

Konference NZIP & NZIS Open 2025

10. prosince 2025

Název sekce: Zdravotnická data – technologie, využití, perspektivy I.

Aleš Tichopád

České vysoké učení technické v Praze





FAKULTA
BIOMEDICÍNSKÉHO
INŽENÝRSTVÍ
ČVUT V PRAZE

Od cesty pacienta k indikátorům kvality: kam jsme se posunuli v roce 2025

Aleš Tichopád



MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

Metodický pokyn Ministerstva zdravotnictví
Proces tvorby sítě center vysoce specializované zdravotní péče a hodnocení
zdravotní péče v centrech vysoce specializované zdravotní péče

Čl. 1 Úvod

Ministerstvo zdravotnictví vydává tento metodický pokyn za účelem transparentního postupu tvorby sítě center vysoce specializované zdravotní péče (CVSP) a vytvoření standardizovaného procesu sledování a hodnocení zdravotních služeb poskytovaných na těchto pracovištích. Metodický pokyn stanoví podmínky pro vznik a fungování CVSP. Stávající CVSP budou reakreditována dle tohoto pokynu v souladu s uplynutím doby, na kterou mají status CVSP udělen.

CVSP vznikají s cílem vymezit konkrétní oblasti péče v jednotlivých centrech a nutně zajistit:

- koncentraci zdravotní péče s důrazem na efektivitu a specifikaci služeb určených k centralizaci, s nutností definovat regionální dostupnost, a především návaznost na zdravotních služeb, kteří nejsou v síti CVSP (centra koncové péče)

a/nebo

- dodržování doporučených postupů, reporting měřitelů a dosahování vysokých hodnot kvality péče dle těchto ukazatelů

Kromě výše uvedených cílů je možná existence CVSP pro například za účelem optimalizace dostupnosti péče nebo id heterogenity poskytování péče. Za proces centralizace z Ministerstvo zdravotnictví.

časné naplňují definici centra koncentraci služeb, důvodů je vhodné tyto dvě

...udělení statusu může být podmíněno dosažením konkrétních hodnot indikátorů

Odebrání statusu CVSP

... Za neplnění podmínek se považuje neplnění jakékoli podmínky uvedené ve výzvě, zejména však opakované neplnění hodnot indikátorů kvality

- **Úhrady a efektivita** – modelování přesunu péče do CVSP stojí na datech o tom, kde a jak se pacienti skutečně léčí
- **Měření cesty pacienta** – je podmínkou k hodnocení CVSP a k zajištění reálných přínosů pro pacienty
- **Segmenty péče** - přesně definovat diagnostické a/nebo terapeutické segmenty péče, pro které má CVSP vzniknout → nutnost sledovat epidemiologii segmentů
- **Návaznost péče** – pacient neprochází jen centrem, ale celou sítí poskytovatelů → nutnost sledovat trajektorii
- **Centralizace a excellence** – bez znalosti cest pacienta nelze určit, které výkony centralizovat a jak funguje síť
- **Indikátory kvality** – guideline adherence, včasnost, rehospitalizace... vyžadují kompletní zmapování pacientovy cesty.



FAKULTA
BIOMEDICÍNSKÉHO
INŽENÝRSTVÍ
ČVUT V PRAZE

RESORTNÍ STATISTICKÁ ANALYTICKÁ ZPRÁVA ANALÝZA REALIZOVANÝCH LÉČEBNÝCH PLÁNŮ

NEMALOBUNĚČNÝ KARCINOM PLIC

Vypracováno: 2024
Analyzované období 2017 - 2023



▫KZP▫



NMIZ



▫KZP▫



NMIZ NÁRODNÍ INSTITUTEK
KVALITY A BEZPEČNOSTI
ZDRAVOTNICTVÍ

RESORTNÍ STATISTICKÁ ANALYTICKÁ ZPRÁVA ANALÝZA REALIZOVANÝCH LÉČEBNÝCH PLÁNŮ

RAKOVINA PANKREATU

Vypracováno: 2025
Analyzované období 2017 - 2022



▫KZP▫



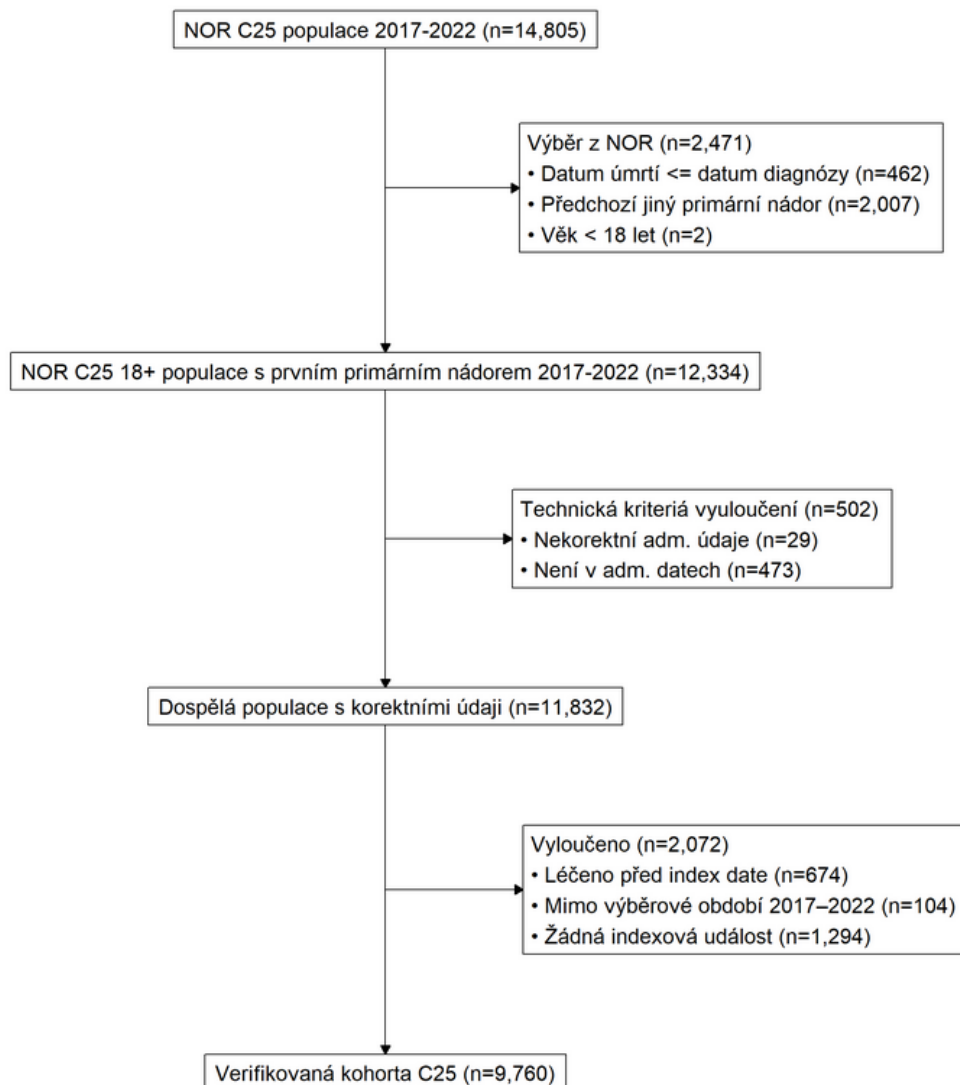
NMIZ NÁRODNÍ INSTITUTEK
KVALITY A BEZPEČNOSTI
ZDRAVOTNICTVÍ

Důležitost výběru kohorty C25

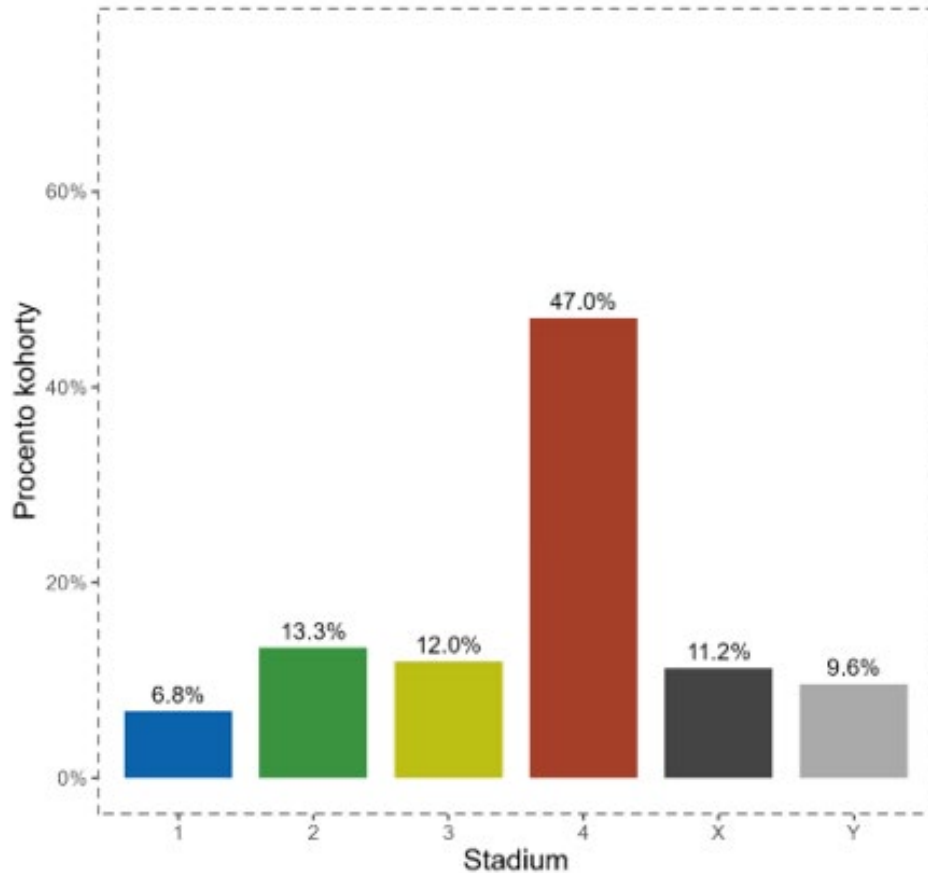
Index: První zobrazovací metoda s následným datem diagnózy v NOR, přičemž časový interval nesmí být delší než 90 dní.

Cílem je nalézt specifickou kohortu u které je možno studovat a optimalizovat trajektorii

Cílem tedy není s vysoká sensitivita - zachyt všech pacientu s danou diagnózou

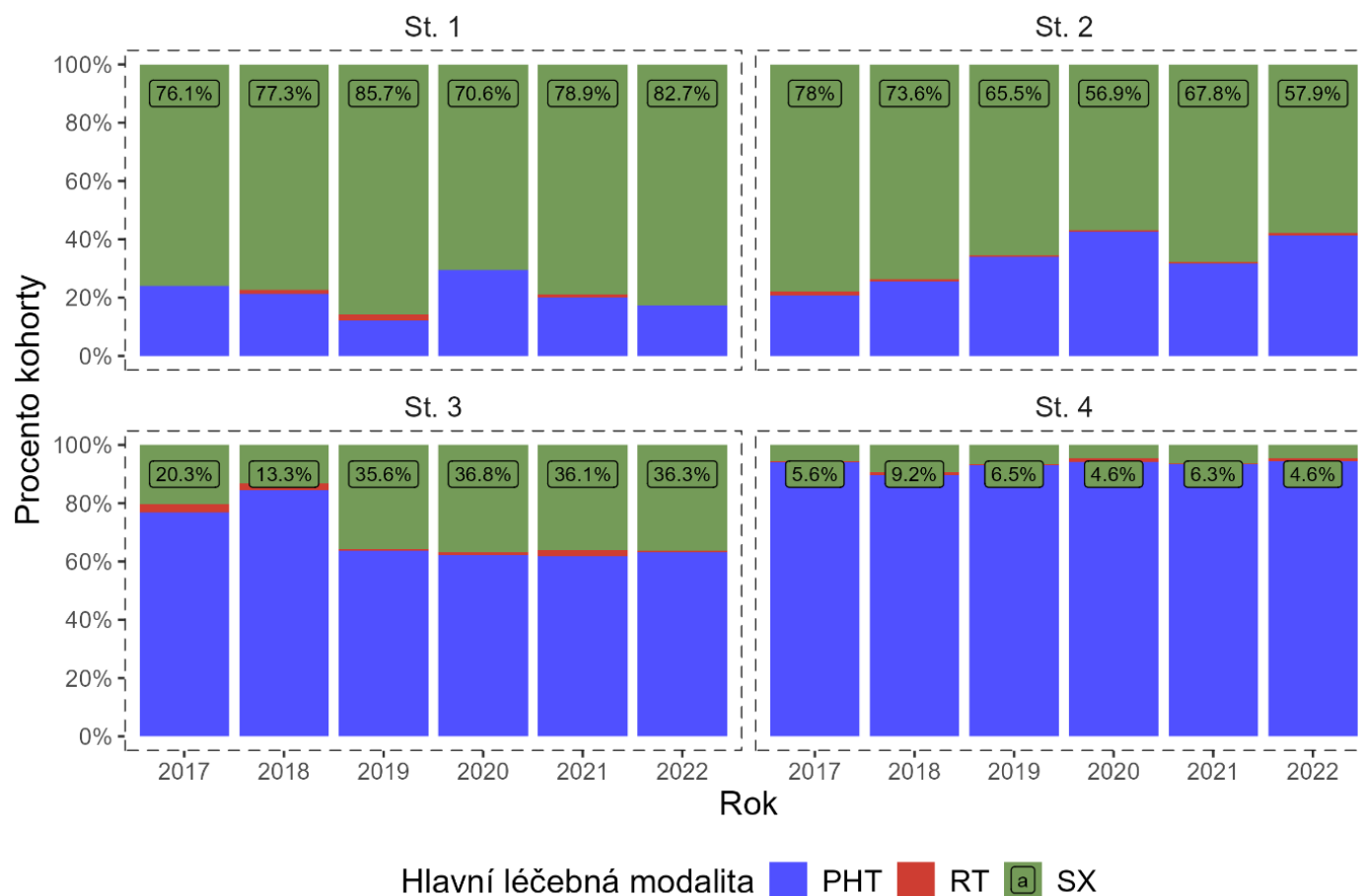


Zastoupení stádií v kohortě



Téměř polovina pacientů (47 %) byla diagnostikována v pokročilém stadiu IV, zatímco časná stadia 1 a 2 představovala pouze 20 % případů. Toto rozložení stádií odráží absenci screeningu a často asymptomatický průběh karcinomu pankreatu v časných fázích onemocnění.

