.; doc. MUDr. T. Büchler, Ph.D.; prof. MUDr. D. Cibula, Ph.D.; doc. RNDr. L. Dušek, Ph.D.; doc. MUDr. D. Feltl, Ph.D.; prof. MUDr. J. Fínek, CSc.; prof. MUDr. V. Kolek, DrSc.; prof. MUDr. M. Marel, CSc.; prof. MUDr. B. Melichar, Ph.D.; prof. MUDr. J. Petera, CSc.; prim. MUDr. K. Petráková, CSc.; prof. MUDr. M. Pešek, CSc.; prof. MUDr. L. Petruželka, CSc.; prof. MUDr. M. Ryska, CSc.; prof. MUDr. A. Ryška, Ph.D.; doc. MUDr. J. Prausová, Ph.D.; prof. MUDr. J. Skříčková, CSc.; MUDr. M. Šafanda; doc. MUDr. V. Študent, CSc.; prof. MUDr. J. Vorlíček, CSc.; prof. MUDr. R. Vyzula, CSc.; prof. MUDr. J. Žaloudík, CSc.

Zdrojová data

Predikce využívají pouze validní populační data, oficiálně získaná od zákonem určených správců. Data jsou analyzována v anonymizované podobě. Konkrétně jde o následující zdroje:

- Národní onkologický registr ČR (NOR; správce a poskytovatel dat: Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR). Standardně sbíraná epidemiologická databáze o zhoubných nádorech od roku 1977.
- Demografická data populace ČR a registr zemřelých (správce a poskytovatel dat: Český statistický úřad) tvoří nepostradatelnou informační základnu pro prediktivní hodnocení epidemiologických dat.
- Panel expertů ČOS ČLS JEP, který provádí expertní odhady zaměřené na hodnoty, které není možné z populačních dat věrohodně získat: pravděpodobnost diseminovaných relapsů u různých stadií onemocnění v různou dobu od ukončení primární terapie a pravděpodobnost absolvování různých linií léčby u metastatických onemocnění.

Výsledky – datové podklady: predikce léčebné zátěže pro rok 2018

A. Predikce celkové epidemiologické a léčebné zátěže

Populační predikce epidemiologických charakteristik jsou uvedeny v tabulce 1 (celková incidence) a v tabulce 2 (celková prevalence). Predikční modely pracují i se záznamy NOR, které nemají uvedeno klinické stadium onemocnění. Chybějící údaj o klinickém stadiu může mít objektivní příčinu (velmi pokročilý stav onemocnění a časný úmrtí pacienta, odmítnutí léčby pacientem, apod.) nebo jde o chybu v populačních záznamech. Chybovost dat NOR ČR je z tohoto hlediska únosná, problematické záznamy představují méně než 4–5 % celkového obsahu databáze. Predikce počtu pacientů protinádorově léčených v roce 2018 jsou uvedeny v celkovém shrnutí v tabulce 3. Regionální lokalizace prediktivních odhadů jsou dostupné na webových stránkách www.linkos.cz/informace-pro-praxi/modra-kniha/.

B. Predikce léčebné zátěže s ohledem na cílenou terapii zhoubných nádorů

Predikce incidence i prevalence léčených pacientů zahrnují všechny zhoubné nádory včetně dalších primárních nádorů u téhož pacienta. Tabulky 4A–B shrnují incidenci léčených pacientů dle jednotlivých indikací cílené terapie. Data vycházejí z klinicky korigovaných epidemiologických odhadů počtu pacientů zahajujících nově v roce 2018 daný typ léčby.

C. Korekce predikcí provedené u vybraných diagnóz z důvodu významné změny trendů v epidemiologických parametrech

Recentní data Národního onkologického registru ukazují u následujících diagnóz zřetelné změny časových trendů epidemiologických parametrů. Z těchto důvodů bylo nutné predikce populační zátěže v čase korigovat, zejména s ohledem na změny, které nejde jednoznačně předvídat. Následující tabulka uvádí seznam diagnóz, kde došlo ke korekcím ve srovnání s předchozí edicí epidemiologických predikcí.

