



Spolufinancováno
Evropskou unií

DATOVÝ PORTÁL SCREENINGOVÝCH PROGRAMŮ A ZPŘÍSTUPŇOVÁNÍ DAT

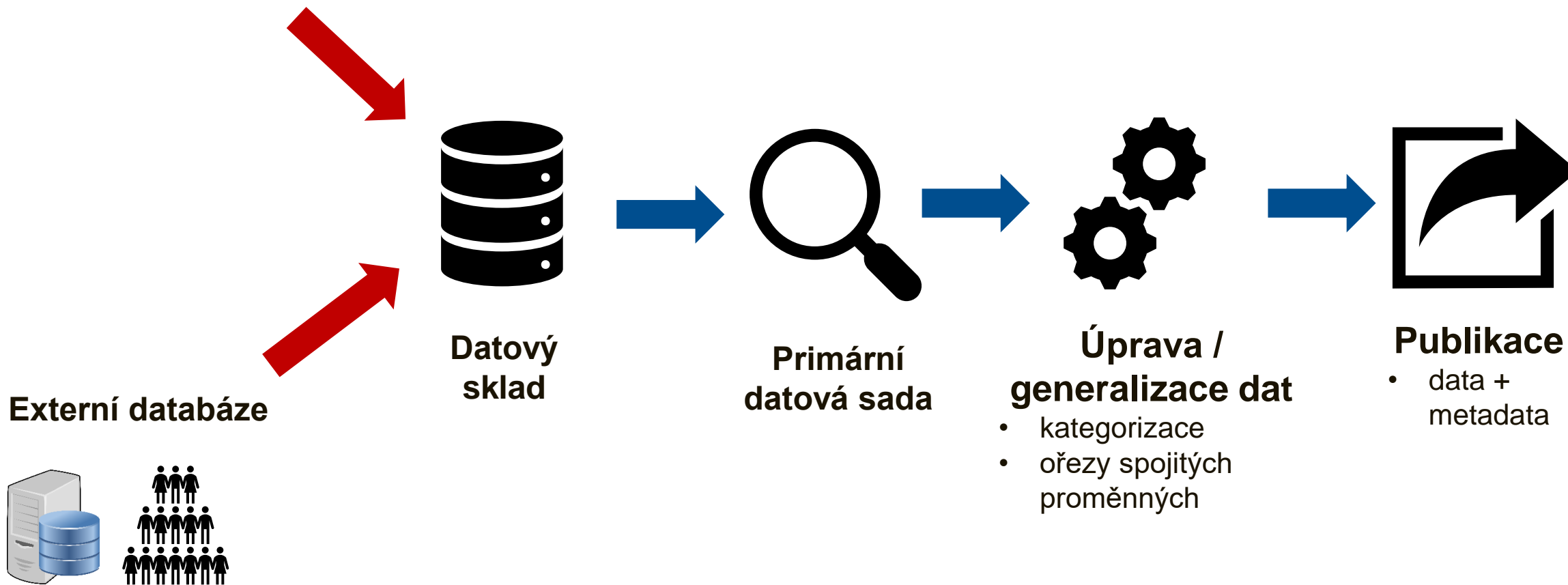
NSC NÁRODNÍ
SCREENINGOVÉ
CENTRUM

**Renata Chloupková, Ondřej Ngo, Ondřej Májek, Karel Hejduk,
Kateřina Hejcmanová, Monika Ambrožová, Jiří Jiruška, Petr
Dvořák, Petr Benáček
a kolektiv Národního screeningového centra ÚZIS**

**DATOVÉ SADY,
KONCEPCE,
STRATEGIE**

nZIS

Národní zdravotnický
informační systém



TYPY DATOVÝCH SAD

Kdo jsou cíloví uživatelé těchto datových sad?

Datový začátečník → Datový průzkumník → Datový expert

Pod jakou licencí chceme data otevírat?

Otevřená data vs. Přístupné datové sady (*citace*) vs. Zabezpečené datové sady (*nutnost autorizace*)

Jak budou data členěná?

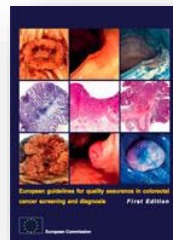
Základní jednotka: územní celek (*okres, kraj, ORP*) vs. Pacient / osoba vs. Výkon

Jak moc budou data podrobná?

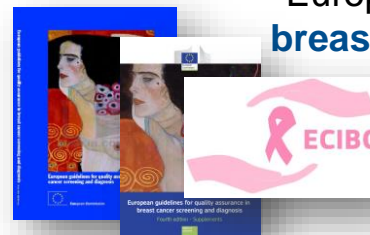
Agregovaná data (*dle stratifikační jednotky**) vs. Data řádková (*pacient / osoba, výkon*)

- Otevírat a zpřístupňovat data
 - Formou indikátorů = nezbytné podklady pro monitoring screeningového procesu a jeho kvality
 - Vychází z evropských doporučení:

European Guidelines for QA
in **colorectal** cancer
screening and diagnosis



European guidelines on
breast cancer screening
and diagnosis



European Guidelines for QA
in **cervical** cancer screening
+ supplements



- Často výpočetně nenáročné
- Cílem zpřístupnění podkladů pro realizaci výpočtu základních indikátorů kvality

Aktuální stav:

- Screening karcinomu prsu (C50): 3 datové sady
- Screening kolorektálního karcinomu (C18–C20): 4 datové sady
- Screening karcinomu děložního hrdla (C53): 3 datové sady

- Otevírat a zpřístupňovat data
 - Formou výběrových datových sad
 - Netriviální datový soubor
 - Pro zpracování je často nutné využít i jiný software než MS Excel (> 1 mil. řádků)
 - Cílem zpřístupnění podkladů pro realizaci vlastních výpočtů a scénářů nad datovou sadou
 - Nutnost citace

Aktuální stav:

- Screening kolorektálního karcinomu (C18–C20): 1 datová sada



Podnět do diskuze: Definice požadavků, návrhů a nápadů na výběrové datové sady



- Otevírat a zpřístupňovat data
 - Kvalita >> kvantita
 - Validace datových sad:
 - Externí oponentura
 - Schválení Komisí daného screeningového programu
- Spolupracovat v rámci rezortu MZČR
 - Publikace otevřených datových sad k indikátorům v Katalogu otevřených dat (<https://opendata.mzcr.cz>)
 - Konzultace návrhu a výpočet indikátorů pro hodnocení výkonnosti zdravotnického systému (HSPA)
 - Návrh Resortních referenčních statistik z oblasti programů včasného zachytu onemocnění (RSS)
 - Publikace základních výsledků indikátorů kvality na Portálu zdravotnických ukazatelů
 - Publikace výstupů / propojení / s 

**DATOVÝ PORTÁL
SCREENINGOVÝCH
PROGRAMŮ**

DATOVÝ PORTÁL SCREENINGOVÝCH PROGRAMŮ

- Veřejně přístupná webová stránka
- Grafický návrh vychází z ucelené koncepce webů NSC
- Stejný koncept pro všechny diagnózy
- Základní rozcestník:

**Vznik a vývoj
spolufinancován z prostředků
OPZ, aktuální rozvoj
spolufinancován zdroji OPZ+**

Zdroje dat, metodika

Online analýza

Analytické reporty

Datové sady

- NZIS + ostatní (ČSÚ,...)
- Období aktualizace
- Seznam indikátorů včetně anotace

- Základní analytické výsledky formou statických prezentací



<https://nsc.uzis.cz/data>

Screening rakoviny tlustého střeva a konečníku (C18–C20)

Interaktivní vizualizace dat

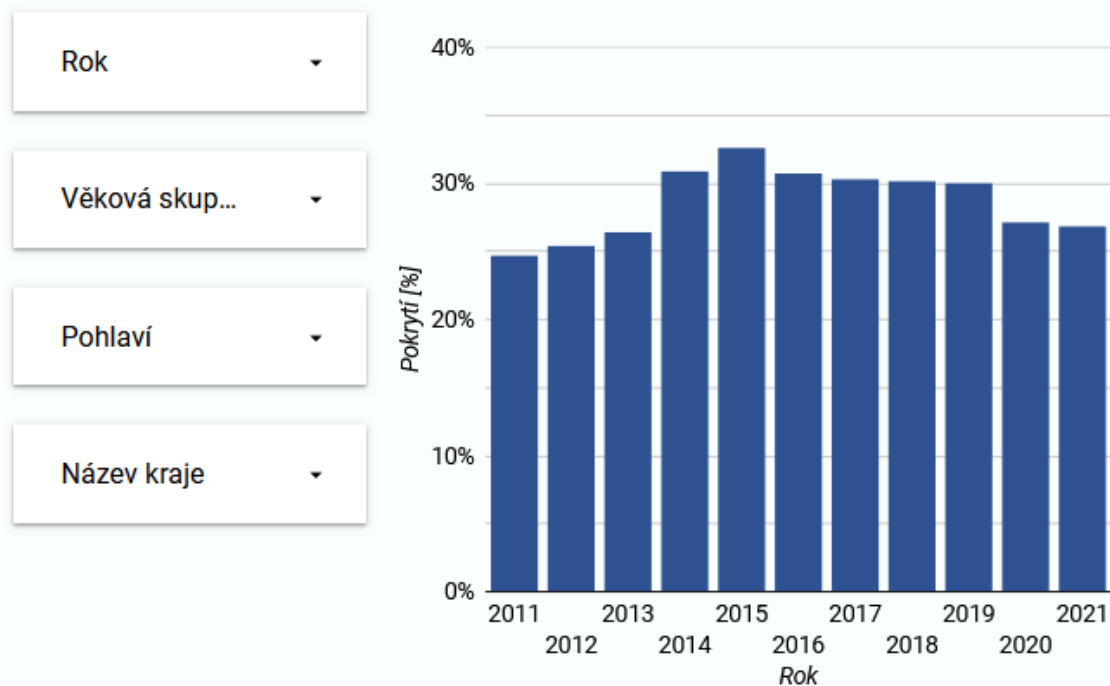
Pokrytí cílové populace screeningovým vyšetřením

ve dvouletém intervalu za rok 2021

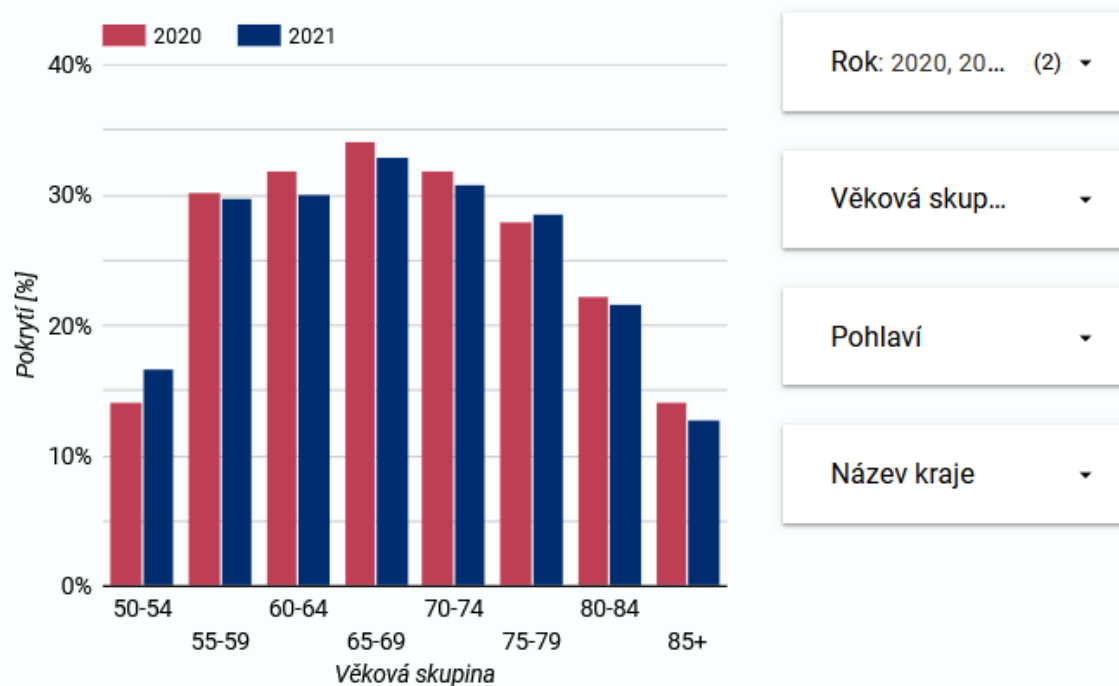
(muži i ženy, věk 50 a více let)