Hlavní léčebná modalita



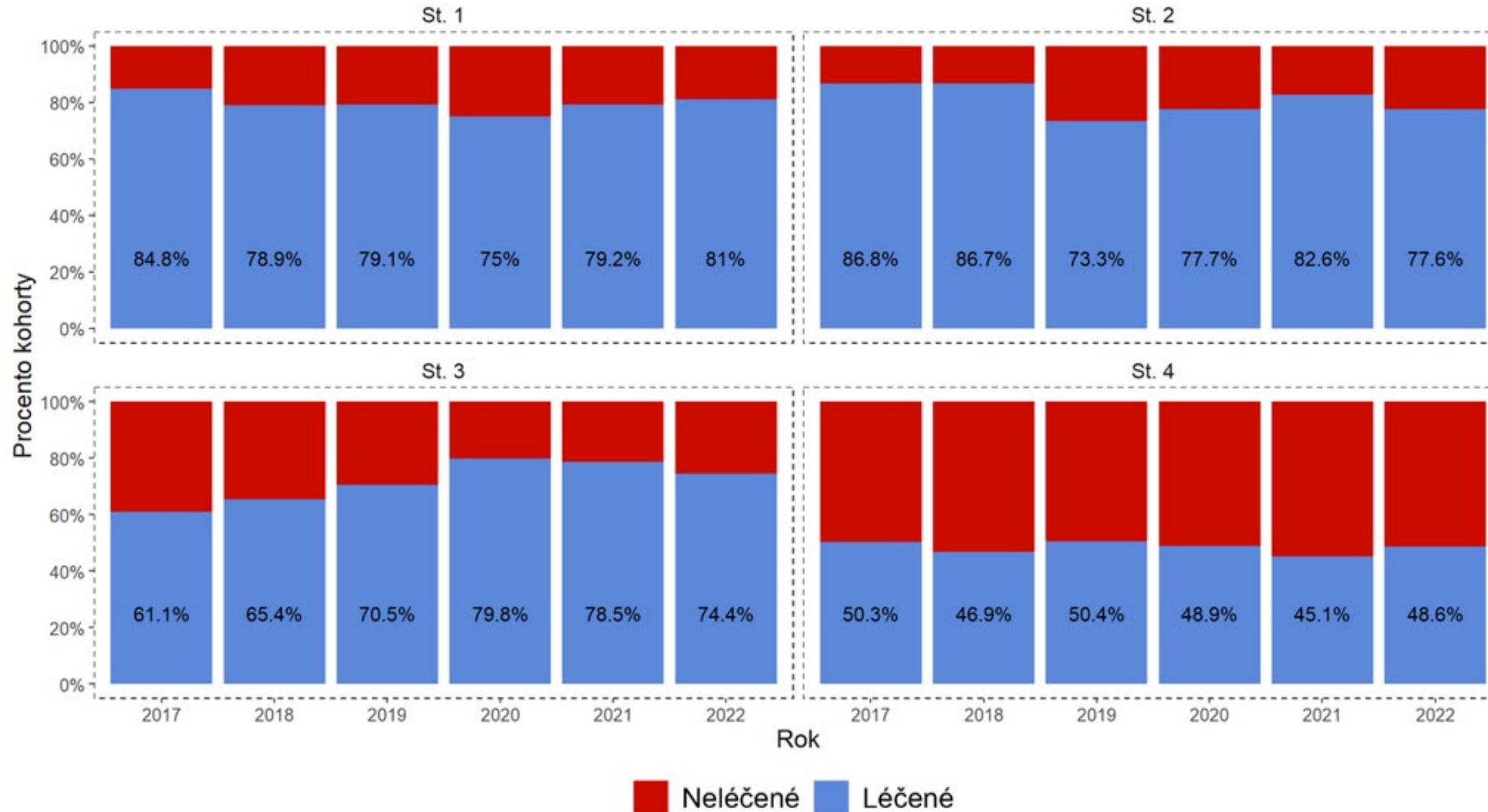
V časných stádiích 1 a 2 dominuje chirurgická léčba (70.6-85.7 % a 57.9-78 %)

Ve stádiu IV je hlavní modalitou systémová terapie (90.8-95.4 %).

Ve stádiu 3 je patrný nárůst podílu chirurgicky léčených pacientů z 20.3 % v roce 2017 na zhruba 36 % po roce 2018, což **může souviset se zavedením 8. edice TNM klasifikace** a reklasifikací části nádorů do tohoto stádia.

Radioterapie hraje u rakoviny pankreatu minimální roli.

Léčení vs. neléčení



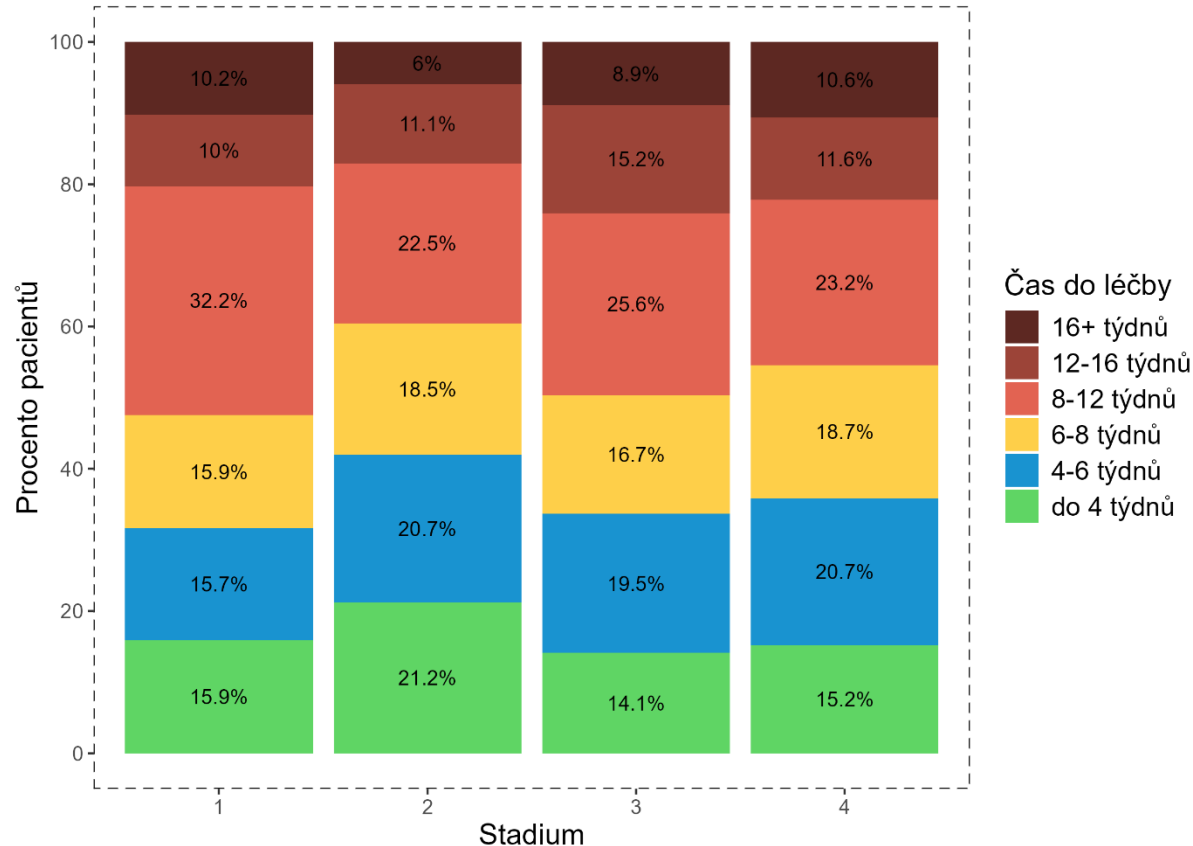
Podíl léčených pacientů klesá se stádiem onemocnění

V časných stádiích 1-2 je léčeno přibližně 80% pacientů

Ve stádiu 4 je to pouze kolem 48 %.

Ve stádiu 3 je patrný pozitivní trend s nárůstem léčených pacientů z 61 % v roce 2017 na 74 % v roce 2022.

Čas do zahájení léčby

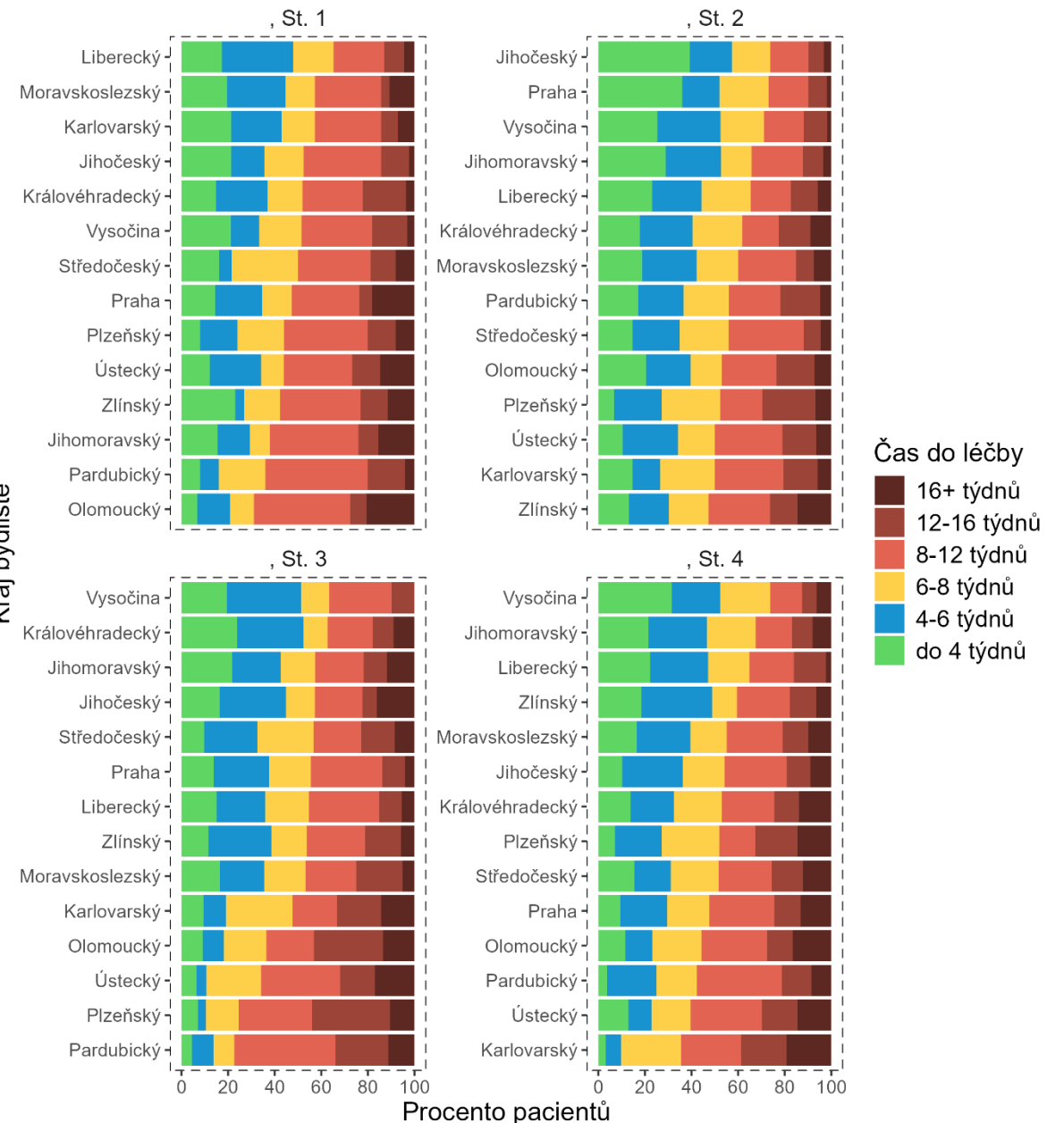


- Stádium 1 vykazuje nejdelší časy s 45-70 % (podle roku) pacientů léčených po více než 8 týdnech od diagnózy.
- Stádium 2 vykazuje konzistentně nejvyšší podíl rychle léčených pacientů (14-26 % do 4 týdnů).
- Stádium 4 má stabilně 13-17 % pacientů léčených do 4 týdnů a přibližně 42-50 % s časem nad 8 týdnů.
- Ve stádiu 3 došlo v roce 2018 ke zpomalení času do léčby (u 59% pacientů přesahoval 8 týdnů), následovanému postupným zlepšením směrem k roku 2022 (41% s časem >8 týdnů).