Diagnóza	Revize predikčního algoritmu pro rok 2018	Popis dopadu na predikované hodnoty	Zdůvodnění revize
ZN jícnu (C15)	konzervativní extrapolace časového trendu: užití měr incidence v posledních 6 letech	snížení incidence	nerealistický nárůst incidence vyplývající z extrapolace časového trendu – ponechání konzervativního scénáře
Renální karcinom (C64)	konzervativní extrapolace časového trendu: užití měr incidence v posledních 6 letech	mírné snížení incidence	nerealistický nárůst incidence vyplývající z extrapolace časového trendu – ponechání konzervativního scénáře

Vedle uvedených významných korekcí predikcí incidence došlo k následujícím úpravám:

- U ZN žaludku, NSCLC, ZN děložního hrdla a ZN prostaty byla použita konzervativní extrapolace časového trendu u vybraných stadií, u kterých nebylo možné věrohodně odhadnout časový trend. U ZN žaludku v důsledku toho došlo ke zřetelnějšímu snížení predikované incidence.
- U ZN jícnu, žaludku, slinivky břišní, NSCLC, ZN vaječníku a varlete byla použita konzervativní extrapolace časového vývoje přežití pacientů, což s výjimkou ZN varlete vedlo ke snížení predikované prevalence.

Tab. 1: Predikce celkové incidence vybraných diagnóz zhoubných nádorů pro rok 2018

Diagnóza	Prediktivní odhady celkové incidence v roce 2018 ¹					
	Stadium I	Stadium II	Stadium III	Stadium IV	Klinické stadium neznámo	CELKEM
Karcinom prsu (C50) – ženy	3 444 (3241; 3647)	2 351 (2233; 2468)	842 (773; 912)	518 (466; 569)	248 (179; 318)	7 403 (6892; 7914)
Karcinom tlustého střeva a konečníku (C18–C20)	2 156 (2008; 2304)	1 879 (1760; 1998)	2 162 (2046; 2277)	1 393 (1186; 1602)	505 (322; 685)	8 095 (7322; 8866)
Nemalobuněčný karcinom plic (C34; 66 % všech ZN plic)	581 (530; 631)	412 (368; 454)	964 (865; 1063)	1 905 (1791; 2017)	300 (243; 356)	4 162 (3797; 4521)
Renální karcinom (C64, 79 % všech ZN ledvin)	1 821 (1697; 1946)		350 (306; 394)	357 (321; 391)	82 (57; 107)	2 610 (2381; 2838)
Karcinom prostaty (C61)	4 989 (4524; 5456)		750 (677; 823)	878 (802; 955)	409 (308; 510)	7 026 (6311; 7744)
ZN močového měchýře (C67)	1 243 (1137; 1349)	440 (401; 479)	144 (120; 169)	312 (257; 368)	102 (43; 162)	2 241 (1958; 2527)
ZN varlat (C62)	306 (249; 362)	56 (43; 69)	47 (25; 69)	–	54 (7; 100)	463 (324; 600)
ZN jícnu (C15)	165 (138; 193)		191 (157; 226)	223 (190; 256)	92 (69; 113)	671 (554; 788)
ZN žaludku (C16)	188 (132; 244)	201 (144; 258)	218 (179; 256)	478 (408; 547)	165 (140; 190)	1 250 (1003; 1495)
ZN slinivky břišní (C25)	500 (402; 598)		233 (168; 297)	1 038 (724; 1353)	552 (173; 931)	2 323 (1467; 3179)
Zhoubný melanom kůže (C43)	1 767 (1 649; 1 885)	485 (442; 529)	188 (159; 218)	90 (71; 111)	128 (90; 166)	2 658 (2411; 2909)
ZN hrdla děložního (C53)	358 (303; 413)	99 (74; 123)	172 (142; 203)	143 (116; 169)	42 (25; 58)	814 (660; 966)
ZN těla děložního (C54)	1 353 (1283; 1423)	211 (174; 249)	181 (156; 206)	118 (88; 146)	168 (147; 189)	2 031 (1848; 2213)
ZN vaječníku (C56)	153 (124; 182)	64 (47; 82)	367 (323; 411)	281 (239; 323)	127 (85; 168)	992 (818; 1166)

¹ Hodnoty v tabulce jsou predikcí celkové incidence včetně dalších primárních nádorů diagnostikovaných u dříve léčených onkologických pacientů. Predikce jsou doplněny 90% intervalem spolehlivosti. 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.