26,9 %

Graf 1: Pokrytí screeningovým vyšetřením ve standardním intervalu v čase

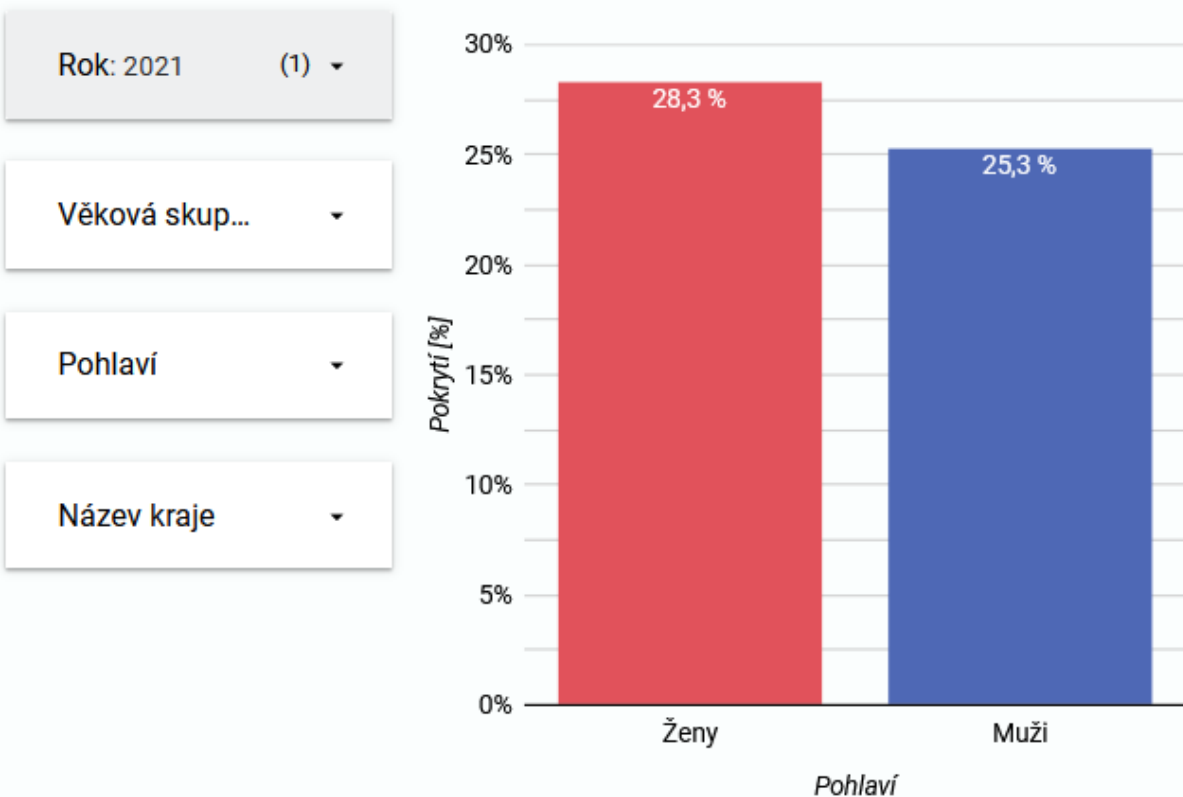


Graf 2: Pokrytí screeningovým vyšetřením ve standardním intervalu v rámci věkových skupin