Čas do léčby podle krajů

Kraje jsou seřazeny podle mediánu času do léčby

Kraj bydliště





INDIKO



INDIKO – měřit znamená řídit

INDIKO je portál s indikátory kvality zdravotní péče v České republice. Provozuje jej [Fakulta biomedicínského inženýrství ČVUT](#) v Praze ve spolupráci s [Ústavem zdravotnických informací a statistiky](#) pro [Kancelář zdravotního pojištění](#). Jeho cílem je transparentně ukázat kvalitu a výsledky zdravotní péče a sloužit odborníkům, poskytovatelům, pacientům i tvůrcům zdravotní politiky.

Kvalita zdravotní péče je výsledkem mnoha faktorů, z nichž mnohé nejsou přímo ovlivnitelné poskytovatelem zdravotní péče. Cílem aplikace Indiko je rozšířit národní i regionální diskusi o zdravotní politice o měřitelné ukazatele, které mohou inspirovat k úvahám o efektivní organizaci a dostupnosti péče v ČR – s ohledem na rozdíly regionů a strukturu pacientů.

Analýzy se zaměřují na vybrané skupiny pacientů s obvyklým průběhem léčby, aby bylo možné objektivně porovnávat výsledky mezi poskytovateli. Veřejně jsou přístupné pouze anonymizová srovnání, která poskytují orientační přehled o kvalitě zdravotní péče v České republice. Registrovaní poskytovatelé mohou v portálu sledovat vlastní výsledky a anonymně je porovnávat s ostatními.

Výběr indikátorů:

Onkologická péče, pacienti s karcinomem plic, diagnóza C34

Kontakt

ČVUT Health Data Lab

a. p. indikátory kvality (INDIKO)

admin@indiko.cz

Fakulta biomedicínského inženýrství ČVUT v Praze
nám. Sítná 3105, 272 01 Kladno, Česká republika

[Přihlásit se](#)

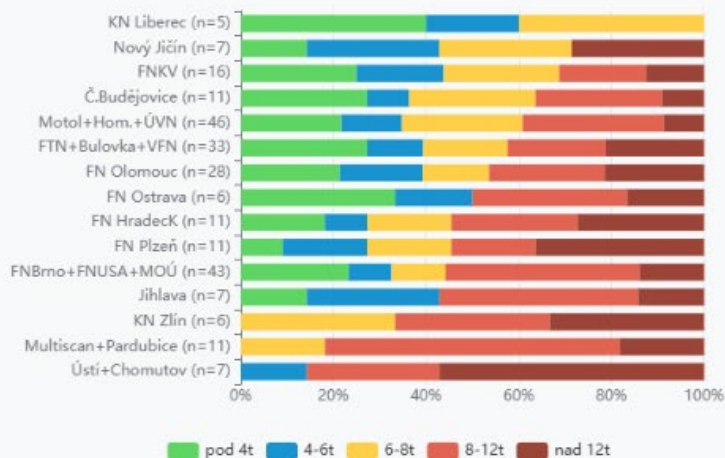
Onkologická péče – karcinom plic (C34)

Onkologická péče – karcinomem pankreatu (C25)

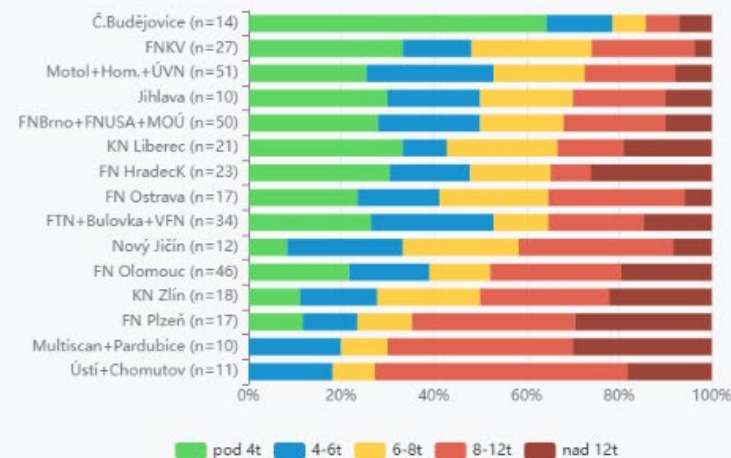
[Metodika](#) [Výběr kohorty](#) [B. Doba do léčby](#) [C. Doba do MDT](#) [D. Doba od MDT k léčbě](#) [E. Zastoupení MDT](#) [F. Poměr stadií](#)

B. Doba do léčby (verifikovaná léčená kohorta s předchozím CT vyšetřením)

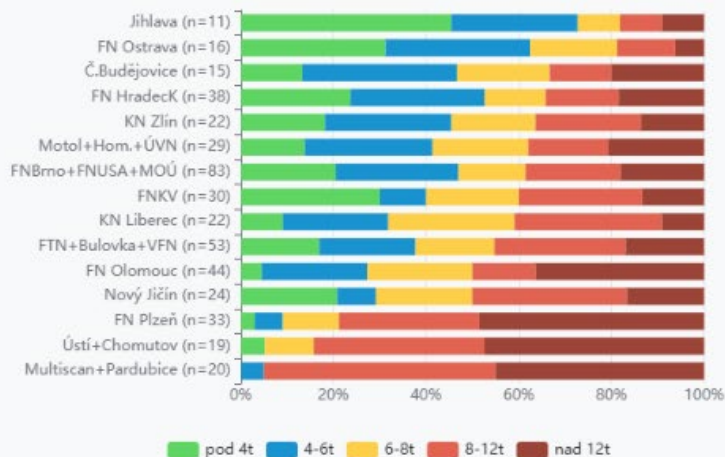
Stadium 1



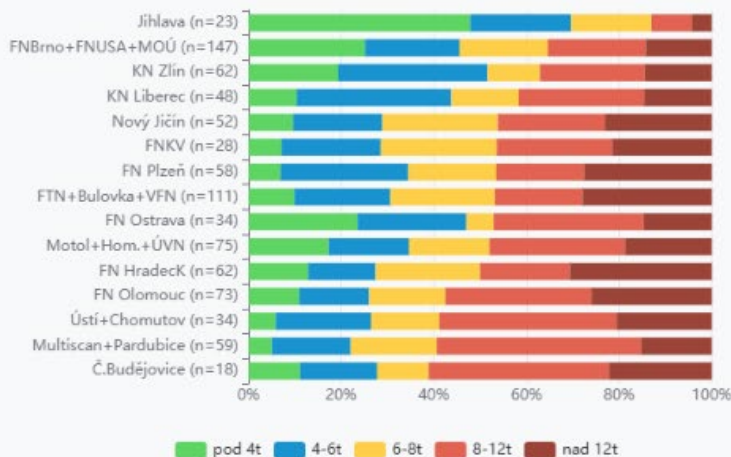
Stadium 2



Stadium 3

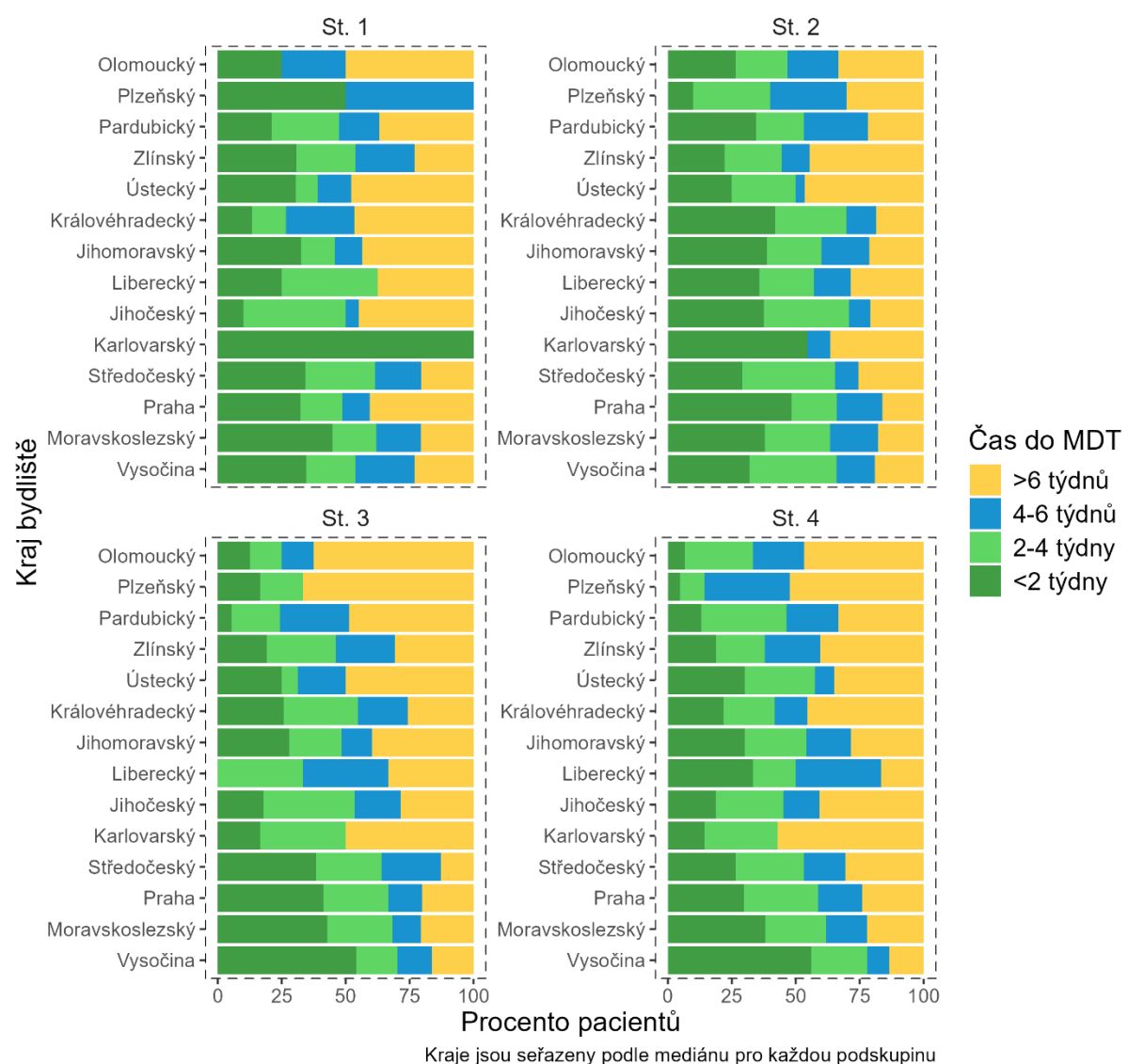
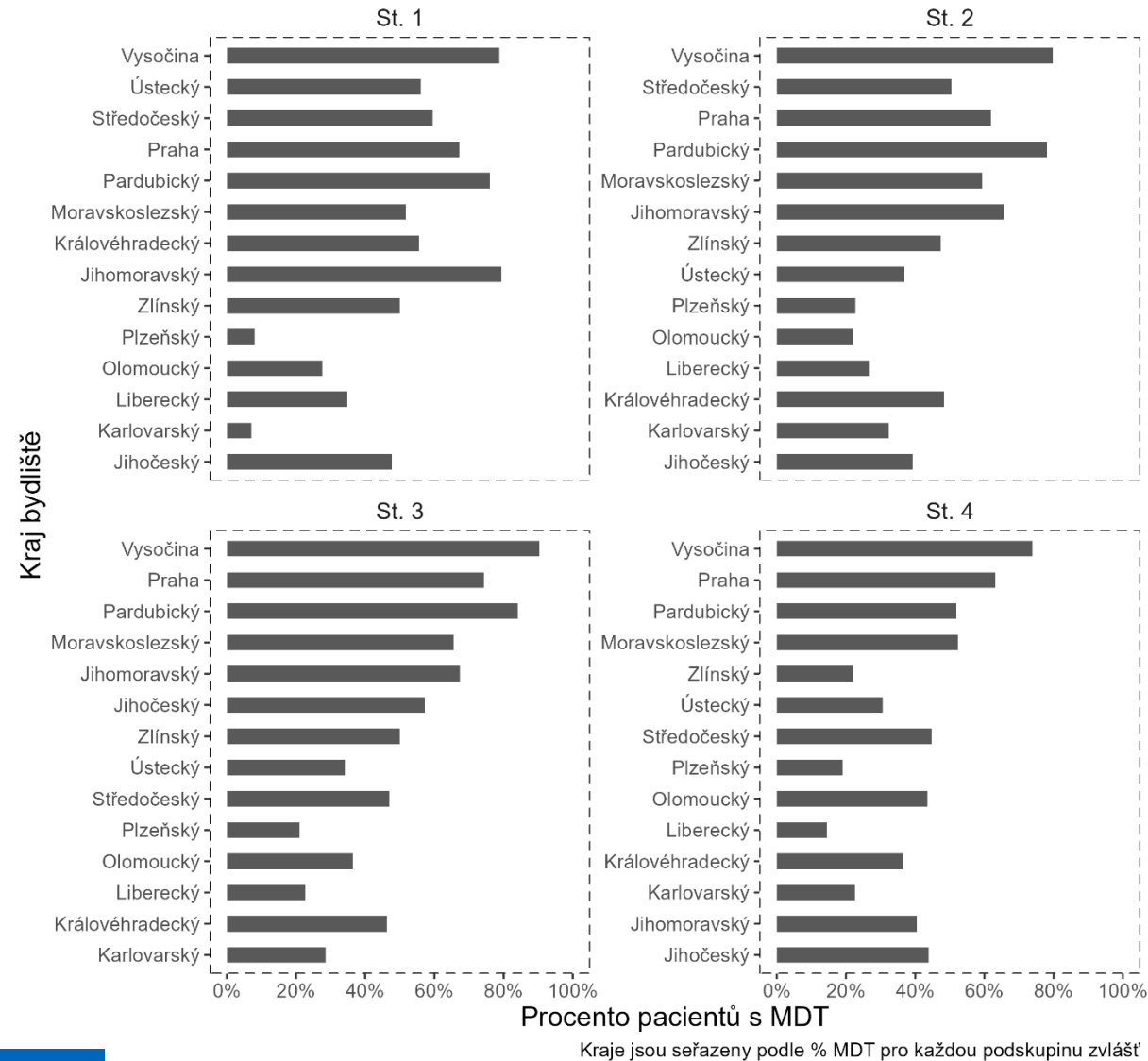


