

4. 4. 2024



NSC NÁRODNÍ
SCREENINGOVÉ
CENTRUM

PŘÍPADOVÁ STUDIE: POPULAČNÍ PILOTNÍ PROGRAM ČASNÉHO ZÁCHYTU KARCINOMU PROSTATY – ŠEDÝ VS. ORGANIZOVANÝ SCREENING A EKONOMICKÉ HODNOCENÍ

Kateřina Hejcmanová, Marcela Koudelková, Renata Chloupková, Marek Babjuk,
Roman Zachoval, Jiří Ferda, Ondřej Ngo, Karel Hejduk, Ondřej Májek

nsc.uzis.cz

4. 4. 2024

CESTA K ZAVEDENÍ POPULAČNÍHO PILOTNÍHO PROGRAMU

KARCINOM PROSTATY 
PROGRAM ČASNÉHO ZÁCHYTU

NSC NÁRODNÍ
SCREENINGOVÉ
CENTRUM

nsc.uzis.cz



Časný záchyt karcinomu prostaty pomocí PSA testování je **efektivní screeningovou metodou**. Nevhodné užívání testu však může vést k tzv. **overdiagnosis a overtreatment**.

- ➔ **Doporučení EAU (2021) a Rady EU (2022)** o pilotování programu časného záchytu karcinomu prostaty za využití dalších diagnostických metod (**MRI**).
- ➔ Podnět předsedy ČUS k zavedení screeningu, první jednání a kulaté stoly, zřízení **Komise pro přípravu programu**.
- ➔ **1. 1. 2024 zahájení** Programu časného záchytu

- Příprava podkladů a dokumentů:
 - Metodika realizace Populačního pilotního programu časného zachytu karcinomu prostaty v ČR;
 - Podmínky akreditace pracovišť pro biopsie prostaty v rámci programu časného zachytu;
 - Podmínky akreditace pracovišť pro MRI prostaty v rámci programu časného zachytu;
 - Standard provedení biopsie prostaty v rámci programu časného zachytu;
 - Standard provedení multiparametrického zobrazení prostaty magnetickou rezonancí v rámci programu časného zachytu.
- **Situační analýza porovnání šedého screeningu v datech Národního zdravotnického informačního systému (NZIS) a modelového odhadu organizovaného screeningu.**

4. 4. 2024

ŠEDÝ SCREENING V DATECH NZIS

KARCINOM PROSTATY 
PROGRAM ČASNÉHO ZÁCHYTU

NSC NÁRODNÍ
SCREENINGOVÉ
CENTRUM

nsc.uzis.cz



- V datech NZIS nelze přesně definovat zdravotní výkony, které souvisí s šedým screeningem karcinomu prostaty:
 - Výkon PSA je prováděn nejen v rámci preventivního vyšetření, ale také při diferenciální diagnostice apod.
 - Výkony popisující UZ a MRI vyšetření a analýzu bioptického vzorku jsou obecné, nelze přesně poznat, jaký orgán byl předmětem zájmu.
 - Indikující odborností u daných vyšetření může být urolog i v případě sledování jiného orgánu než je prostata.
 - Vykazování diagnóz na dokladu není vždy přesné.
 - Řada mužů je sledována z důvodu prodělání karcinomu prostaty.



Vydefinování co nejpřesnější metodiky pro situační analýzu šedého screeningu.

ŠEDÝ SCREENING V DATECH NZIS – METODIKA

PSA	93225	<i>všechny vykázané výkony</i>
URO	76021, 76023	<i>uvažovány výkony vykázané mužům, kterým bylo týž rok vykázané vyšetření PSA (93225)</i>
UZ	09139, 89511, 89517	<i>uvažovány výkony vykázané mužům, kterým bylo týž rok vykázané vyšetření PSA (93225)</i>

Pouze u mužů, kteří nemají předchozí záznam o karcinomu prostaty v Národním onkologickém registru.