Tab. 2: Predikce celkové prevalence vybraných diagnóz zhoubných nádorů pro rok 2018

Diagnóza	Prediktivní odhady celkové prevalence v roce 2018 ¹					
	Stadium I	Stadium II	Stadium III	Stadium IV	Klinické stadium neznámo	CELKEM
Karcinom prsu (C50) – ženy	43 936 (43 591; 44 281)	33 840 (33 537; 34 143)	8 061 (7 913; 8 209)	3 219 (3 126; 3 312)	2 412 (2 331; 2 493)	91 468 (90 971; 91 965)
Karcinom tlustého střeva a konečníku (C18–C20)	22 268 (22 023; 22 513)	19 019 (18 792; 19 246)	15 265 (15 062; 15 468)	6 157 (6 028; 6 286)	3 109 (3 017; 3 201)	65 818 (65 396; 66 240)
Nemalobuněčný karcinom plic (C34; 66 % všech ZN plic)	3 827 (3 725; 3 929)	1 621 (1 555; 1 687)	2 345 (2 265; 2 425)	4 473 (4 363; 4 583)	771 (725; 817)	13 037 (12 849; 13 225)
Renální karcinom (C64, 79 % všech ZN ledvin)	20 145 (19 912; 20 378)		3 142 (3 050; 3 234)	1 648 (1 581; 1 715)	904 (855; 953)	25 839 (25 575; 26 103)
Karcinom prostaty (C61)	49 369 (49 004; 49 734)		8 249 (8 100; 8 398)	5 249 (5 130; 5 368)	3 565 (3 467; 3 663)	66 432 (66 008; 66 856)
ZN močového měchýře (C67)	13 936 (13 742; 14 130)	2 993 (2 903; 3 083)	611 (570; 652)	1 170 (1 114; 1 226)	2 022 (1 948; 2 096)	20 732 (20 495; 20 969)
ZN varlat (C62)	6 860 (6 724; 6 996)	1 738 (1 669; 1 807)	848 (800; 896)	–	1 136 (1 081; 1 191)	10 582 (10 413; 10 751)
ZN jícnu (C15)	586 (546; 626)		384 (352; 416)	548 (509; 587)	157 (136; 178)	1 675 (1 608; 1 742)
ZN žaludku (C16)	2 102 (2 027; 2 177)	1 208 (1 151; 1 265)	755 (710; 800)	1 190 (1 133; 1 247)	566 (527; 605)	5 821 (5 696; 5 946)
ZN slinivky břišní (C25)	1 193 (1 136; 1 250)		340 (310; 370)	1 988 (1 915; 2 061)	838 (790; 886)	4 359 (4 250; 4 468)
Zhoubný melanom kůže (C43)	23 143 (22 893; 23 393)	4 218 (4 111; 4 325)	1 426 (1 364; 1 488)	649 (607; 691)	1 019 (966; 1 072)	30 455 (30 168; 30 742)
ZN hrdla děložního (C53)	12 734 (12 548; 12 920)	2 231 (2 153; 2 309)	1 935 (1 863; 2 007)	580 (540; 620)	1 203 (1 146; 1 260)	18 683 (18 458; 18 908)
ZN těla děložního (C54)	21 815 (21 572; 22 058)	2 424 (2 343; 2 505)	1 399 (1 337; 1 461)	689 (646; 732)	2 377 (2 297; 2 457)	28 704 (28 425; 28 983)
ZN vaječníku (C56)	4 200 (4 093; 4 307)	951 (900; 1 002)	2 270 (2 192; 2 348)	1 416 (1 354; 1 478)	916 (866; 966)	9 753 (9 591; 9 915)

¹ Hodnoty v tabulce jsou predikcí celkové prevalence včetně dalších primárních nádorů diagnostikovaných u dříve léčených onkologických pacientů. Predikce jsou doplněny 90% intervalem spolehlivosti.

