



Standardizace obsahu zdravotnické dokumentace ... vybrané priority

Brno, 11.3. 2024



Financováno
Evropskou unií
NextGenerationEU



Národní
plán
obnovy



Úvodem

**Povinná obsahová standardizace
zdravotnické dokumentace je
přáním všech, lékařů,
poskytovatelů, plátců
i dodavatelů**

Průzkum v r. 2019: požadavky poskytovatelů a zdravotnických pracovníků



..... řízenou elektronizaci zdravotnictví potřebujeme



..... neměňte procesy práce se ZD



..... sjednoťte certifikáty a přístupy ke službám EZ



..... **zaveďte povinné standardy pro komunikaci a eZD**



..... negenerujte nové povinnosti pro poskytovatele



..... respektujte již funkční řešení a zavádějte změny postupně

Zajistěte jednotný resortní systém ověřování e-identity a jednotné certifikáty přístupu ke všem aplikacím a službám EZ.

Umožněte bezproblémové vedení archivů eZD a řízené předávání eZD (včetně garance resortních časových razítek).

Zaveďte standardy pro komunikaci a výměnu informací a systém jejich kontroly, prosazování.

Cílem obsahové standardizace je interoperabilita systémů, snadná administrace a přenos informací, snadné výkaznictví





**Kde je s obsahovou standardizací
největší problém?**

Zdroje dat pro rozvíjející se elektronizaci a standardizaci dokumentace poskytovatelů

Administrativní a provozní data poskytovatelů

- Vykazované zdravotní služby a intervence, preskripce
- Diagnostika
- Náplň a postup léčby
- Sledování v čase
- Kapacity poskytovatelů

----->
Automatizovaně dostupná,
standardizovaná data

Informační systémy poskytovatelů



Zdroje dat pro rozvíjející se elektronizaci a standardizaci dokumentace poskytovatelů

Data vyžadující expertní vstup a validaci

- Prediktivní a prognostické markery, riziková skóre
- Ukazatele terapeutické odpovědi, kompenzace nemoci
- Výsledky léčby

*Postupná parametrizace
elektronické zdr. dokumentace*



Informační systémy poskytovatelů



Administrativní a provozní data poskytovatelů

- Vykazované zdravotní služby a intervence, preskripce
- Diagnostika
- Náplň a postup léčby
- Sledování v čase
- Kapacity poskytovatelů

*Automatizovaně dostupná,
standardizovaná data*



Zdroje dat pro rozvíjející se elektronizaci a standardizaci dokumentace poskytovatelů

Data vyžadující podporu dílčích registrů

- Rozšířené panely bioamarkerů a jejich validace
- Klinické studie a observační šetření
- Zpětná vazba pacientů, kvalita života

Data vyžadující expertní vstup a validaci

- Prediktivní a prognostické markery, riziková skóre
- Ukazatele terapeutické odpovědi, kompenzace nemoci
- Výsledky léčby

Administrativní a provozní data poskytovatelů

- Vykazované zdravotní služby a intervence, preskripce
- Diagnostika
- Náplň a postup léčby
- Sledování v čase
- Kapacity poskytovatelů

Postupná parametrizace elektronické zdr. dokumentace



Informační systémy poskytovatelů



Automatizovaně dostupná, standardizovaná data



Zdroje dat pro rozvíjející se elektronizaci a standardizaci dokumentace poskytovatelů

Data vyžadující podporu dílčích registrů

- Rozšířené panely bioamarkerů a jejich validace
- Klinické studie a observační šetření
- Zpětná vazba pacientů, kvalita života

Role výzkumných klinických registrů, studií, sběrů dat v referenčních sítích poskytovatelů



Specializované (dílčí) registry

Výsledky obohacují administrativně sbíraná data

Data vyžadující expertní vstup a validaci

- Prediktivní a prognostické markery, riziková skóre
- Ukazatele terapeutické odpovědi, kompenzace nemoci
- Výsledky léčby

Postupná parametrizace elektronické zdr. dokumentace



Informační systémy poskytovatelů



Centrální registry



Hlášení a exporty dat pro národní (plošné) registry, zdravotní pojišťovny a regulační autority