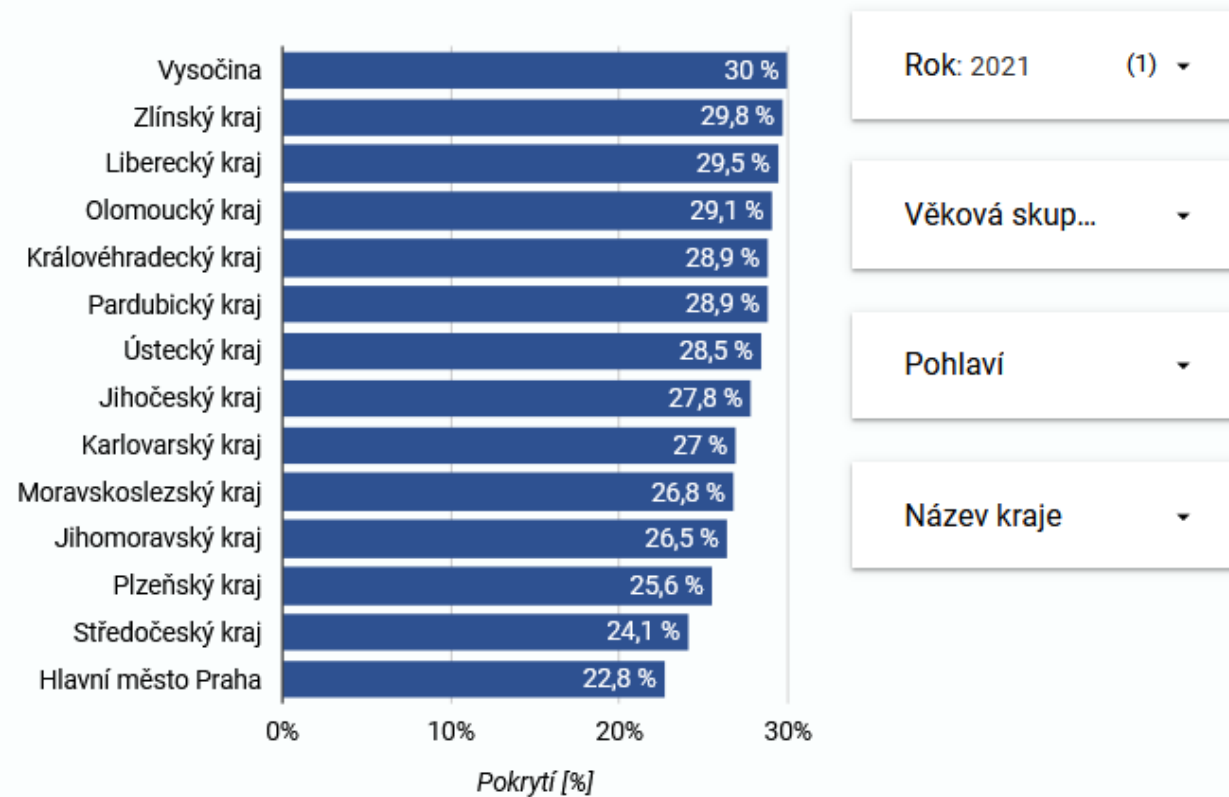


ONLINE ANALÝZA – STRATIFIKOVANÝ POHLED

Graf 3: Pokrytí screeningovým vyšetřením ve standardním intervalu dle pohlaví



Graf 4: Regionální pokrytí screeningovým vyšetřením ve standardním intervalu



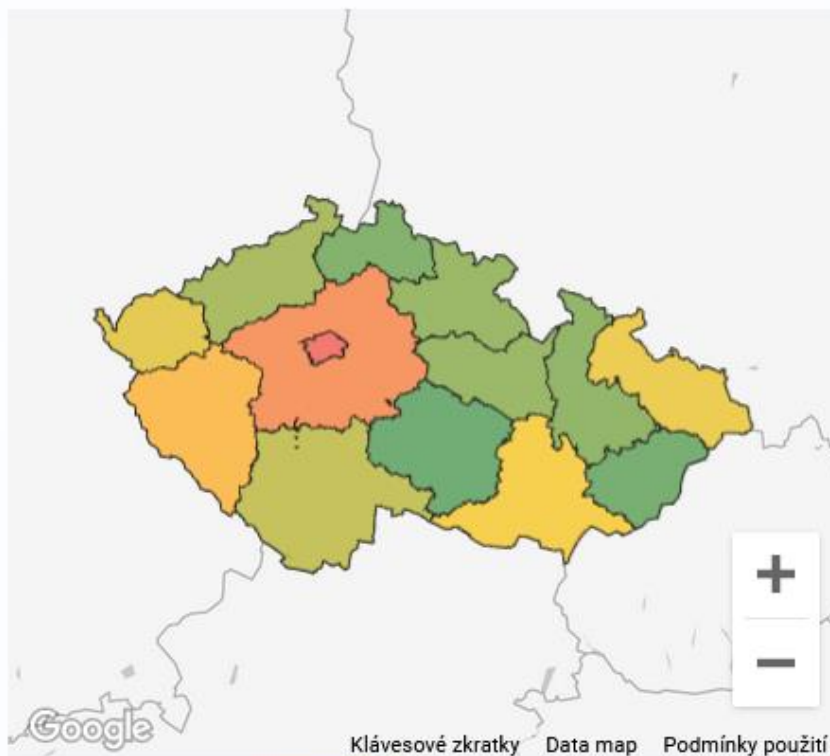
ONLINE ANALÝZA – MAPY

Mapa 1: Regionální pokrytí screeningovým vyšetřením ve standardním intervalu (kraje)

Rok: 2021 (1) ▾

Věková skup... ▾

Pohlaví ▾

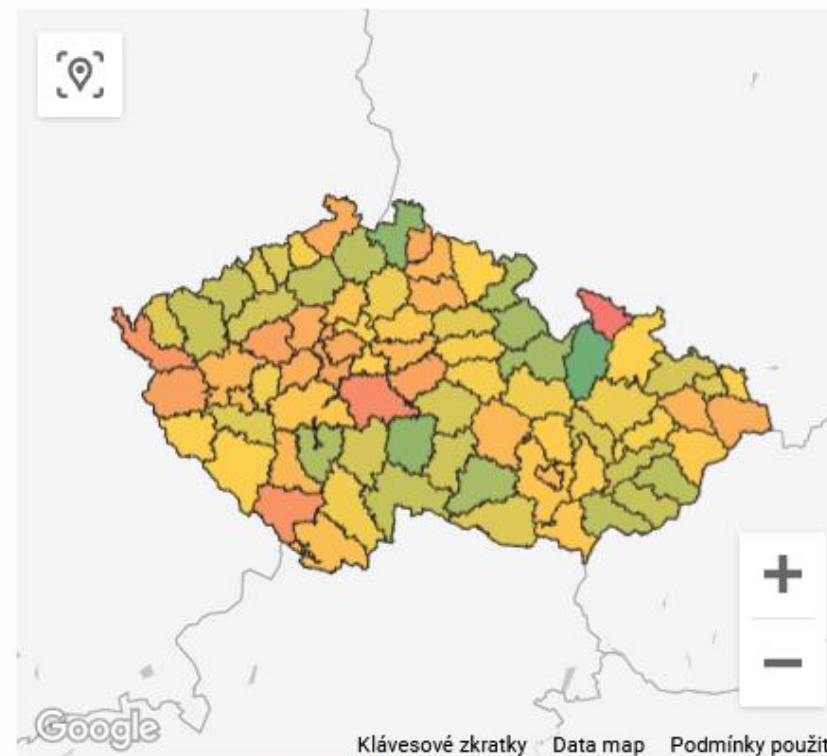


Mapa 2: Regionální pokrytí screeningovým vyšetřením ve standardním intervalu (okresy)