Tab. 3: Predikce počtu pacientů pravděpodobně nově léčených v roce 2018 protinádorovou terapií¹

Diagnóza	Prediktivní odhady počtu pacientů dle klinického stadia nově léčených protinádorovou terapií v roce 2018					CELKEM
	Stadium I	Stadium II	Stadium III	Stadium IV Nově diagnost. stadium IV	Relapsy a progrese u pacientů z předchozích let ²	
Karcinom prsu (C50) – ženy	3 392 (3 192; 3 592)	2 289 (2 174; 2 403)	787 (723; 852)	394 (354; 432)	1 169 (1 113; 1 225)	8 031 (7 556; 8 504)
Karcinom tlustého střeva a konečníku (C18–C20)	1 927 (1 795; 2 060)	1 761 (1 649; 1 872)	2 007 (1 900; 2 114)	937 (798; 1 077)	1 583 (1 518; 1 648)	8 215 (7 660; 8 771)
Nemalobuněčný karcinom plic (C34; 66 % všech ZN plic)	504 (459; 547)	343 (306; 377)	761 (683; 839)	1 241 (1 166; 1 313)	1 151 (1 095; 1 207)	4 000 (3 709; 4 283)
Renální karcinom (C64; 79 % všech ZN ledvin)	1 720 (1 603; 1 838)		339 (297; 382)	289 (260; 317)	440 (405; 475)	2 788 (2 565; 3 012)
Karcinom prostaty (C61)	4 087 (3 706; 4 469)		715 (646; 785)	720 (657; 783)	1 043 (990; 1 096)	6 565 (5 999; 7 133)
ZN močového měchýře (C67)	1 207 (1 104; 1 310)	408 (372; 444)	116 (97; 136)	219 (180; 258)	396 (363; 429)	2 346 (2 116; 2 577)
ZN varlat (C62)	304 (248; 360)	56 (43; 68)	45 (24; 66)	–	13 (7; 19)	418 (322; 513)
ZN jícnu (C15)	122 (102; 142)		148 (122; 175)	128 (109; 147)	156 (135; 177)	554 (468; 641)
ZN žaludku (C16)	135 (94; 175)	156 (111; 200)	165 (135; 194)	235 (200; 269)	221 (197; 245)	912 (737; 1083)
ZN slinivky břišní (C25)	342 (275; 409)		131 (94; 167)	423 (295; 552)	301 (272; 330)	1 197 (936; 1 458)
Zhoubný melanom kůže (C43)	1 765 (1 647; 1 883)	483 (440; 527)	186 (157; 215)	72 (57; 89)	291 (263; 319)	2 797 (2 564; 3 033)
ZN hrdla děložního (C53)	346 (293; 399)	90 (67; 112)	151 (125; 179)	106 (86; 125)	148 (128; 168)	841 (699; 983)
ZN těla děložního (C54)	1 318 (1 250; 1 386)	195 (160; 230)	166 (143; 188)	76 (57; 94)	230 (205; 255)	1 985 (1 815; 2 153)
ZN vaječníku (C56)	149 (120; 177)	58 (43; 75)	332 (292; 372)	188 (160; 217)	306 (277; 335)	1 033 (892; 1 176)

¹ Tabulka shrnuje predikované počty léčených pacientů odvozené z trendů incidence, prevalence a z populačních modelů přežití pro rok 2018. Odhady jsou prováděny výhradně z validních populačních dat, u kterých je jasná histologická verifikace nádoru a je dokončené určení klinického stadia onemocnění v době primární diagnózy. Tabulky obsahují počty všech osob pravděpodobně léčených protinádorovou terapií (informace o podstoupené léčbě dle záznamů NOR, 2010–2014), dle klinického stadia. Všechny odhady jsou doplněny 90% intervalem spolehlivosti (v závorkách).