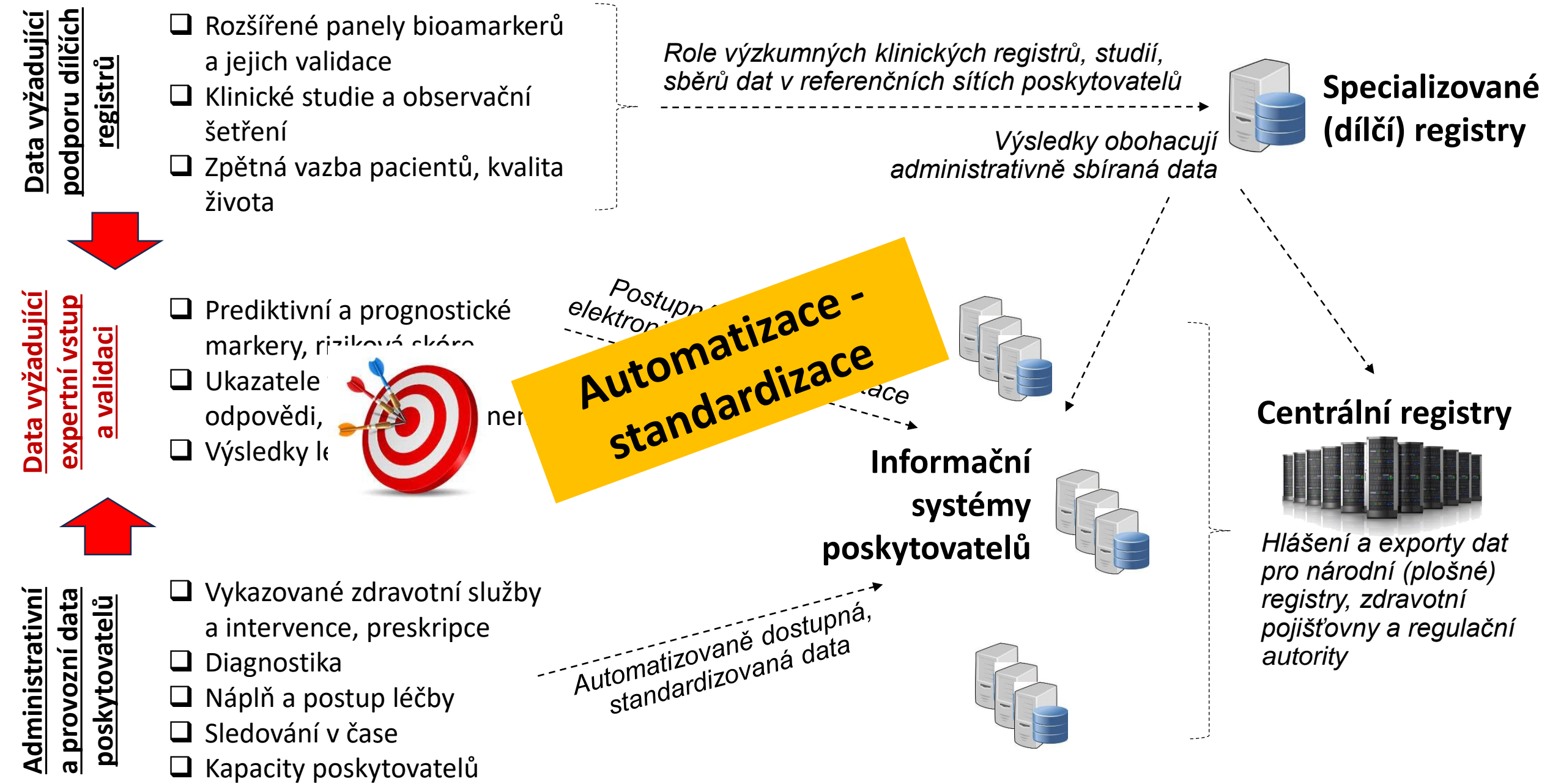
Administrativní a provozní data poskytovatelů