Rok: 2021 (1) ▾

Věková skup... ▾

Pohlaví ▾



ONLINE ANALÝZA – TABELÁRNÍ PŘEHLED

Tabulka 1: Regionální pokrytí screeningovým vyšetřením ve standardním intervalu

Rok: 2021 (1) Věková skupina Pohlaví Rozlišení tabulky: **Kraj** Okres

Název kraje ^	Počet vyšetření	Populace	Pokrytí [%]
Hlavní město Praha	108 763	477 197	22,8 %
Jihomoravský kraj	122 373	461 495	26,5 %
Jihočeský kraj	71 517	257 361	27,8 %
Karlovarský kraj	32 193	119 233	27 %
Královéhradecký kraj	64 843	224 037	28,9 %
Liberecký kraj	50 330	170 724	29,5 %
Moravskoslezský kraj	128 625	480 015	26,8 %
Olomoucký kraj	73 559	252 391	29,1 %
Pardubický kraj	59 110	204 331	28,9 %
Plzeňský kraj	59 477	232 253	25,6 %
Středočeský kraj	122 523	508 143	24,1 %
Vysočina	61 322	204 511	30 %
Zlínský kraj	70 414	236 266	29,8 %
Ústecký kraj	90 110	316 646	28,5 %
Celkový součet	1 115 159	4 144 603	26,9 %



**Export
datových
sad**

*Přes nabídku více (tři tečky v pravé horní části tabulky) lze uložit data prostřednictvím funkce Export

DATOVÉ SADY PRO VÝPOČET INDIKÁTORŮ KVALITY

Zdroje dat, metodika

Online analýza

Analytické reporty

Datové sady

Screening karcinomu prsu:

- Pokrytí cílové populace screeningovým vyšetřením
- Podíl žen s doplňujícím ultrazvukovým vyšetřením
- Počet provedených screeningových mamografií

Screening kolorektálního karcinomu:

- Pokrytí cílové populace screeningovým vyšetřením
- Podíl osob s pozitivním TOKS
- Počet provedených screeningových TOKS
- Počet provedených screeningových kolonoskopií

Screening karcinomu děložního hrdla:

- Pokrytí cílové populace screeningovým vyšetřením
- Podíl žen s abnormálním výsledkem screeningové cytologie
- Počet provedených cervikovaginálních cytologií



Celkem 10 základních otevřených datových sad pro výpočet indikátorů kvality

rok	pohlavi	vek	okres_lau	okres_nazi	kraj_nuts	kraj_nazev	pocet_vysetreni
2017	M	50-54	CZ0100	Praha	CZ010	Hlavní město	82
2017	Z	50-54	CZ0100	Praha	CZ010	Hlavní město	62
2017	M	55-59	CZ0100	Praha	CZ010	Hlavní město	213
2017	Z	55-59	CZ0100	Praha	CZ010	Hlavní město	212
2017	M	60-64	CZ0100	Praha	CZ010	Hlavní město	252
2017	Z	60-64	CZ0100	Praha	CZ010	Hlavní město	246
2017	M	65-69	CZ0100	Praha	CZ010	Hlavní město	235
2017	Z	65-69	CZ0100	Praha	CZ010	Hlavní město	227
2017	M	70-74	CZ0100	Praha	CZ010	Hlavní město	141
2017	Z	70-74	CZ0100	Praha	CZ010	Hlavní město	153
2017	M	75-79	CZ0100	Praha	CZ010	Hlavní město	57
2017	Z	75-79	CZ0100	Praha	CZ010	Hlavní město	76
2017	M	80-84	CZ0100	Praha	CZ010	Hlavní město	22
2017	Z	80-84	CZ0100	Praha	CZ010	Hlavní město	23

1 Popis datové sady

Datová sada: Počet provedených screeningových kolonoskopií u lidí podle provedení vyšetření u lidí oběh.

1.1 Metodika výpočtu

Indikátor: u lidí podle provedení screeningových kolonoskopií - vč. lidí s negativním výsledkem vyšetření.

1.2 Klíčová slova

screening, muži, bez, kolonoskopie, 50+ let

2 Technická charakteristika

- Periodičita aktualizace: 1 ročně se aktualizují kolonoskopie.
- Formát datové sady: csv
- Periodičita aktualizace: 1 ročně
- Počet provedených vyšetření: 8
- Odkaz na zdroj dat: [https://data.mzcr.cz](#)

3 Zdroj dat

Hlavní zdroj: Ústřední úřad zdravotnictví ČR (ÚZ) - screeningová kolonoskopie (1110).

4 Atributy datové sady

- 1. Rok
- 2. Pohlaví
- 3. Věk
- 4. Okres
- 5. Kraj
- 6. Počet provedených vyšetření
- 7. Počet provedených screeningových kolonoskopií
- 8. Počet provedených screeningových kolonoskopií s pozitivním výsledkem
- 9. Počet provedených screeningových kolonoskopií s negativním výsledkem
- 10. Počet provedených screeningových kolonoskopií s pozitivním výsledkem a s negativním výsledkem
- 11. Počet provedených screeningových kolonoskopií s pozitivním výsledkem a s negativním výsledkem a s pozitivním výsledkem
- 12. Počet provedených screeningových kolonoskopií s pozitivním výsledkem a s negativním výsledkem a s pozitivním výsledkem a s pozitivním výsledkem

**VÝBĚROVÁ
OTEVŘENÁ DATOVÁ
SADA**

VÝBĚROVÁ OTEVŘENÁ DATOVÁ SADA

- Screening kolorektálního karcinomu:

TOKS+ a navazující kolonoskopie

- základní informace o účastnících programu, kteří mají v datech vykázáno provedení TOKS s pozitivním výsledkem
- v případě, že byla pacientovi do 6 měsíců od provedení TOKS+ vykázána kolonoskopie, jsou v datech uvedeny informace i o tomto výkonu.

Lze detailně sledovat např. podíl účastníků, kteří dodrží postup screeningového programu, čekací dobu na navazující vyšetření, migraci za péčí apod.

1 Popis datové sady

1.1 Základní informace

V rámci evropského a českého programu pro screening kolorektálního karcinomu (TOKS) je prováděna datová sada, která poskytuje informace o účastnících screeningového programu, kteří podstoupili vyšetření TOKS s pozitivním výsledkem (TOKS+).

Datová sada poskytuje základní osobní údaje a údaje o zdravotním stavu pacientů, kteří byli vyšetřeni v rámci programu TOKS+ a kteří byli vyšetřeni v rámci programu TOKS+ s pozitivním výsledkem (TOKS+).