² Predikce nezahrnují neterminální relapsy onemocnění a průběžnou dispenzární péči.

Tab. 4: Predikce počtu pacientů indikovaných k cílené léčbě zhoubného nádoru v roce 2018.

Číselné predikce v tabulkách jsou doplněny 90% intervalem spolehlivosti (v závorkách).

4A. Predikce počtu nově indikovaných pacientů v roce 2018 pro jednotlivé léky a indikace (vzhledem ke změnám v probíhajících jednáních o úhradách tyto predikce nezohledňují, zda daná indikace aktuálně má či nemá úhradu. Jde o nezávislé populační predikce počtu léčených, kalkulované pro celý rok 2018).

Lék – diagnóza	Klinicky korigovaná predikce incidence léčených pro celou populaci ČR	Incidence léčených predikovaná pro VZP (kalkulováno jako 60 % populačních odhadů)
HERCEPTIN (Trastuzumab) – (neo)adjuvance – karcinom prsu	659 (617; 703)	395 (370; 422)
HERCEPTIN (Trastuzumab) – 1. linie léčby – metastatický karcinom prsu	120 (101; 144)	72 (61; 86)
HERCEPTIN (Trastuzumab) – 2. a vyšší linie léčby – metastatický karcinom prsu	15 (9; 23)	9 (5; 14)
TYVERB (Lapatinib) – 2. linie léčby – metastatický karcinom prsu	45 (35; 58)	27 (21; 35)
AVASTIN (Bevacizumab) – 1. linie léčby – metastatický karcinom prsu	113 (96; 132)	68 (58; 79)
PERJETA (Pertuzumab) – 1. linie léčby – metastatický karcinom prsu	205 (186; 226)	123 (112; 136)
KADCYLA (trastuzumab emtansin) – 1. linie léčby – metastatický karcinom prsu	1. linie neschválena	1. linie neschválena
KADCYLA (trastuzumab emtansin) – 2. linie léčby – metastatický karcinom prsu	112 (95; 131)	67 (57; 79)
HALAVEN (eribulin mesilat) – 2. a vyšší linie léčby – metastatický karcinom prsu	117 (100; 136)	70 (60; 82)
AFINITOR (Everolimus) – 2. a vyšší linie léčby – metastatický karcinom prsu	301 (273; 331)	181 (164; 199)
AVASTIN (Bevacizumab) – 1. linie léčby – karcinom kolorekta	1395 (1334; 1458)	837 (800; 875)
AVASTIN (Bevacizumab) – 2. a vyšší linie léčby – karcinom kolorekta	327 (292; 367)	196 (175; 220)
ERBITUX (Cetuximab) – 1. linie léčby – karcinom kolorekta	381 (349; 415)	229 (209; 249)

Lék – diagnóza	Klinicky korigovaná predikce incidence léčených pro celou populaci ČR	Incidence léčených predikovaná pro VZP (kalkulováno jako 60 % populačních odhadů)
ERBITUX (Cetuximab) – 2. a vyšší linie léčby – karcinom kolorekta	214 (183; 249)	128 (110; 149)
VECTIBIX (Panitumumab) – 1. linie léčby – karcinom kolorekta	381 (349; 415)	229 (209; 249)
VECTIBIX (Panitumumab) – 2. a vyšší linie léčby – karcinom kolorekta	199 (171; 231)	119 (103; 139)
ZALTRAP (aflibercept) – 2. a vyšší linie léčby – karcinom kolorekta	182 (154; 215)	109 (92; 129)
STIVARGA (regorafenib) – vyšší linie léčby – karcinom kolorekta	183 (161; 207)	110 (97; 124)
TARCEVA (Erlotinib) – 1. linie léčby – nemalobuněčný karcinom plic	31 (22; 42)	19 (13; 25)
TARCEVA (Erlotinib) – 2. a vyšší linie léčby – nemalobuněčný karcinom plic	204 (173; 240)	122 (104; 144)
ALIMTA (Pemetrexed) – 1. linie léčby – nemalobuněčný karcinom plic	400 (368; 434)	240 (221; 260)
ALIMTA (Pemetrexed) – maintenance po 1. linii – nemalobuněčný karcinom plic	232 (208; 259)	139 (125; 155)
ALIMTA (Pemetrexed) – 2. linie léčby – nemalobuněčný karcinom plic	300 (272; 330)	180 (163; 198)
AVASTIN (Bevacizumab) – 1. linie léčby – nemalobuněčný karcinom plic	181 (159; 205)	109 (95; 123)
IRESSA (Gefitinib) – 1. linie léčby – nemalobuněčný karcinom plic	105 (87; 125)	63 (52; 75)
GIOTRIF (Afatinib) – 1. linie léčby – nemalobuněčný karcinom plic	63 (51; 78)	38 (31; 47)
XALKORI (Crizotinib) – 2. a vyšší linie léčby – nemalobuněčný karcinom plic	28 (18; 43)	17 (11; 26)
ALIMTA (Pemetrexed) – maligní mezoteliom pleury	38 (30; 47)	23 (18; 28)