		<i>vyšetřeními MR (69517) a odborností žadatele urolog (706)</i>
BIOP	76255, 76617	<i>všechny vykázané výkony</i>
PAT	87215, 87217, 87127, 87231, 87517, 87523, 87129, 87125, 87613, 87223, 87226, 87511	<i>uvažovány výkony s odborností laboratoř patologie (823) nebo patologická anatomie (807); vykázané do 90 dnů po provedení biopsie; s odborností žadatele urolog (706) nebo standardní ústavní lůžková péče urologická (7H6, 7F6), které byly průměrně na jednoho muže vykázány alespoň 0,1x</i>
MTD	51881	<i>uvažovány výkony vykázané mužům, kterým bylo týž rok vykázané vyšetření PSA (93225)</i>

ŠEDÝ SCREENING V DATECH NZIS – VÝSLEDKY (2021)

Vyšetření	Počet vyšetření	Náklady	Počet vyšetření	Náklady	Počet vyšetření	Náklady
	MUŽI VE VĚKU 50–69 LET		MUŽI VE VĚKU 70 A VÍCE LET		MUŽI VE VĚKU MÉNĚ NEŽ 50 LET	
93225: Prostatický specifický antigen	479 215	106 673 259 Kč	319 144	71 041 454 Kč	116 126	25 849 648 Kč
76021: Komplexní vyšetření urologem	34 520	17 315 232 Kč	20 589	10 327 442 Kč	10 709	5 371 634 Kč
76023: Kontrolní vyšetření urologem	179 590	30 224 997 Kč	188 812	31 777 060 Kč	27 396	4 610 747 Kč
09139: UZ vyšetření tří a více orgánů v několika rovinách	259 117	104 035 476 Kč	240 890	96 717 335 Kč	43 574	17 494 961 Kč
89511: UZ intrakavitální vyšetření	15 624	7 613 575 Kč	11 961	5 828 595 Kč	1 858	905 403 Kč
89517: UZ duplexní vyšetření dvou a více cév	50 387	55 093 146 Kč	45 234	49 458 856 Kč	9 827	10 744 842 Kč
89715: MR zobrazení krku, hrudníku, břicha, pánve	6 263	22 483 857 Kč	3 493	12 539 695 Kč	692	2 484 245 Kč
89725: Opakované či doplňující vyšetření MR	5 180	9 639 721 Kč	2 920	5 433 974 Kč	579	1 077 490 Kč
76255: Punkční biopsie prostaty	7 931	8 889 858 Kč	6 115	6 854 304 Kč	280	313 852 Kč
76617: Cílená biopsie prostaty pomocí NMR/UZ fúze obrazu	1 069	1 334 647 Kč	699	872 702 Kč	31	38 704 Kč
51881: Multidisciplinární indikační seminář	10 073	1 430 366 Kč	10 323	1 465 866 Kč	1 206	171 252 Kč
87215: Další blok se standardním preparátem	77 935	13 551 338 Kč	51 908	9 025 763 Kč	2 883	501 296 Kč
87217: Prokrajování bloku s 1-3 preparáty	36 577	6 605 806 Kč	26 632	4 809 739 Kč	1 509	272 525 Kč
87127: Jednoduchý bioptický vzorek: makroskopické posouzení s popisem, ...	27 335	1 630 259 Kč	20 807	1 240 930 Kč	1 221	72 820 Kč
87231: Imunohistochemie	23 277	7 449 571 Kč	18 208	5 827 288 Kč	828	260 125 Kč
87517: Stanovení bioptické diagnózy 2. stupně obtížnosti	16 807	5 280 087 Kč	11 570	3 634 831 Kč	803	256 992 Kč
87523: Stanovení bioptické diagnózy 3. stupně obtížnosti	15 261	7 768 459 Kč	12 957	6 595 631 Kč	457	232 631 Kč
87129: Vícečetné malé bioptické vzorky: makroskopické posouzení, přikrojení	15 006	894 958 Kč	11 055	659 320 Kč	614	36 619 Kč
87125: Jednoduchý bioptický vzorek: makroskopické posouzení a přikrojení ...	9 580	370 171 Kč	6 816	263 370 Kč	385	14 876 Kč
87613: Technicko administrativní komponenta biopsie	8 846	3 239 759 Kč	6 587	2 412 423 Kč	315	115 366 Kč
87223: Speciální barvení jednoduché	6 740	2 253 317 Kč	5 106	1 707 038 Kč	166	55 497 Kč
87225: Speciální barvení složitě	3 593	1 620 730 Kč	2 983	1 345 572 Kč	180	81 194 Kč
87511: Stanovení bioptické diagnózy 1. stupně obtížnosti	1 039	133 532 Kč	576	74 028 Kč	53	6 812 Kč
CELKOVÉ NÁKLADY		415 532 121 Kč		329 913 216 Kč		70 969 532 Kč