1.2 Průběh účasti

Průběh účasti v rámci datové sady je poskytnut v rámci datové sady o účastnících programu, kteří mají v datech vykázáno provedení TOKS+ a pozitivní výsledek. V případě, že bylo provedeno i vyšetření s negativním výsledkem (TOKS-), jsou v datech uvedeny informace o tomto vyšetření. Takto lze sledovat zdravotní stav pacientů, kteří byli vyšetřeni v rámci programu TOKS+ a kteří byli vyšetřeni v rámci programu TOKS+ s negativním výsledkem (TOKS-).

1.3 Interpretace a informační hodnota

Datová sada slouží pro hodnocení zdravotního stavu pacientů, kteří byli vyšetřeni v rámci programu TOKS+ a pozitivní výsledek. Informace o zdravotním stavu pacientů, kteří byli vyšetřeni v rámci programu TOKS+ a pozitivní výsledek, lze využít pro sledování zdravotního stavu pacientů, kteří byli vyšetřeni v rámci programu TOKS+ a pozitivní výsledek.

1.4 Informační limity

NRKZ shromažďuje data získaná v rámci zdravotního screeningového programu, které jsou předány do NRKZ. Údaje v rámci datové sady se týkají pouze osob, které byly vyšetřeny v rámci programu TOKS+.

2 Technická charakteristika

- Periodicitu aktualizace
- Formát datové sady (csv)
- Počet záznamů (1111)
- Počet poskytovatelů (12)
- Ověření poskytovatele (1111)

3 Zdroj dat

Národní registr zdravotních údajů (NRKZ) - výkon TOKS (1111), kolonoskopie (1149, 1149A, 1111, 11101).

4 Agregace a transformace dat

Datová sada obsahuje primární data, použité transformace výkaly a údaje výkonu TOKS+ pouze v rámci kategorie výkaly pacientů do 6 měsíců od provedení TOKS+ (výkon pouze s pozitivním výsledkem). Údaje o provedení kolonoskopie jsou uvedeny pouze u osob, které byly vyšetřeny v rámci programu TOKS+ a pozitivní výsledek.

5 Atributy datové sady

1. Identifikátor pacienta

- Identifikátor pacienta
- Identifikátor pacienta
- Identifikátor pacienta
- Identifikátor pacienta

2. Adresa pacienta

- Adresa pacienta
- Adresa pacienta
- Adresa pacienta
- Adresa pacienta

3. Datum narození

- 1111
- 1111
- 1111
- 1111

4. Datum vyšetření

- 1111
- 1111
- 1111
- 1111

5. Výsledek vyšetření

- 1111
- 1111
- 1111
- 1111

6. Identifikátor lékaře

- 1111
- 1111
- 1111
- 1111

7. Identifikátor zdravotního střediska

- 1111
- 1111
- 1111
- 1111

8. Identifikátor zdravotního střediska

- 1111
- 1111
- 1111
- 1111

9. Identifikátor zdravotního střediska

- 1111
- 1111
- 1111
- 1111

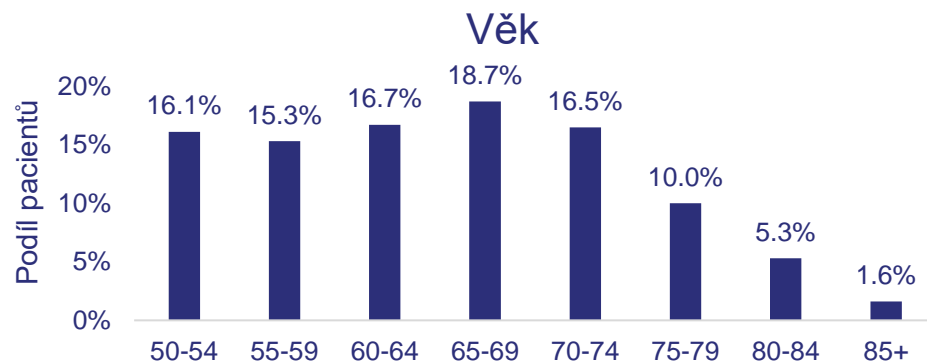
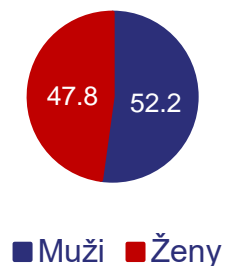


SOCIODEMOGRAFICKÉ CHARAKTERISTIKY PACIENTŮ S TOKS+ V MORAVSKOSLEZSKÉM KRAJI A V ČR V ROCE 2020

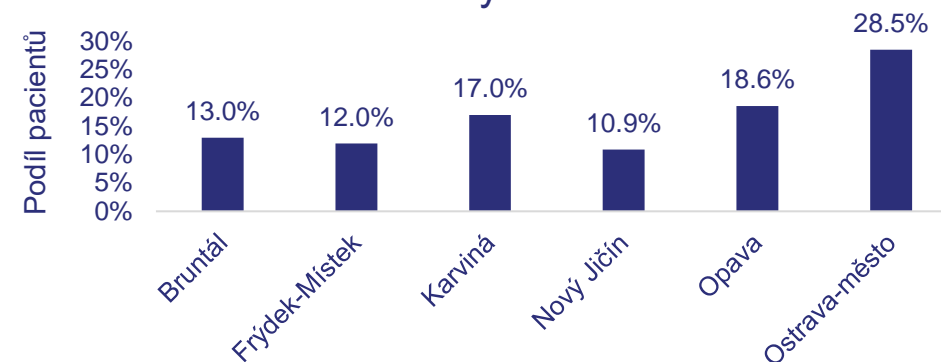
MORAVSKOSLEZSKÝ KRAJ

TOKS+ (15121); Kolonoskopie (15403, 15404, 15101, 15103)
Muži a ženy od 50 let, N = 53 714
Zdroj dat: NRHZS