Lék – diagnóza	Klinicky korigovaná predikce incidence léčených pro celou populaci ČR	Incidence léčených predikovaná pro VZP (kalkulováno jako 60 % populačních odhadů)
AVASTIN (Bevacizumab) – 1. linie léčby – renální karcinom	35 (22; 50)	21 (13; 30)
SUTENT (Sunitinib) – 1. linie léčby – renální karcinom	358 (327; 391)	215 (196; 235)
SUTENT (Sunitinib) – 2. linie léčby – renální karcinom	94 (79; 112)	56 (47; 67)
INLYTA (Axitinib) – 2. linie léčby – renální karcinom	84 (70; 101)	50 (42; 61)
NEXAVAR (Sorafenib) – 2. a vyšší linie léčby – renální karcinom	23 (16; 33)	14 (10; 20)
TORISEL (Temozolomid) – 1. linie léčby – renální karcinom	104 (88; 122)	62 (53; 73)
AFINITOR (Everolimus) – 2. linie léčby – renální karcinom	57 (41; 76)	34 (25; 46)
VOTRIENT (Pazopanib) – 1. linie – renální karcinom	194 (172; 219)	116 (103; 131)
VOTRIENT (Pazopanib) – 2. linie – renální karcinom	23 (16; 33)	14 (10; 20)
ERBITUX (Cetuximab) – nádory hlavy a krku	353 (300; 415)	212 (180; 249)
GLIVEC (Imatinib) – 1. linie léčby – GIST	281 (245; 318)	169 (147; 191)
SUTENT (Sunitinib) – 2. linie léčby – GIST	37 (26; 50)	22 (16; 30)
NEXAVAR (Sorafenib) – hepatocelulární karcinom	150 (128; 174)	90 (77; 104)
JAVLOR (Vinflunine) – 2. linie léčby – karcinom močového měchýře	158 (132; 186)	95 (79; 112)
YERVOY (Ipilimumab) – 1. linie léčby – zhoubný melanom kůže	66 (53; 81)	40 (32; 49)