- Vykazované zdravotní služby a intervence, preskripce
- Diagnostika
- Náplň a postup léčby
- Sledování v čase
- Kapacity poskytovatelů

Automatizovaně dostupná, standardizovaná data



Zdroje dat pro rozvíjející se elektronizaci a standardizaci dokumentace poskytovatelů



Zdroje dat pro rozvíjející se elektronizaci a standardizaci dokumentace poskytovatelů

Data vyžadující podporu dílčích registrů

- Rozšířené panely bioamarkerů a jejich validace
- Klinické studie a observační šetření
- Zpětná vazba pacientů, kvalita života

Role výzkumných klinických registrů sběrů dat v referenčních sítích

Data vyžadující expertní vstup a validaci

- Prediktivní a prognostické markery, rizikové faktory
- Ukazatele
- Odno

Administrativní a provozní data poskytovatelů

- Kapacity poskytovatelů

Maximální standardizace primárních dat = minimalizace administrativní zátěže.
Povinné parametry musí být inkorporovány do struktury klinických informačních systémů a musí se stát součástí primárního kódování dat. Data nemohou být sbírána v ad hoc centrálních registrech mimo klinickou praxi.

Informační systémy poskytovatelů



Automatizovaně dostupná, standardizovaná data



Centrální registry



Hlášení a exporty dat pro národní (plošné) registry, zdravotní pojišťovny a regulační autority

izované registry

Naše možnosti v standardizaci obsahu eZD

... aneb není všechno špatně



Základní principy a metodické přístupy

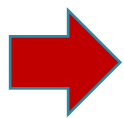
Efektivních nástrojů pro povinnou standardizaci dokumentace máme dostatek. **Je třeba urychlit implementaci.**



Zavedení CZ-DRG markerů pro akutní lůžkovou péči



Zabudování parametrů do Národního registru hospitalizací



Zabudování indikátorů přímo do MKN klasifikace



Vydané povinné datové standardy

Příklad dosavadní úspěšnosti: rozšíření MKN klasifikace o NIHSS skóre

ÚZIS ČR, Aktualizace MKN-10 pro rok 2022 Doplnkové kódy pro závažnost deficitu u cévní mozkové příhody dle NIHSS, publikováno na <https://www.uzis.cz/res/file/klasifikace/nhiss/nihss-metodika-doplnkove-kody-mkn-10-v-1-0.pdf>

- od 1. 1. 2022 v datech Národního registru hrazených zdravotních služeb (NRHZS), součást pokynů OS
- v průběhu roku 2022 nabíhání vykazování u poskytovatelů a zlepšování kompletnosti sběru