Pohlaví

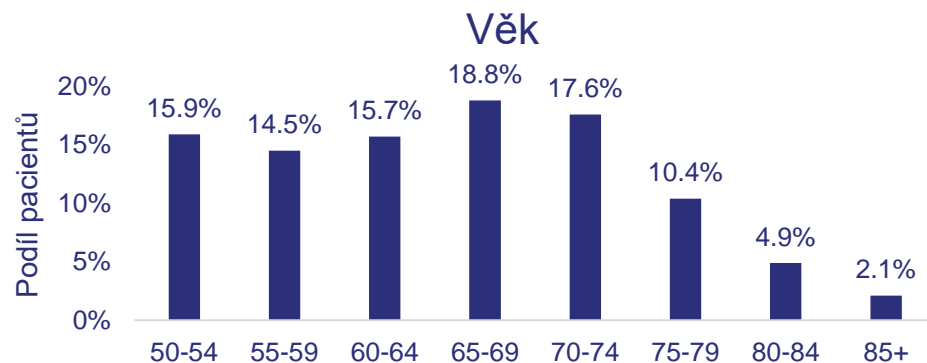
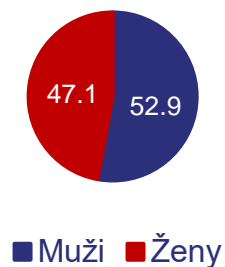


Bydliště



ČESKÁ REPUBLIKA

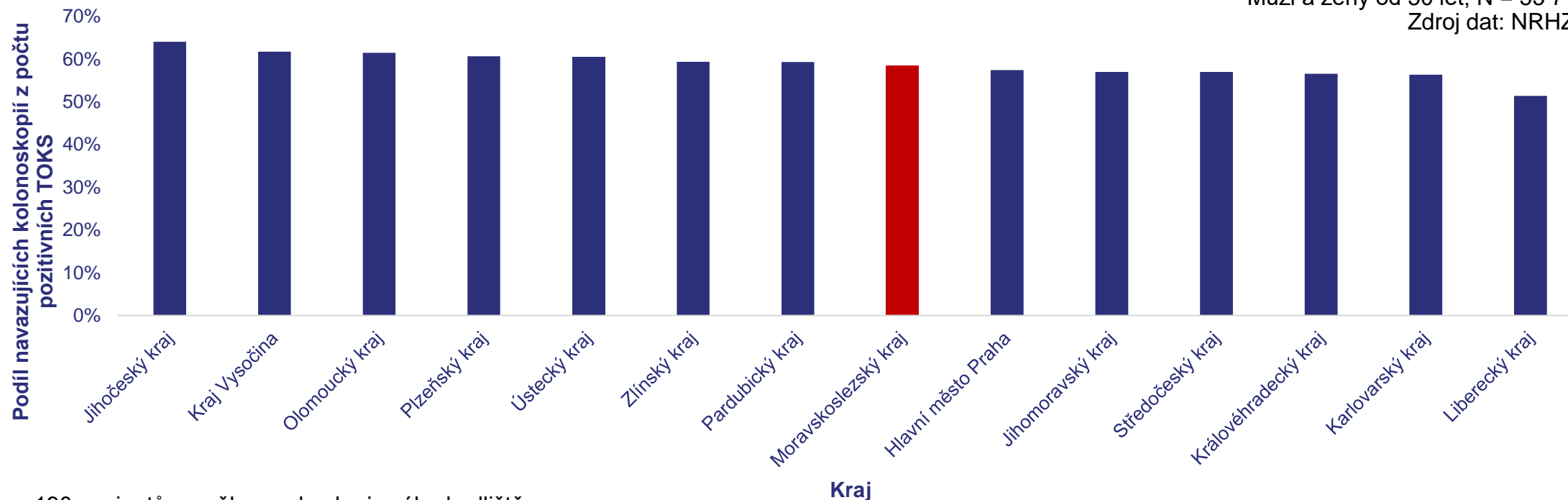
Pohlaví



Rozložení pohlaví a věku u pacientů s bydlištěm v Moravskosleszkém kraji se výrazněji neliší od rozložení pohlaví a věku pacientů v rámci celé České republiky. Nejvíce pacientů s TOKS+ v rámci Moravskosleszkého kraje mělo bydliště v okrese Ostrava-město (28,5 %).

PODÍL PACIENTŮ S KOLONOSKOPIÍ PO POZITIVNÍM TOKS V MORAVSKOSLEZSKÉM KRAJI V ROCE 2020

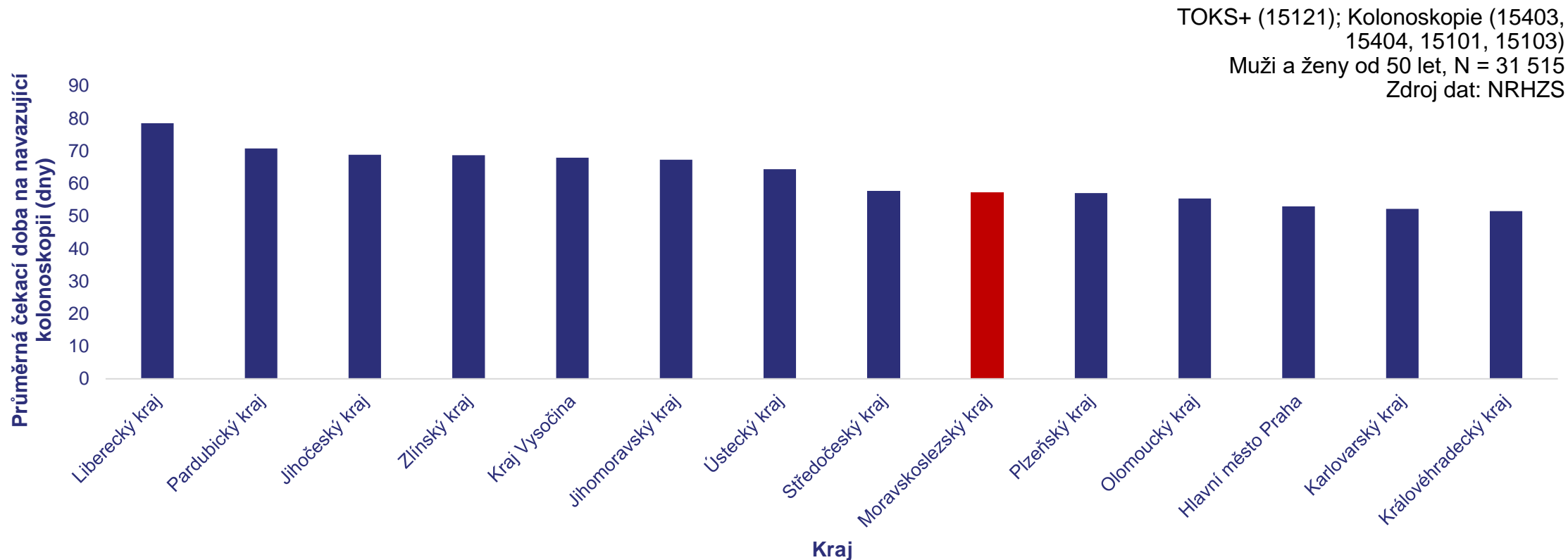
TOKS+ (15121); Kolonoskopie (15403,
15404, 15101, 15103
Muži a ženy od 50 let, N = 53 714
Zdroj dat: NRHZS