Stadium 4



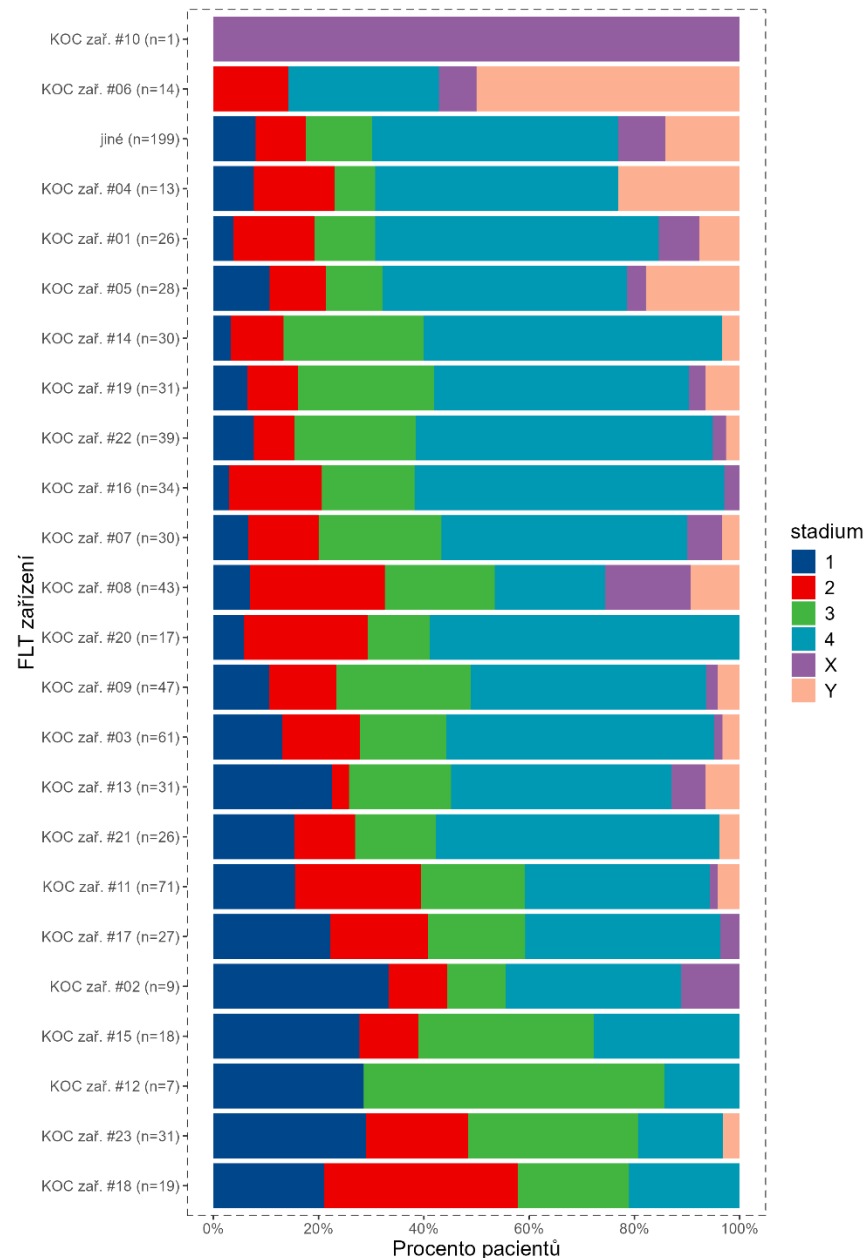
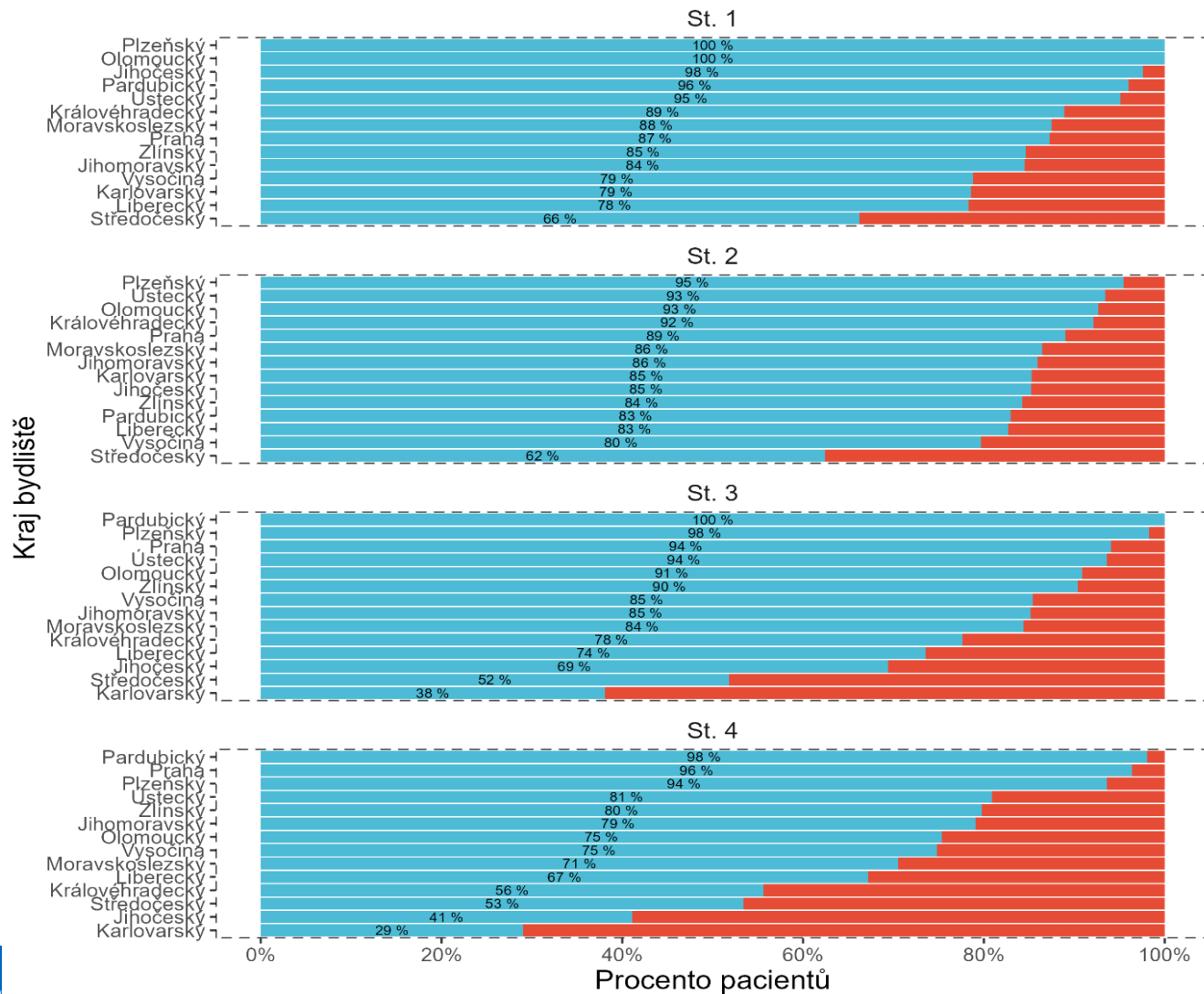
V lednu spustíme adresné
indikátory na jednotlivá centra