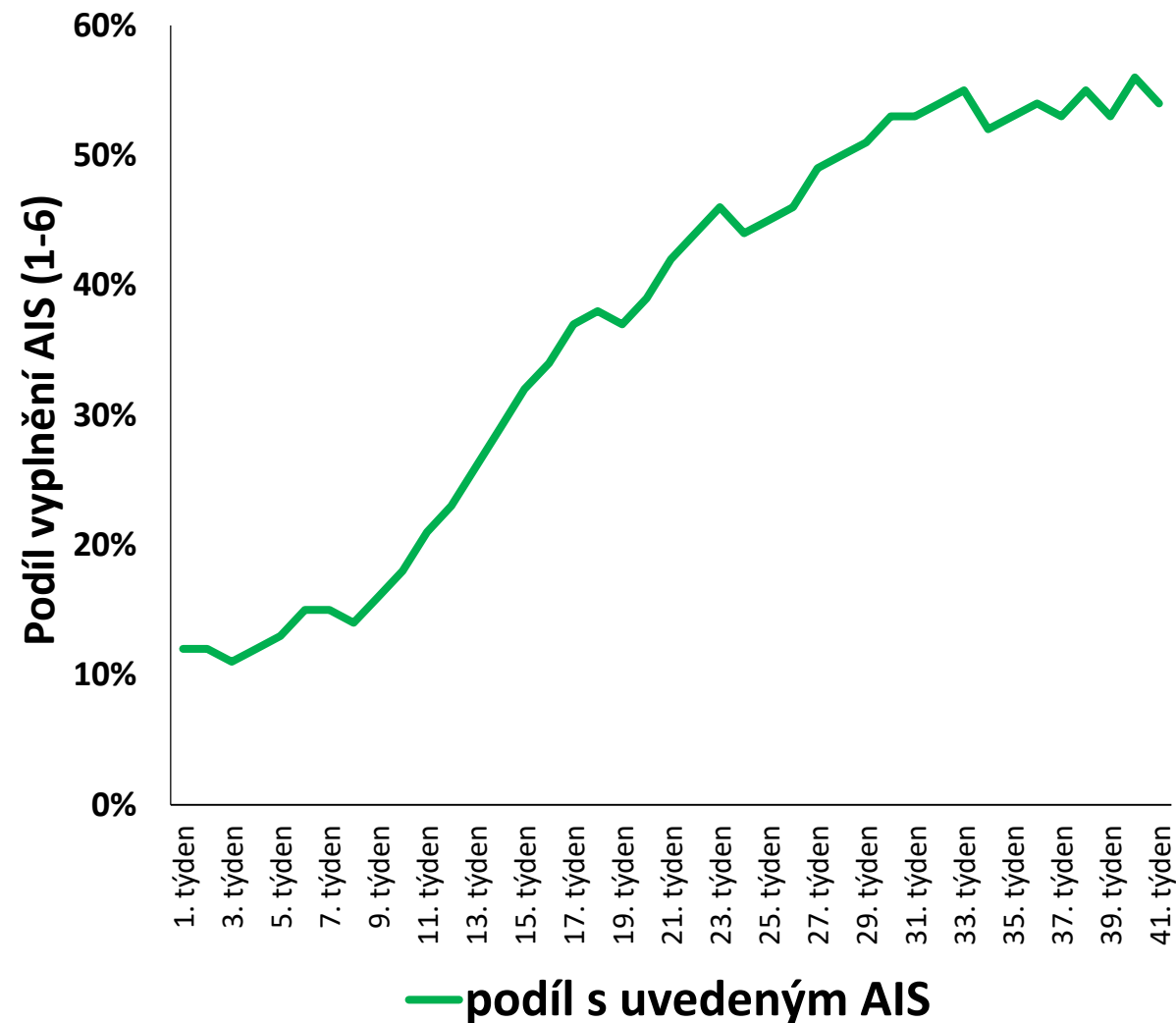
2022	Typ poskytovatele	Počet případů s HDG I63	Z nich vykázaná VDG U53	Podíl případů HDG I63 s VDG U53
	Komplexní cerebrovaskulární centra	5084	2508	49,33 %
	Iktová centra	8048	3249	40,37 %
	Ostatní poskytovatelé	4822	663	13,75 %
	Celkem – všichni poskytovatelé	17954	6420	35,76 %

Q1-Q2 / 2023	Typ poskytovatele	Počet případů s HDG I63	Z nich vykázaná VDG U53	Podíl případů HDG I63 s VDG U53
	Komplexní cerebrovaskulární centra	3434	2671	77,78 %
	Iktová centra	4686	2482	52,97 %
	Ostatní poskytovatelé	2571	437	17,00 %
	Celkem – všichni poskytovatelé	10691	5590	52,29 %

Příklad dosavadní úspěšnosti: abbreviated injury scale u úrazů

Promítnuto do standardního obsahu Národního registru hospitalizací (od 1.1. 2023)

Úrazy v roce 2023 (předběžná data)	Počet hospitalizací	Počet osob
Akutní hospitalizace s úrazy	184 066	139 644
Akutní hospitalizace pro úrazy s AIS	73 000	57 213
Podíl úrazů s AIS (v %)	39,7%	41,0%
Závažné akutní hospitalizace pro úrazy (MAIS 3+)	35 512	28 468
Podíl závažných úrazů z úrazů s AIS (v %)	48,6%	49,8%