Pozn.: 190 pacientů nemělo uveden kraj svého bydliště

Celkový podíl pacientů, kterým byla po pozitivním TOKS provedena kolonoskopie dosahoval v ČR 58,7% v roce 2020. V krajích byl podíl v rozmezí od 51,4 % do 64,0 %. Moravskoslezský kraj patří mezi oblasti ČR s průměrným podílem pacientů, kterým byla po pozitivním TOKS provedena kolonoskopie (58,5 %).

ČEKACÍ DOBA NA KOLONOSKOPII PO POZITIVNÍM TOKS DLE BYDLIŠTĚ POJIŠTĚNCŮ V ROCE 2020



Pozn.: 190 pacientů nemělo uveden kraj svého bydliště

V roce 2020 byla průměrná čekací doba na kolonoskopii po TOKS+ v ČR 62 dnů.

Průměrná čekací doba v Moravskoslezském kraji byla v roce 2020 57 dní, jde tedy o hodnotu nižší, než je celorepublikový průměr.

TOKS+ U OBYVATEL MORAVSKOSLEZSKÉHO KRAJE A OKOLÍ (2020)

TOKS+ (15121)
Muži a ženy od 50 let
Zdroj dat: NRHZS

	Bruntál	Frýdek- Místek	Karviná	Nový Jičín	Opava	Ostrava- město	Olomoucký kraj	Zlínský kraj	Zbytek ČR
Počet (podíl) vyšetřených osob s daným místem bydliště									
MSK	811 (97,6 %)	737 (95,7 %)	1 074 (98,4 %)	670 (96,3 %)	1 180 (98,9 %)	1 760 (96,5 %)	47 (1,2 %)	13 (0,3 %)	300 (0,8 %)
OLK	16 (1,9 %)	1 (0,1 %)	1 (0,1 %)	17 (2,4 %)	1 (0,1 %)	4 (0,2 %)	3 842 (95,6 %)	15 (0,4 %)	22 (0,1 %)
ZLK	0 (0,0 %)	1 (0,1 %)	0 (0,0 %)	7 (1,0 %)	2 (0,2 %)	1 (0,1 %)	31 (0,8 %)	4 031 (97,6 %)	33 (0,1 %)
Zbytek ČR	4 (0,5 %)	31 (4,0 %)	17 (1,6 %)	2 (0,3 %)	10 (0,8 %)	59 (3,2 %)	99 (2,5 %)	72 (1,7 %)	38 637 (99,1 %)

Pozn.: 166 pacientů nemělo uveden kraj svého bydliště a nebyli tak zařazeny do výpočtu

Většina pacientů s bydlištěm v Moravskoslezském kraji podstoupila TOKS+ v tomto kraji.

KOLONOSKOPIE PO POZITIVNÍM TOKS U OBYVATEL MORAVSKOSLEZSKÉHO KRAJE A OKOLÍ (2020)

TOKS+ (15121); Kolonoskopie (15403, 15404, 15101, 15103)
Muži a ženy od 50 let
Zdroj dat: NRHZS

	Bruntál	Frýdek-Místek	Karviná	Nový Jičín	Opava	Ostrava-město	Olomoucký kraj	Zlínský kraj	Zbytek ČR
Počet (podíl) vyšetřených osob s daným místem bydliště									
MSK	410 (95,6 %)	404 (98,8 %)	617 (99,5 %)	448 (98,0 %)	716 (99,2 %)	1 079 (99,5 %)	16 (0,7 %)	47 (1,9 %)	6 (<0,1 %)
OLK	17 (4,0 %)	0 (0,0 %)	1 (0,2 %)	7 (1,5 %)	2 (0,3 %)	1 (0,1 %)	2 407 (98,7 %)	121 (5,0 %)	99 (0,4 %)
ZLK	0 (0,0 %)	1 (0,2 %)	0 (0,0 %)	1 (0,2 %)	2 (0,3 %)	0 (0,0 %)	2 (0,1 %)	2 242 (91,8 %)	26 (0,1 %)
Zbytek ČR	2 (0,5 %)	4 (1,0 %)	2 (0,3 %)	1 (0,2 %)	2 (0,3 %)	4 (0,4 %)	14 (0,6 %)	33 (1,4 %)	22 371 (99,4 %)

Pozn.: 90 pacientů nemělo uveden kraj svého bydliště, 320 pacientů nemělo uveden kraj zdravotnického zařízení a nebyli tak zařazeny do výpočtu

Většina pacientů s bydlištěm v Moravskoslezském kraji podstoupila kolonoskopii po TOKS+ v tomto kraji.

**BUDOUCNOST
VÝVOJE**

- Datový portál
 - rozšíření rozsahu diagnóz:



- publikace nových definic indikátorů → datových sad → vizualizací
- zveřejňování analytických reportů a zpráv



Společná diskuze: Pravidelné (?online?) setkávání se zástupci krajů a veřejnosti – informování o novinkách na portálu, plánu zveřejněných datových sad,...





<https://nsc.uzis.cz/data>
data.nsc@uzis.cz

DĚKUJI ZA POZORNOST