4. 4. 2024

MODELOVÝ ODHAD ORGANIZOVANÉHO SCREENINGU

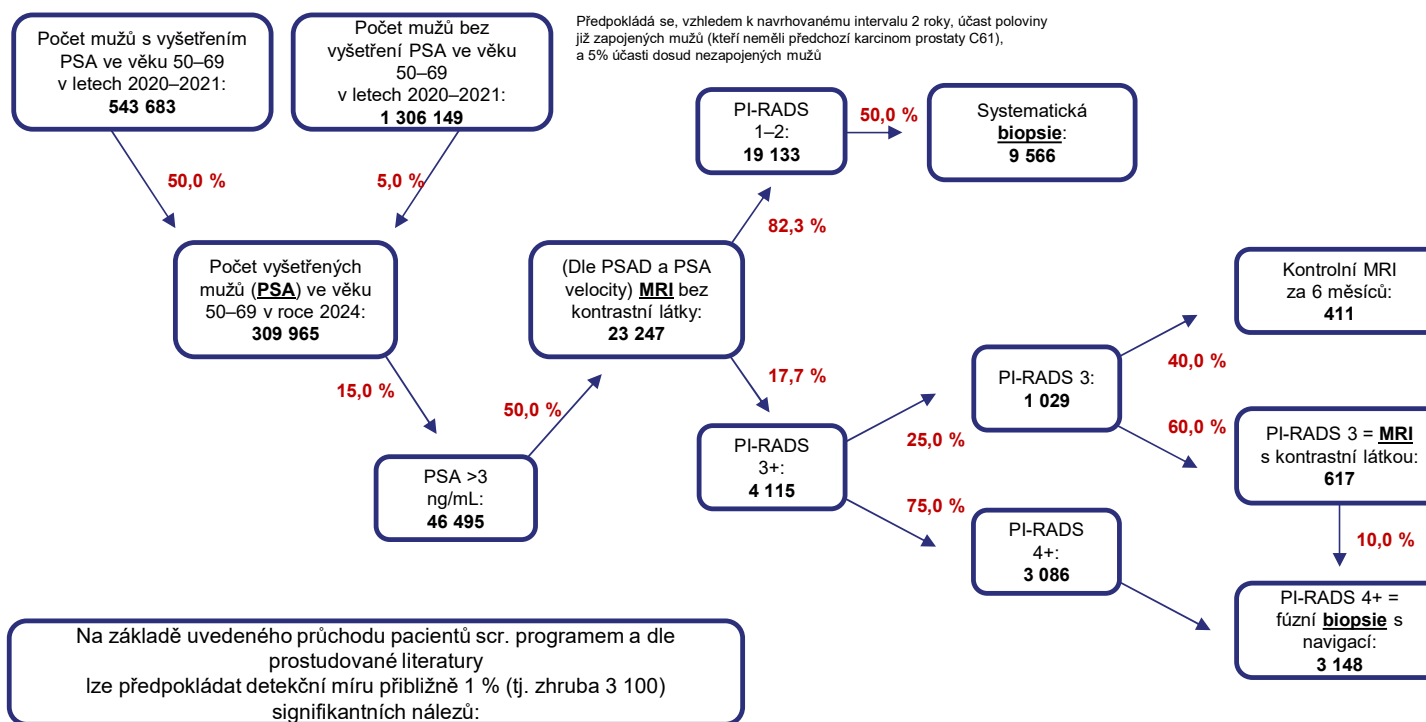
KARCINOM PROSTATY 
PROGRAM ČASNÉHO ZÁCHYTU