Zapojení multidisc. týmů



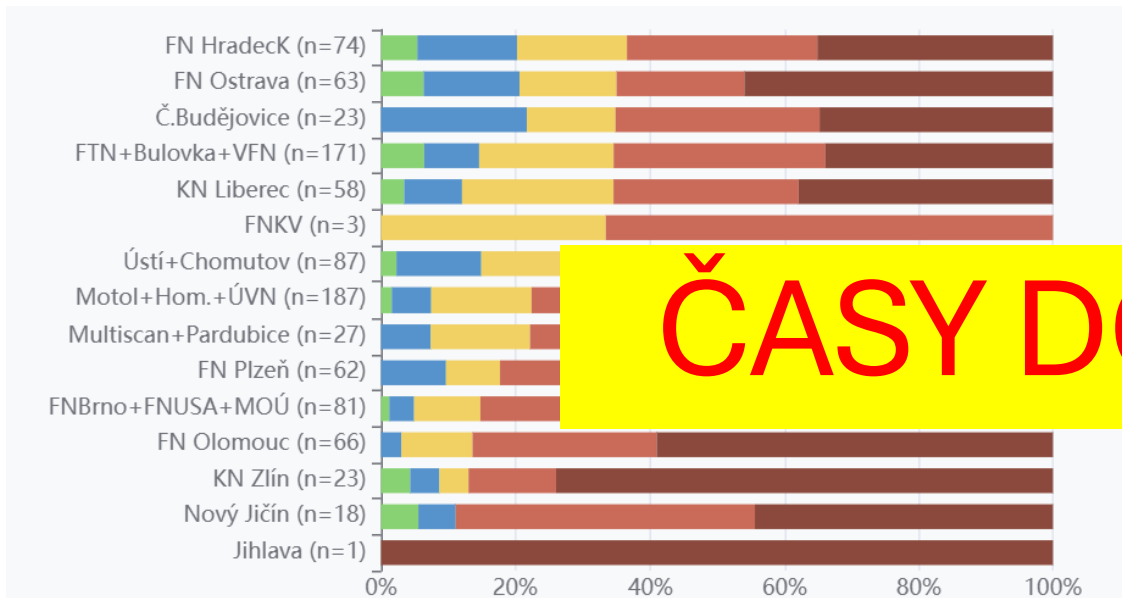
Léčba zahájená v KOC

FLT mimo KOC FLT v KOC



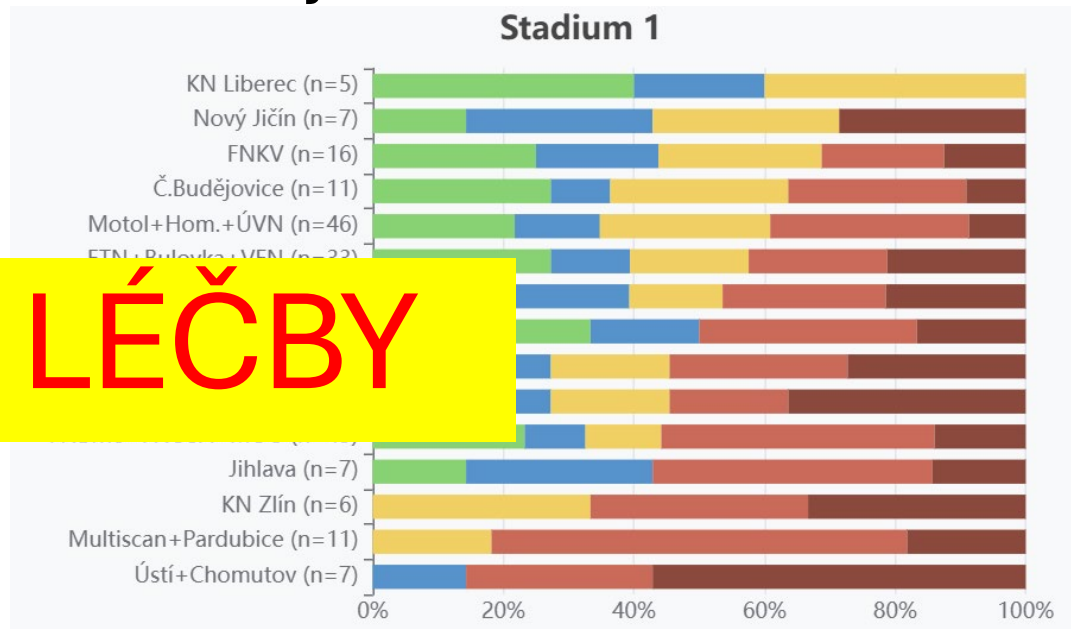
ZN plíc std. 1

pod 4t 4-6t 6-8t 8-12t nad 12t

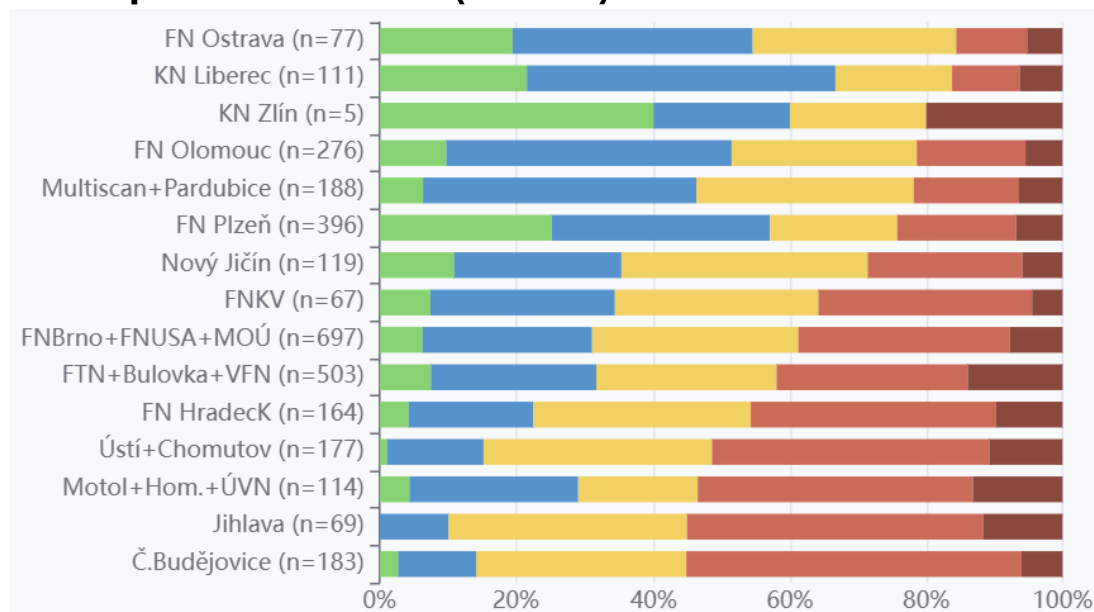


ZN slinivky std. 1

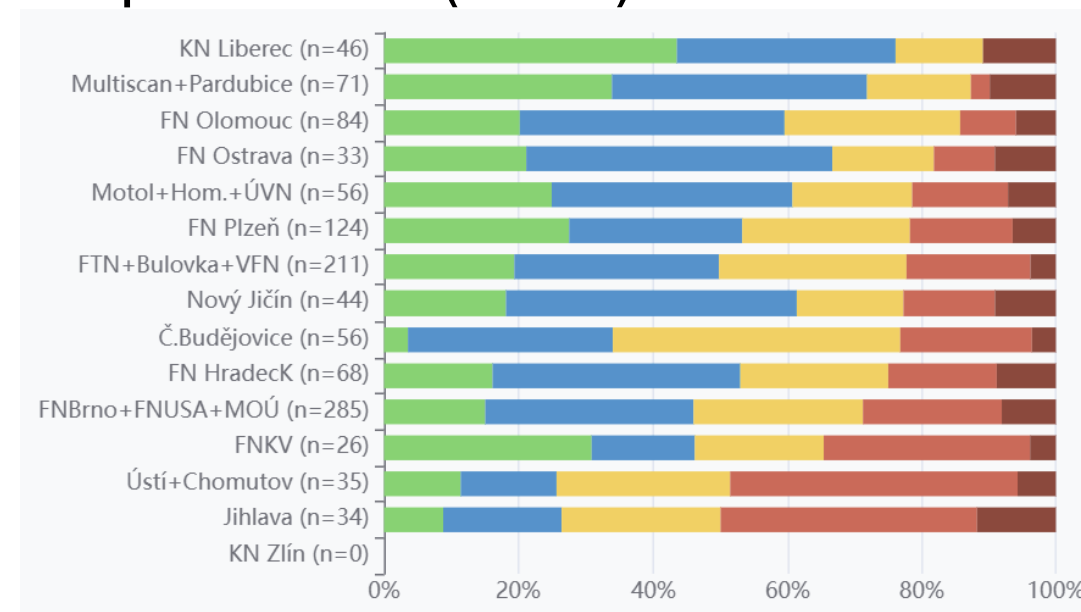
Stadium 1



ZN prsu std. 1 (SCR)

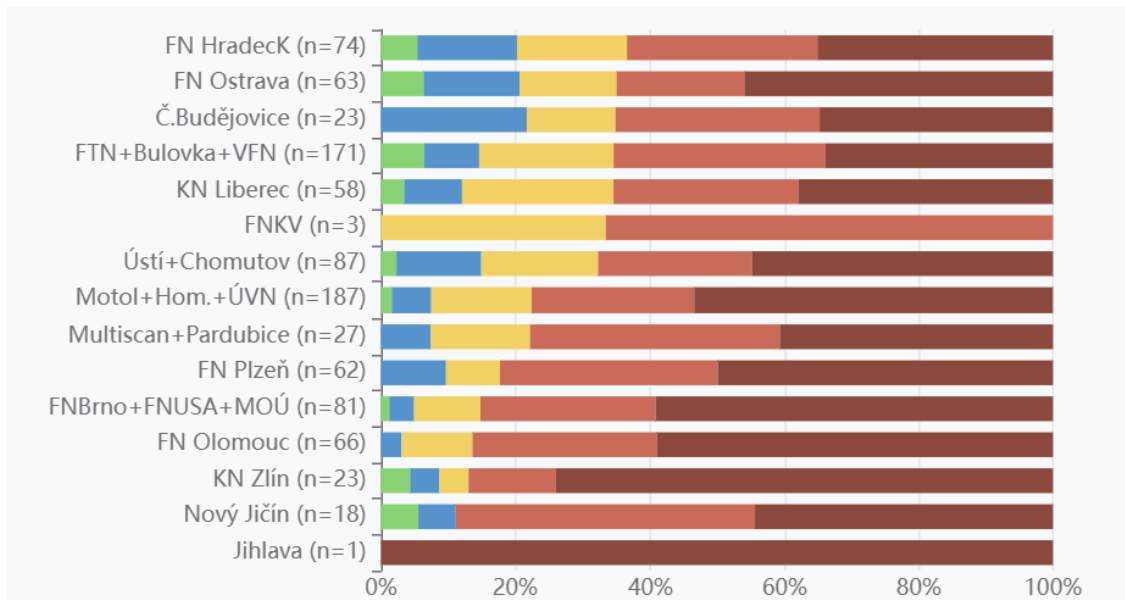


ZN prsu std. 1 (DIAG)