Lék – diagnóza	Klinicky korigovaná <u>predikce incidence</u> <u>léčených</u> pro celou populaci ČR	Incidence léčených <u>predikovaná pro VZP</u> (kalkulováno jako 60 % populačních odhadů)
YERVOY (Ipilimumab) – 2. linie léčby – zhoubný melanom kůže	47 (36; 60)	28 (22; 36)
OPDIVO (Nivolumab) – 1. linie léčby – zhoubný melanom kůže	55 (43; 69)	33 (26; 41)
KEYTRUDA (Pembrolizumab) – 1. linie léčby – zhoubný melanom kůže	55 (43; 69)	33 (26; 41)
ERIVEDGE (Vismodegib) – bazocelulární karcinom	49 (32; 72)	29 (19; 43)
AVASTIN (Bevacizumab) – 1. linie léčby – karcinom ovária	181 (159; 205)	109 (95; 123)
AVASTIN (Bevacizumab) – 2. linie léčby – karcinom ovária	78 (64; 94)	47 (38; 56)
LYNPARZA (Olaparib) – 2. linie léčby – karcinom ovária	53 (42; 67)	32 (25; 40)
XTANDI (Enzalutamid) – iniciální léčba – karcinom prostaty	117 (100; 136)	70 (60; 82)
XTANDI (Enzalutamid) – následná léčba – karcinom prostaty	75 (61; 91)	45 (37; 55)
JEVTANA (Cabazitaxel) – následná léčba – karcinom prostaty	75 (61; 91)	45 (37; 55)
ZYTIGA (Abiraterone) – iniciální léčba – karcinom prostaty	100 (84; 118)	60 (50; 71)
ZYTIGA (Abiraterone) – následná léčba – karcinom prostaty	60 (48; 74)	36 (29; 44)
XOFIGO (radium-223) – iniciální léčba – karcinom prostaty	17 (11; 25)	10 (7; 15)
XOFIGO (radium-223) – následná léčba – karcinom prostaty	60 (48; 74)	36 (29; 44)
HERCEPTIN (Trastuzumab) – 1. linie léčby – karcinom žaludku	30 (22; 41)	18 (13; 25)

Lék – diagnóza	Klinicky korigovaná predikce incidence <u>léčených</u> pro celou populaci ČR	Incidence léčených predikovaná pro VZP (kalkulováno jako 60 % populačních odhadů)
CYRAMZA (Ramucirumab) – 2. linie léčby – karcinom žaludku	138 (119; 159)	83 (71; 95)

4B. Onkologické diagnózy souhrnně – nově indikovaní pacienti v roce 2018

Diagnóza a linie léčby	Klinicky korigovaný epidemiologický odhad pro celou populaci ČR	Počet pacientů predikovaných pro VZP pro rok 2018 (kalkulováno jako 60 % populačních odhadů)
karcinom prsu – (neo)adjuvance	659 (617; 703)	395 (370; 422)
karcinom prsu – 1. linie léčby	452 (389; 524)	271 (234; 314)
karcinom prsu – 2. a vyšší linie léčby	590 (512; 679)	354 (307; 409)
karcinom kolorekta – 1. linie léčby	2 157 (2032; 2288)	1 295 (1218; 1373)
karcinom kolorekta – 2. a vyšší linie léčby	1 105 (961; 1269)	662 (577; 761)
nemalobuněčný karcinom plic – 1. linie léčby	1 032 (915; 1163)	620 (549; 697)
nemalobuněčný karcinom plic – 2. a vyšší linie léčby	532 (463; 613)	319 (278; 368)
maligní mezoteliom pleury	38 (30; 47)	23 (18; 28)
renální karcinom – 1. linie léčby	721 (639; 812)	432 (383; 487)
renální karcinom – 2. linie léčby	331 (272; 405)	198 (164; 244)
nádory hlavy a krku	353 (300; 415)	212 (180; 249)
hepatocelulární karcinom	150 (128; 174)	90 (77; 104)
GIST	368 (321; 418)	221 (193; 251)
karcinom močového měchýře	258 (232; 286)	155 (139; 172)
zhoubný melanom kůže	355 (277; 447)	214 (167; 268)
bazocelulární karcinom	49 (32; 72)	29 (19; 43)
karcinom ovaria	312 (265; 366)	188 (158; 219)
karcinom prostaty – iniciační léčba	234 (195; 279)	140 (117; 168)
karcinom prostaty – následná léčba	270 (218; 330)	162 (132; 198)
karcinom žaludku	168 (141; 200)	101 (84; 120)

4C. Léky bez stanovené úhrady – potenciálně léčení pacienti v roce 2018

Diagnóza a linie léčby	Klinicky korigovaná <u>predikce incidence</u> <u>léčených pro celou populaci ČR</u>	Incidence léčených predikovaná pro VZP (kalkulováno jako 60 % populačních odhadů)
TARCEVA (Erlotinib) – 1. linie – zhoubný nádor pankreatu	329 (300; 360)	197 (180; 216)
AVASTIN (Bevacizumab) – glioblastom	139 (120; 160)	83 (72; 96)