NSC NÁRODNÍ
SCREENINGOVÉ
CENTRUM

nsc.uzis.cz



MODEL ORGANIZOVANÉHO SCREENINGU V RÁMCI PRVNÍHO ROKU FUNGOVÁNÍ PROGRAMU (50–69 LET)



MODELOVÉ NÁKLADY NA PRVNÍ ROK FUNGOVÁNÍ PROGRAMU (50–69 LET)

Fáze vyšetření	Obsah vyšetření	Náklady
Praktický lékař	Management vyšetření, odběr PSA	85 829 253 Kč
Laboratoř	PSA	81 235 575 Kč
Urolog (1. návštěva)	Urologické vyšetření u mužů s PSA 3+, analýza moči Případně: USG tří orgánů, TRUS na velikost prostaty, UZ duplexní vyšetření dvou a více cév	84 029 908 Kč
Laboratoř	PSA	12 185 336 Kč
Radiolog	Magnetická rezonance (s kontrastní látkou, bez kontrastní látky, časné kontrolní vyšetření)	92 010 356 Kč
Urolog (2. návštěva)	Urologické vyšetření po provedení MR prostaty	5 830 438 Kč
	Multidisciplinární indikační seminář	1 805 402 Kč
Urolog (3. návštěva + biopsie)	Urologické vyšetření před provedením biopsie prostaty, cílená biopsie prostaty pomocí NMR/UZ fúze obrazu, punkční biopsie prostaty, TRUS na velikost prostaty, urologické vyšetření po provedení biopsie prostaty	57 023 127 Kč
Laboratoř patologie	Potažmo biopsie v hospitalizaci Dílčí kroky při analýze patologického vzorku	84 462 843 Kč
	Multidisciplinární indikační seminář	1 805 401,83 Kč
CELKOVÉ NÁKLADY		506 217 639 Kč

V rámci analýzy senzitivity uvažována 10% variabilita parametrů získaných na základě expertního odhadu.
Na základě této variability by se náklady mohly pohybovat v rozmezí **467 072 283 – 596 855 218 Kč**.

4. 4. 2024

ŠEDÝ VS. ORGANIZOVANÝ SCREENING: BILANCE

KARCINOM PROSTATY 
PROGRAM ČASNÉHO ZÁCHYTU

NSC NÁRODNÍ
SCREENINGOVÉ
CENTRUM

nsc.uzis.cz



- Předpoklady modelu bilancí
 - Nejméně 90 % aktuálně prováděných endoskopických vyšetření prostaty bude přesunuto do organizovaného programu.
 - Nejméně 75 % souvisejících urologických, navazujících ultrasonografických a MRI vyšetření, případně také histopatologických vyšetření bude přesunuto do organizovaného programu.
- Za těchto předpokladů bude **POTLAČENÍ ŠEDÉHO SCREENINGU** program **nákladově neutrální** (tj. je **neutrální** nákladově).
 - **EDUKACE**

	50–69 let	70 a více let	Celkem
MONITORING A EVALUACE V DATECH NZIS			
	329 mil Kč	259 mil Kč	589 mil Kč
Modelované roční náklady organizovaného programu			
	506 mil Kč	68 mil Kč	575 mil Kč
Bilance (navrhovaný algoritmus minus úspory)			
	177 mil Kč	- 191 mil Kč	- 14 mil Kč

4. 4. 2024

SHRNUTÍ

NSC NÁRODNÍ
SCREENINGOVÉ
CENTRUM

- Odhad nákladů v současném systému u mužů ve věku **50–69 let činí 416 mil Kč, u mužů starších 70 let 330 mil Kč.**
- Vysoké náklady jsou spojeny i s **overdiagnosis a overtreatment.**
- **Náklady na první rok fungování programu jsou odhadnuty na 506 mil Kč** u osob ve věku 50–69 let.
- Dle bilančního modelu, který zohledňuje převedení 75–90 % neorganizované péče do Programu časného zachytu, lze předpokládat **nákladově neutrální stav** (resp. mírnou úsporu ve výši přibližně 14 mil. Kč).

Prediction is very difficult, especially about the future.
Niels Bohr



NSC NÁRODNÍ
SCREENINGOVÉ
CENTRUM