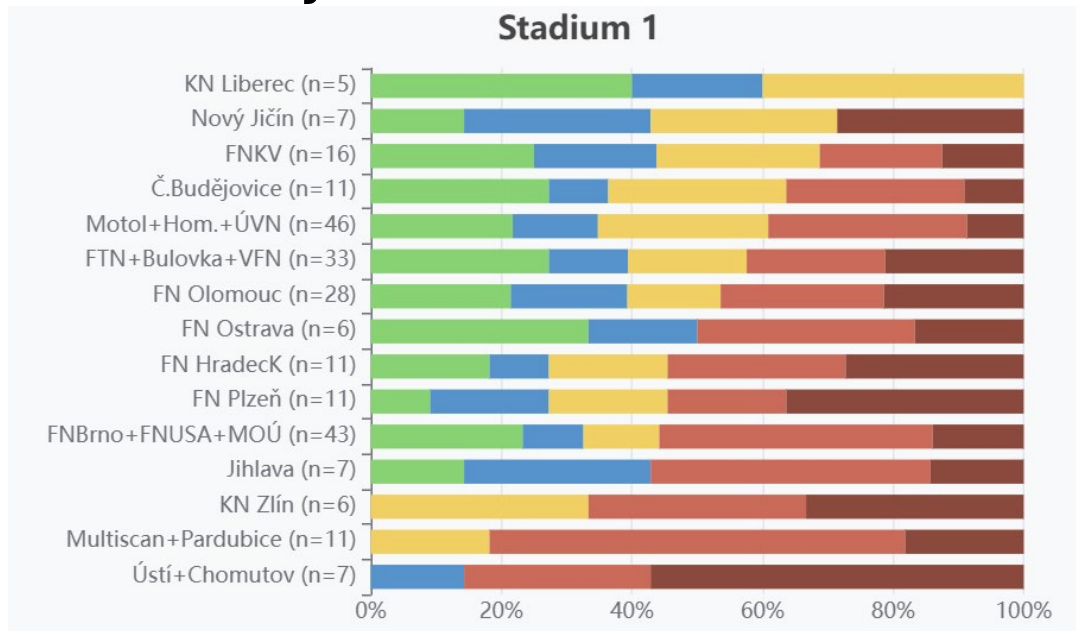


ZN plíc std. 1

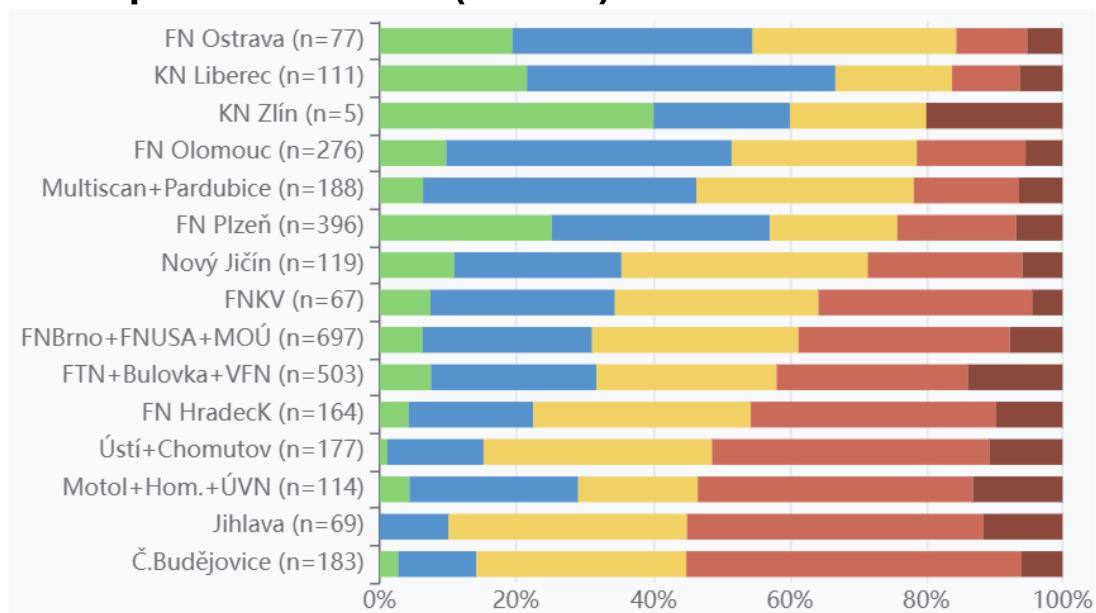
pod 4t 4-6t 6-8t 8-12t nad 12t



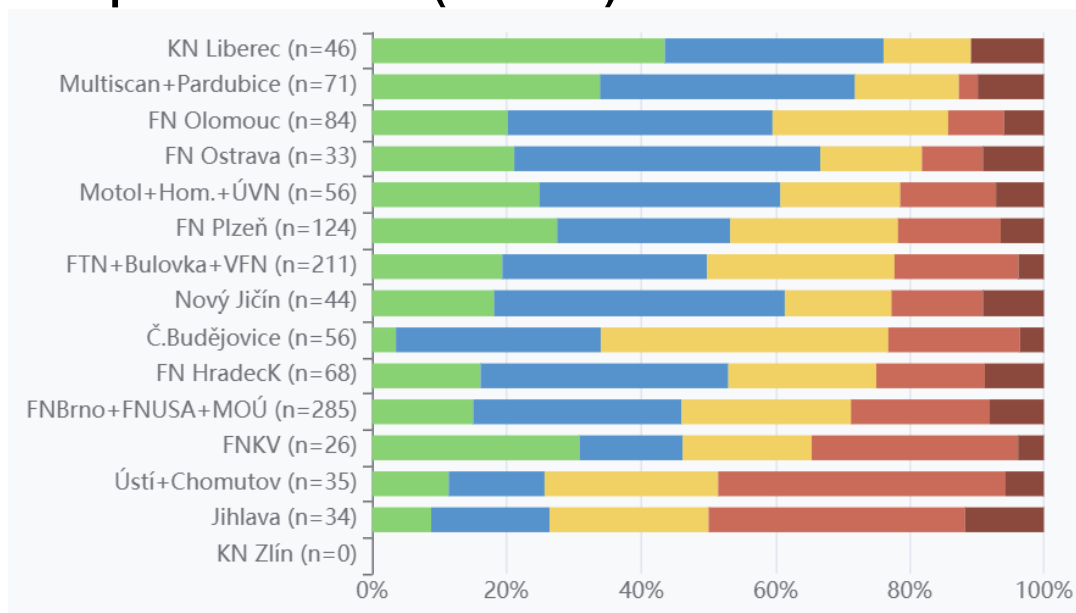
ZN slinivky std. 1



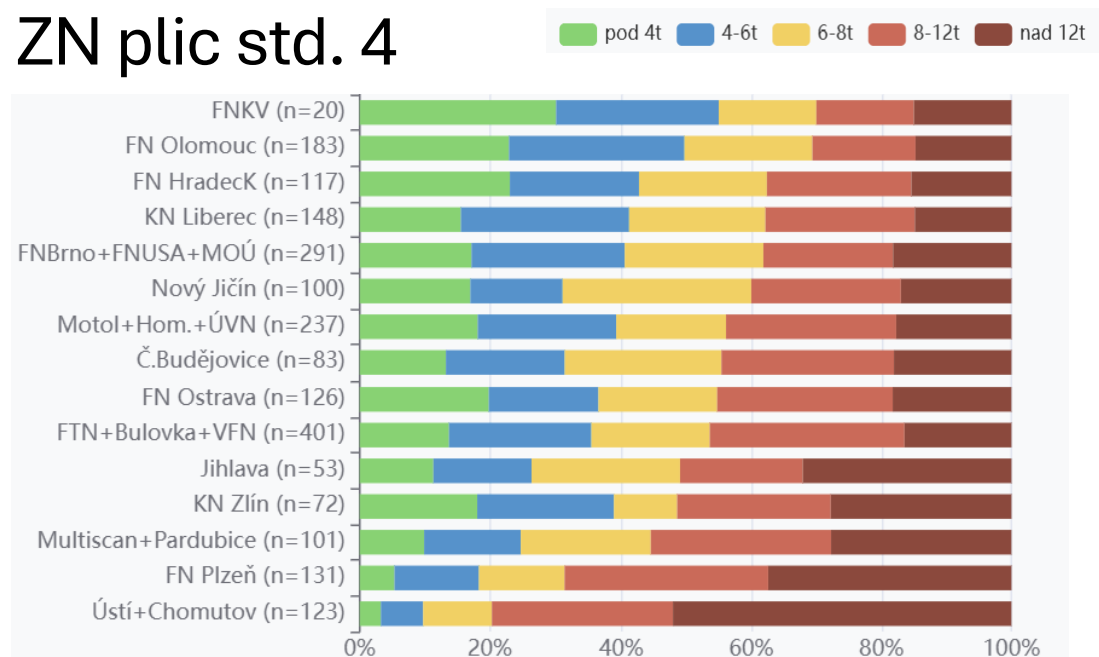
ZN prsu std. 1 (SCR)



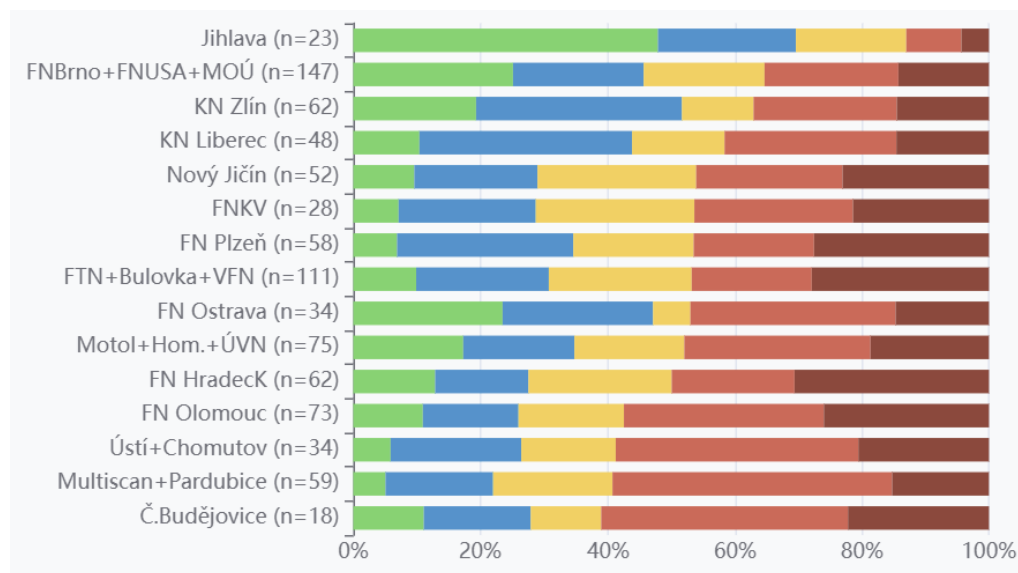
ZN prsu std. 1 (DIAG)



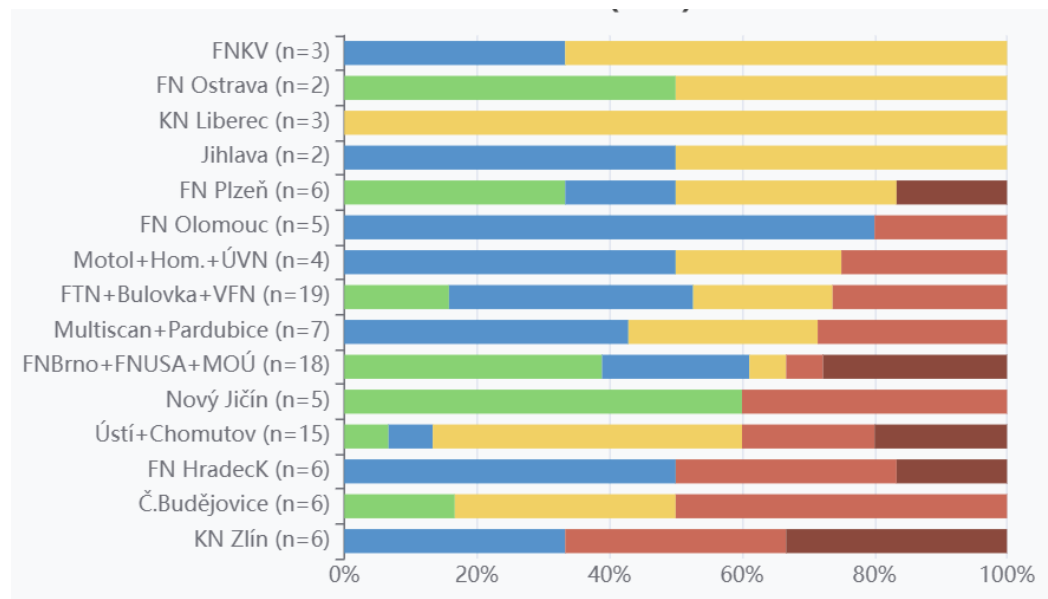
ZN plíc std. 4



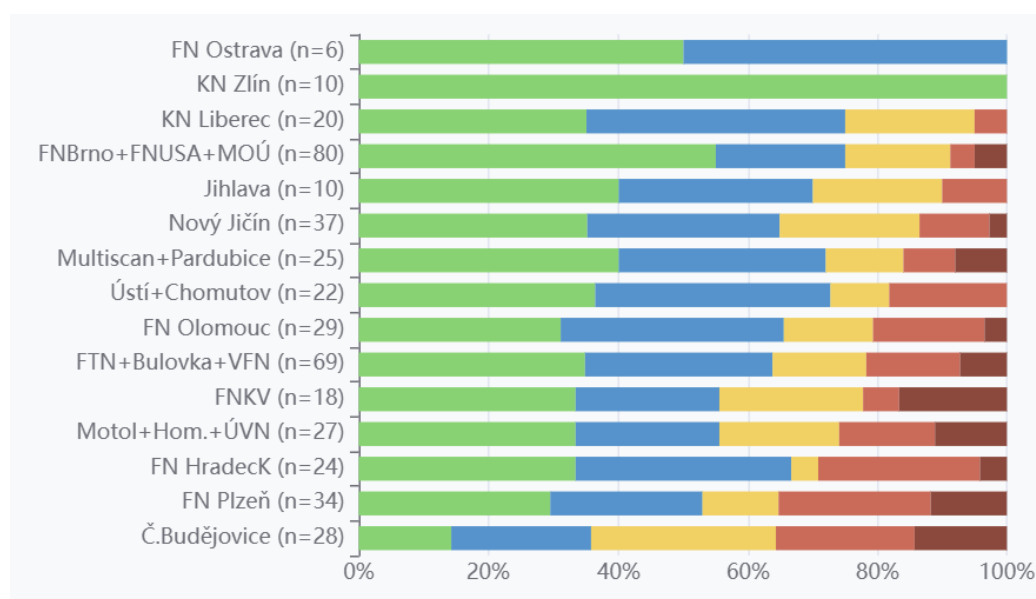
ZN slinivky std. 4



ZN prsu std. 4 (SCR)

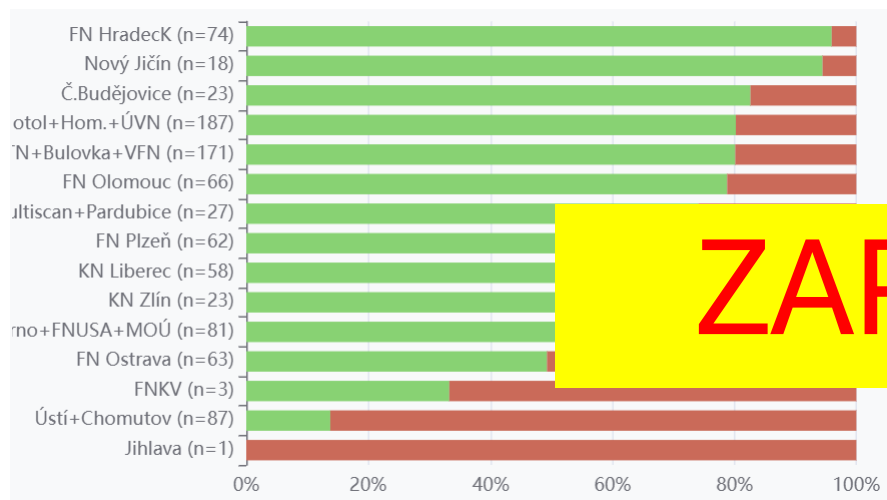


ZN prsu std. 4 (DIAG)

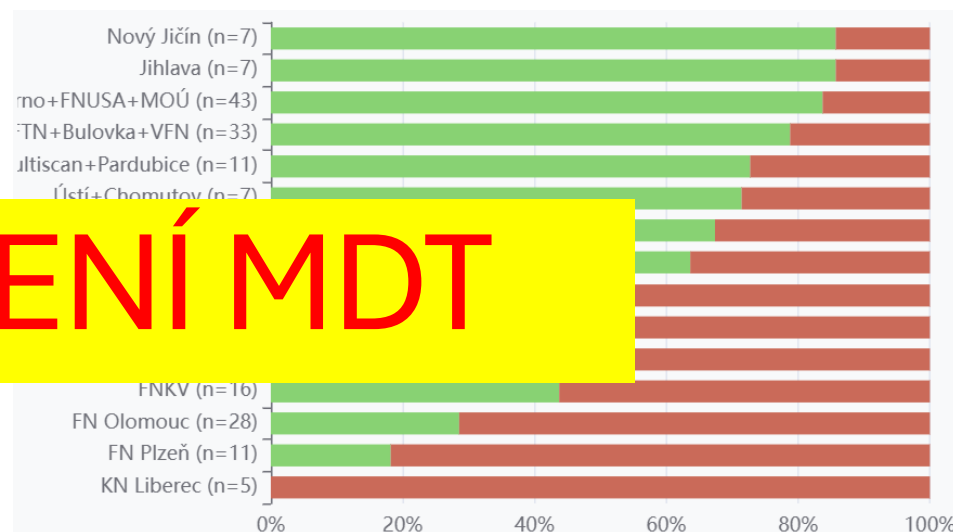


ZN plic std. 1

MDT ANO MDT NE

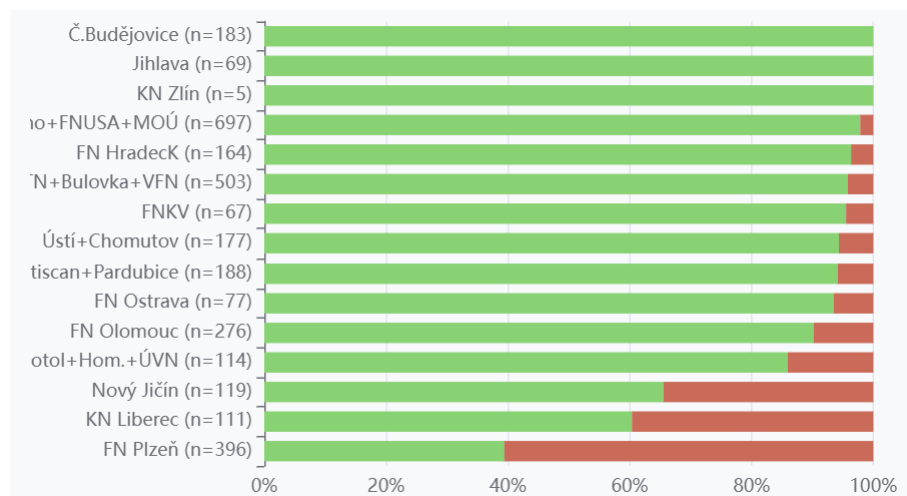


ZN slinivky std. 1

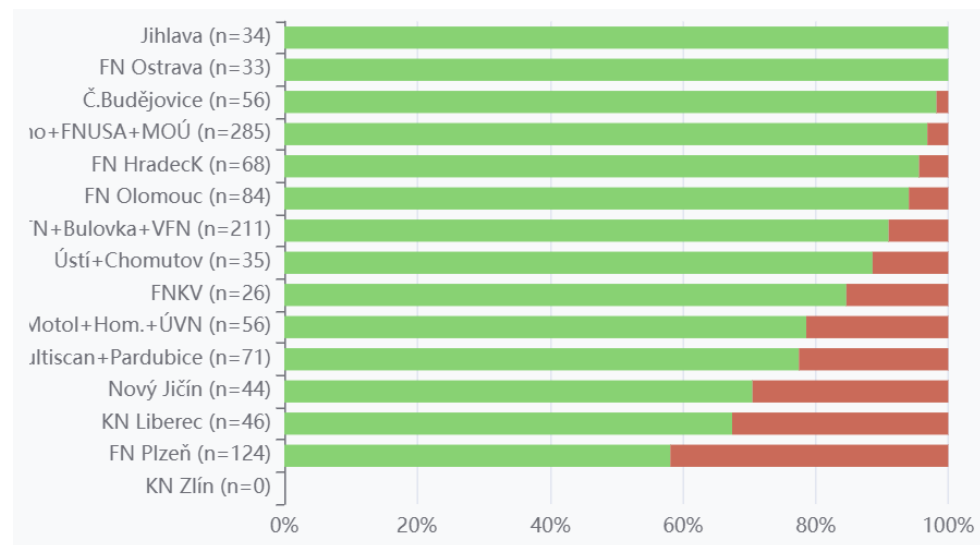


ZAPOJENÍ MDT

ZN prsu std. 1 (SCR)

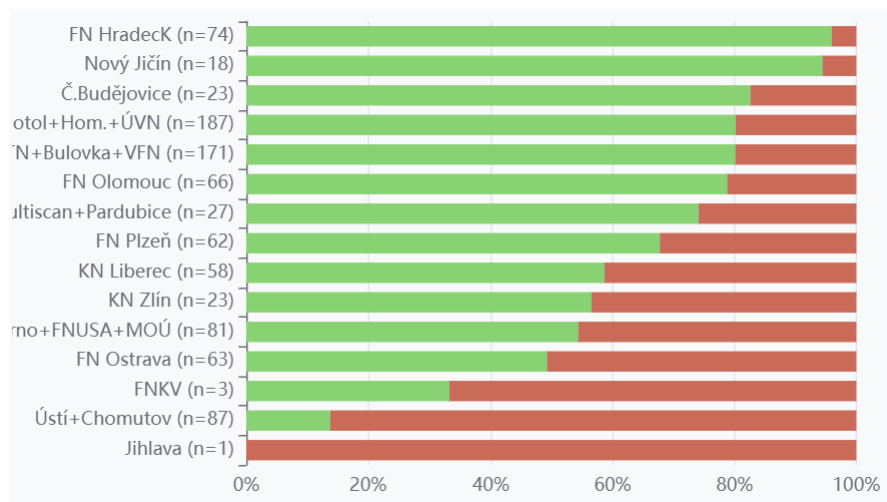


ZN prsu std. 1 (DIAG)

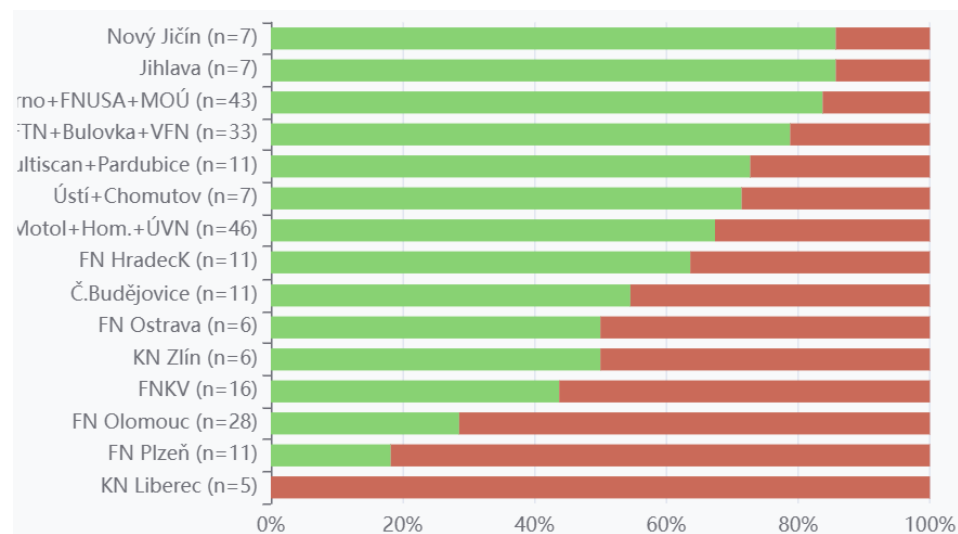


ZN plíc std. 1

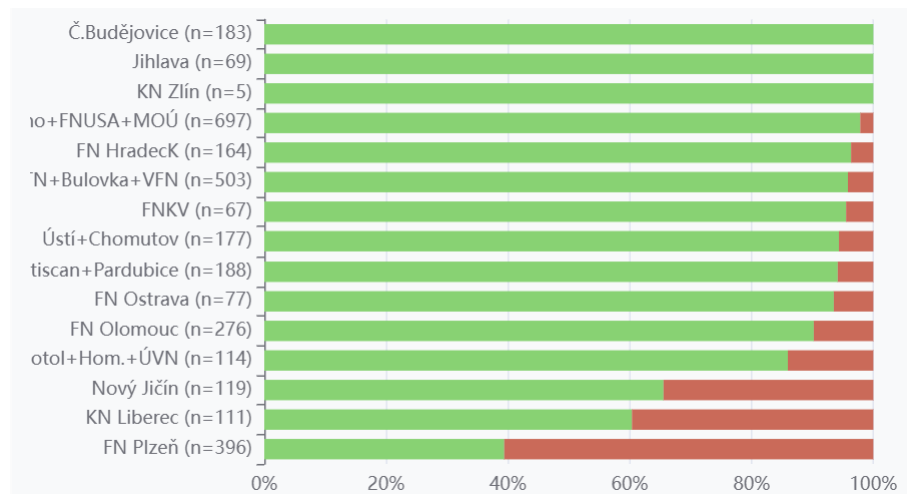
MDT ANO MDT NE



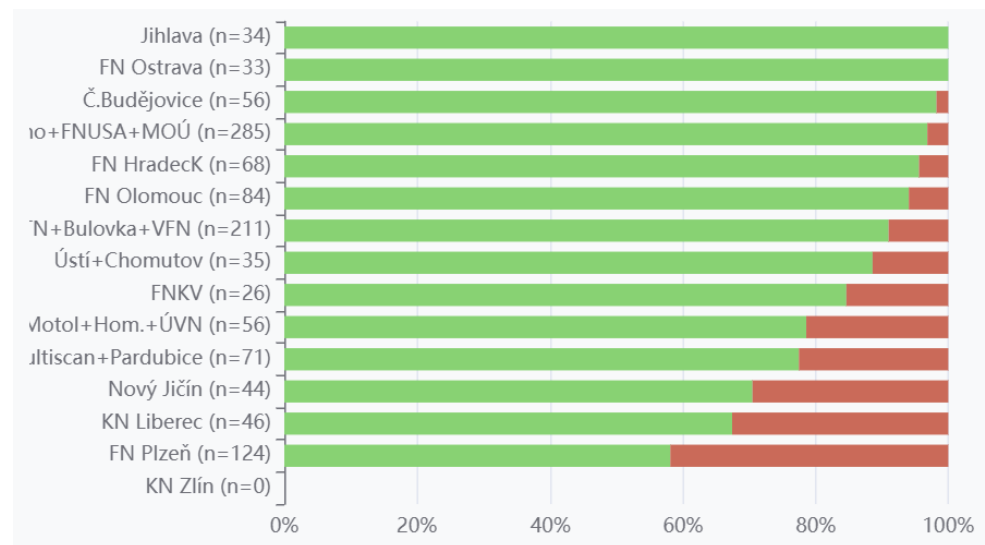
ZN slinivky std. 1



ZN prsu std. 1 (SCR)



ZN prsu std. 1 (DIAG)



KOORDINÁTOR PÉČE: NOVÁ KLÍČOVÁ ROLE VE ZDRAVOTNICTVÍ, KTEROU ROZVÍJÍ FAKULTA BIOMEDICÍNSKÉHO INŽENÝRSTVÍ ČVUT

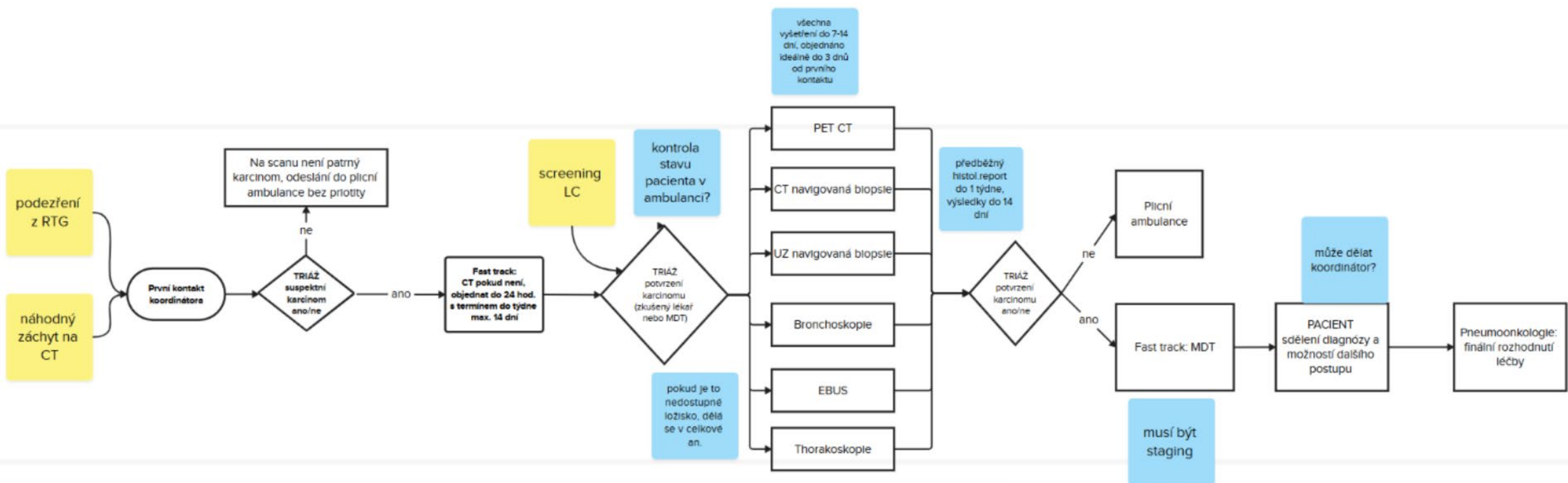
Datum zveřejnění: 28. 5. 2025



V České republice se cesta pacienta zdravotnickým systémem, zejména v případech závažných onemocnění, jako je rakovina, často neřídí jasným plánem. Pacient i lékař mnohdy tápou, co bude následovat, kdo má co zařídit, a zda se pacient dostane k potřebné léčbě včas.

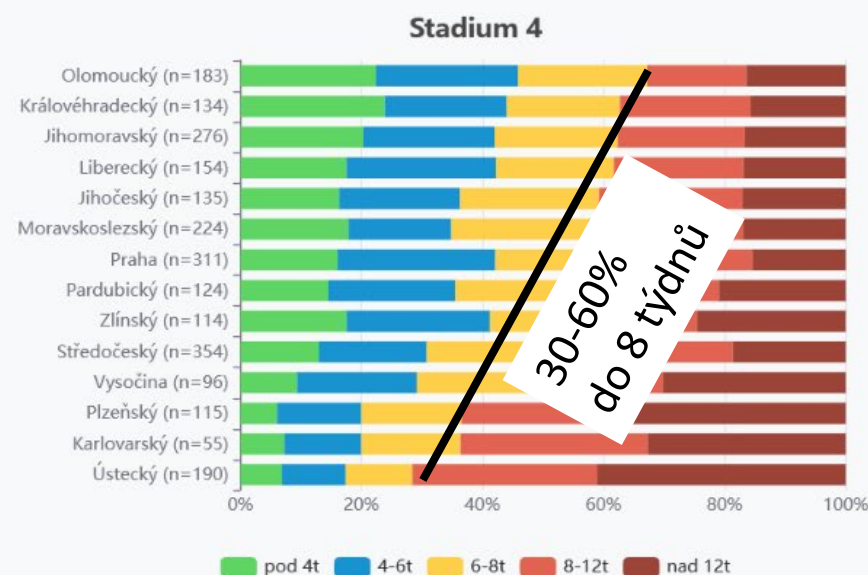
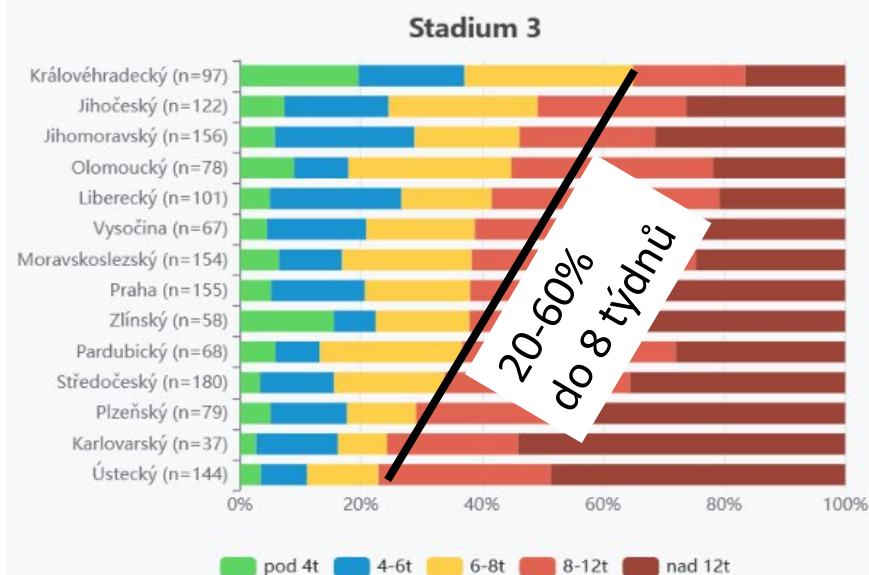
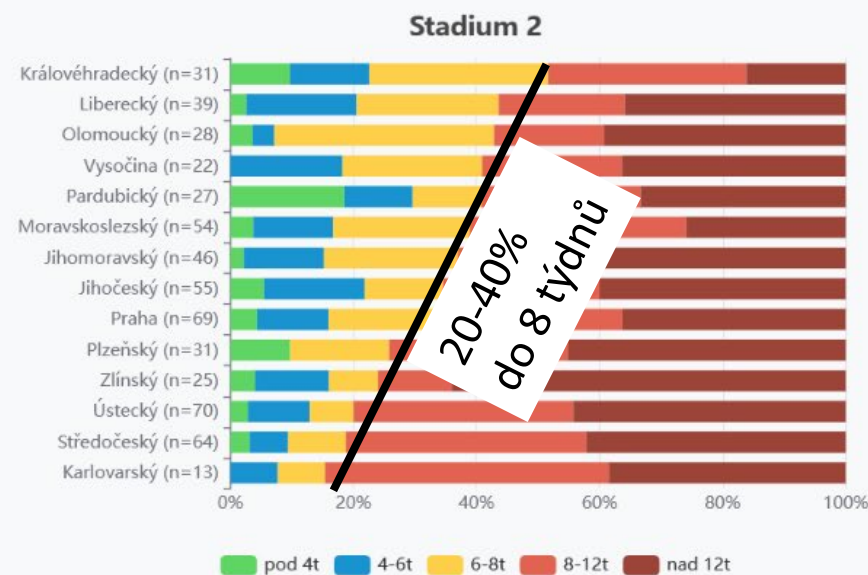
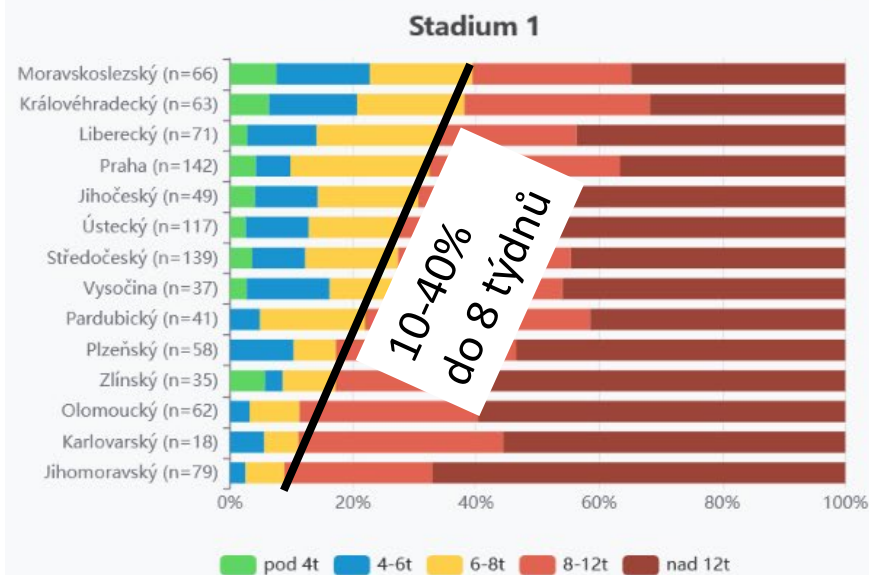
Do jaké míry mohou pomoci algoritmy péče?

Implementované jako léčebné plány do NIS



Data Karcinom plic: doba mezi CT a zahájením léčby

B.3. Doba do zahájení léčby podle stadia a kraje



=>velké regionální rozdíly

=>i v nejlepších krajích pouze 60% pacientů zahájí léčbu do 8 týdnů

Článek 6

Pozice Koordinátora onkologické péče

- Komplexní onkologická centra** se podílejí na organizaci onkologické péče **ve spádovém regionu tím, že etablojí pozici Koordinátora onkologické péče v rozsahu minimálně 1,0 úvazku**. Hlavní náplní činnosti na této pozici je zajišťovat **co nejefektivnější a nejrychlejší dostupnost konečné diagnostiky a zahájení léčby** nádorových onemocnění u nových pacientů, obecně pak usnadňovat prostupnost sítí zdravotních služeb pro všechny onkologické pacienty.
- Koordinátor onkologické péče splňuje **minimální požadavek na vzdělání, tj. úplné středoškolské, vyšší odborné či vysokoškolské**. Zdravotnické vzdělání není podmínkou z důvodu šetření zdravotnických kapacit v systému.
- Koordinátor onkologické péče pracuje **na základě písemného vyžádání ošetřujících lékařů a objednává indikovanou plánovanou lékařskou péči** (konzilia, zobrazovací metody, operace apod.) za účelem zrychlení průchodu onkologických pacientů systémem, zejména v počátečních fázích onemocnění. Zaměření koordinační činnosti **prioritizuje na základě doporučení ošetřujícího lékaře ve prospěch maximálního užitku onkologických pacientů** v regionu a daném KOC, zejména s ohledem na rychle progredující („fast track“) diagnózy typu C34, C25 apod.
- Koordinátor onkologické péče **využívá** při své činnosti v plném rozsahu **nemocniční informační systémy** a jejich komponenty. Koordinaci péče a provedené úkony průkazně dokumentuje v **záznamu o koordinování zdravotních služeb a o průběhu referuje ošetřující zdravotnické pracovníky**.

KOC

min 1 FTE

Efektivní
Rychlá
Diagnostika
Léčba

min SŠ

Termíny
PrioritizaceNIS
Záznam o
koordinaci

Jak pomoci koordinátorům?

Tým při FBMI ČVUT => příprava kurzu pro koordinátory

- mapování situace a potřeb koordinace z úhlu pohledu managementu nemocnice, patientských organizací, stávajících koordinátorů
- **SETKÁNÍ KE KOORDINACI na FN Bulovka (již 2-3 roky zavedeni koordinátoři pro onkologickou péči) – 3. června 2025**
 - Management
 - Lékaři
 - Koordinátorky
 - Hlas onkologických pacientů
 - FBMI ČVUT
 - IPVZ, Medevio, MSD, Ministr zdraví
- **rešerše webu (MOÚ, Akeso,...)**
- **následně podrobné rozhovory s účastníky o nárocích na ideálního koordinátora**



LOGISTIKA, EMOČNÍ PODPORA, ORIENTACE VE ZDRAVOTNÍM SYSTÉMU, KOMUNIKACE....

Vzdělávací perspektiva

- FBMI ČVUT v Praze

centrum přípravy nelékařských zdravotnických profesí

= místo propojení technologií a biomedicíny, komunikačních a organizačních dovedností

- Kurz **Systémová koordinace cesty pacienta**

= specializovaný vzdělávací program zaměřený na moderní přístupy v organizaci zdravotní péče a léčebných plánů, schválen jako CŽV FBMI ČVUT

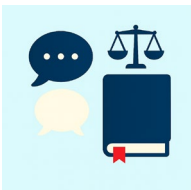
Lektorský tým FBMI ČVUT:



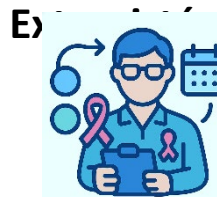
doc. Dr. rer. nat. Aleš Tichopád, Ph.D.
RNDr. Marian Rybář, MHA
RNDr. Jana Preclíková, Ph.D.



c. MUDr. Zuzana Bielčíková, Ph.D.



Mgr. Martina Dingová Šliková, Ph.D.
PhDr. Monika Donevová, Ph.D.
Ing. Lucie Lidická



E) Koordinátorky (např. Ing. Klára Vaňková aj.)
JUDr. Mgr. Vladimíra Těšitelová
a další...

Plán kurzu

VZDĚLÁVACÍ KURZ

SYSTÉMOVÁ KOORDINACE CESTY PACIENTA

15.-16. ledna 2026

Staňte se koordinátorem zdravotní péče
a získejte klíčové kompetence pro
efektivní řízení cesty pacienta systémem.

FBMI ČVUT v Praze
Kladno, Nám. Sítná 3105

Cena kurzu: 3000,- (pro mimofakultní účastníky)

Registrace na www.koordinatorpece.cz



prezenční bloková výuka – dotace 16 hodin, dva
8 hodinové bloky ve dvou dnech na FBMI ČVUT

120 účastníků

forma - přednášky, diskuze, konzultace,
praktická výuka

ukončeno krátkým testem

absolventi získají osvědčení

Časový harmonogram:

Rozsah kurzu: 16 hodin (2 dny prezenční výuky)

- Den 1: **15. 1. 2026** (čtvrtek)
- Den 2: **16. 1. 2026** (pátek)

Forma: Přednášky, diskuze, praktické ukázky, samostudium.

Zakončení: **Certifikát o absolvování kurzu** po úspěšném složení závěrečného testu (multiple-choice).

Cena: 3000 Kč (zdarma pro studenty a zaměstnance FBMI)

Registrace: 8:00 – 8:30

Výuka: 8:30 – 17:30 (čtvrtek) | 8:30 – 17:30 (pátek)



Systémová koordinace cesty pacienta

Dvoudenní program:

Den 1: Základy role koordinátora péče, systém péče a orientace v onkologii (8 hodin)

- **Blok 1: Úvod do role koordinátora a cesty pacienta:** Definice role, kompetence a postavení. Inspirace ze zahraničí. Rozdíl mezi koordinovanou a nekoordinovanou péčí.
- **Blok 2: Cesta onkologického pacienta systémem z pohledu dat:** Model cesty onkologického pacienta. Indikátory kvality v oblasti koordinace péče.
- **Blok 3: Administrativa a zdravotnická dokumentace, Digitalizace, kvalita a procesní zlepšování:** Práce s dokumentací. Rezervační systémy a objednávání. eHealth v praxi, sdílené zprávy. Digitální nástroje: portály, rezervační systémy, sledování průchodnosti. Time-management, plánování termínů, krizové scénáře. Vedení záznamu o koordinaci. Algoritmické plány cesty pacienta.
- **Blok 4: Základy onkologie pro nekliniky:** Nádorová onemocnění z pohledu koordinátora. Rozdíl kurativní × paliativní péče. Léčebné metody. Specifika onkologických pacientů v akutních situacích.
- **Blok 5: Struktura systému a týmová spolupráce:** Komplexní onkologická centra, regionální sítě, návazná péče. Multidisciplinární tým. Plánování a organizace návazných služeb (rehabilitace, domácí péče, převozy). Příklady reálné praxe.
- **Blok 6: Praktické zkušenosti reálných koordinátorů onkologické péče**



Den 2: Komunikace, edukace, digitální nástroje a etika (8 hodin)

- **Blok 7: Komunikace s pacientem, rodinou a týmem:** Základy efektivní a empatické komunikace. Citlivé rozhovory. Komunikace v týmu, zvládání konfliktů, prevence vyhoření. Multikulturní a věkové specifikum v komunikaci.
- **Blok 8 : Edukace a psychosociální podpora:** Jak předávat informace: edukace o vyšetření, léčbě, režimu. Práce s edukačními materiály, ověřování porozumění. Rozpoznání psychické zátěže a indikace k odborné pomoci. Spolupráce s psychologem, sociálním pracovníkem, podpůrnými organizacemi.
- **Blok 9: Právní rámec, etika a kvalita péče:** Práva pacienta, informovaný souhlas, sdílené rozhodování. Etika v onkologii. GDPR a přístup k dokumentaci. Role koordinátora při ochraně práv pacientů.
- **Blok 10: Simulace modelových situací z oblasti koordinace onkologické péče a jejich řešení + závěrečný test:** 5 modelových situací a jejich řešení pod vedením zkušených koordinátorek. Závěrečný test.

Od cesty pacienta k indikátorům kvality: kam jsme se posunuli v roce 2025

6. konference NZIP & NZIS Open

Datum: 10. a 11. prosince 2025

Místo: [Grandium Hotel Prague](#), Politických vězňů 913/12, Praha

Tato práce vznikla za podpory projektu Stárnutí populace a související výzvy pro zdravotní a sociální systémy (AGEING-CZ), registrační číslo: CZ.02.01.01/00/23_025/0008743 financovaného z EFRR/ESF



Spolufinancováno
Evropskou unií



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Konference NZIP & NZIS Open 2025

10.-11. prosince 2025

Grandium Hotel Prague



nzip.cz



Spolufinancováno
Evropskou unií



nzis.open