Příklad dosavadní úspěšnosti: diagnostika zhoubných nádorů

Diagnóza novotvaru, klinické stadium, morfologie, grade



Stav k 31. 10. 2023

	Rok 2019	Rok 2020	Rok 2021	Rok 2022	Rok 2023 k 31. 10.
Počet HLÁŠENÍ CELKEM*	111 482	101 387	103 175	111 688	65 332
Údaje zadal ÚZIS ČR (přepis odevzdaných papírových hlášenek)	15 648 (14,0 %)	9 125 (9,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)
Údaje zadal poskytovatel zdravotních služeb (elektronické předání dat NOR)	95 834 (86,0 %)	92 262 (91,0 %)	103 175 (100 %)	111 688 (100 %)	65 332 (100 %)
- zadáno do online aplikace NOR	93 304 (83,7 %)	87 547 (86,3 %)	95 035 (92,1 %)	97 072 (86,9 %)	55 826 (85,4 %)
- předáno datovou dávkou z IS poskytovatele	2 530 (2,3 %)	4 715 (4,7 %)	8 140 (7,9 %)	14 616 (13,1 %)	9 506 (14,6 %)

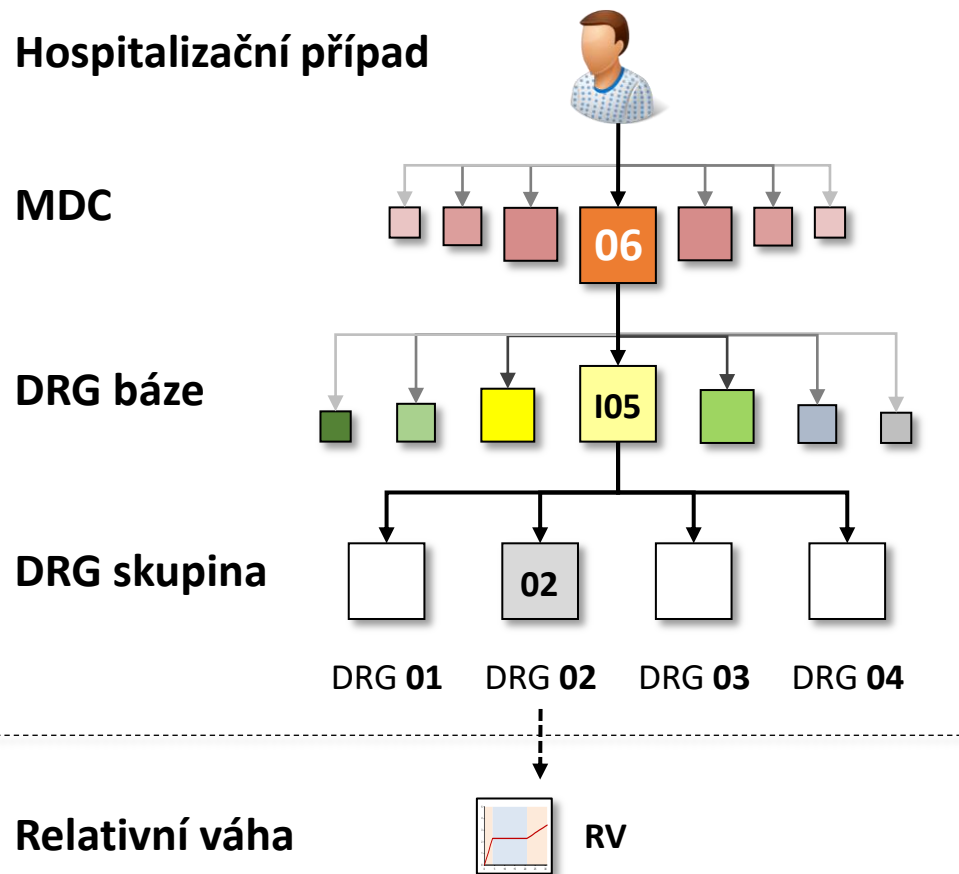
Datovou dávkou předává údaje 6 z 22 KOC/HOC.

**Řada agend a evidencí
je již standardizována plošně**



Plošná standardizace kódování akutní lůžkové péče (CZ-DRG)

Taxonomie klasifikačního systému CZ-DRG



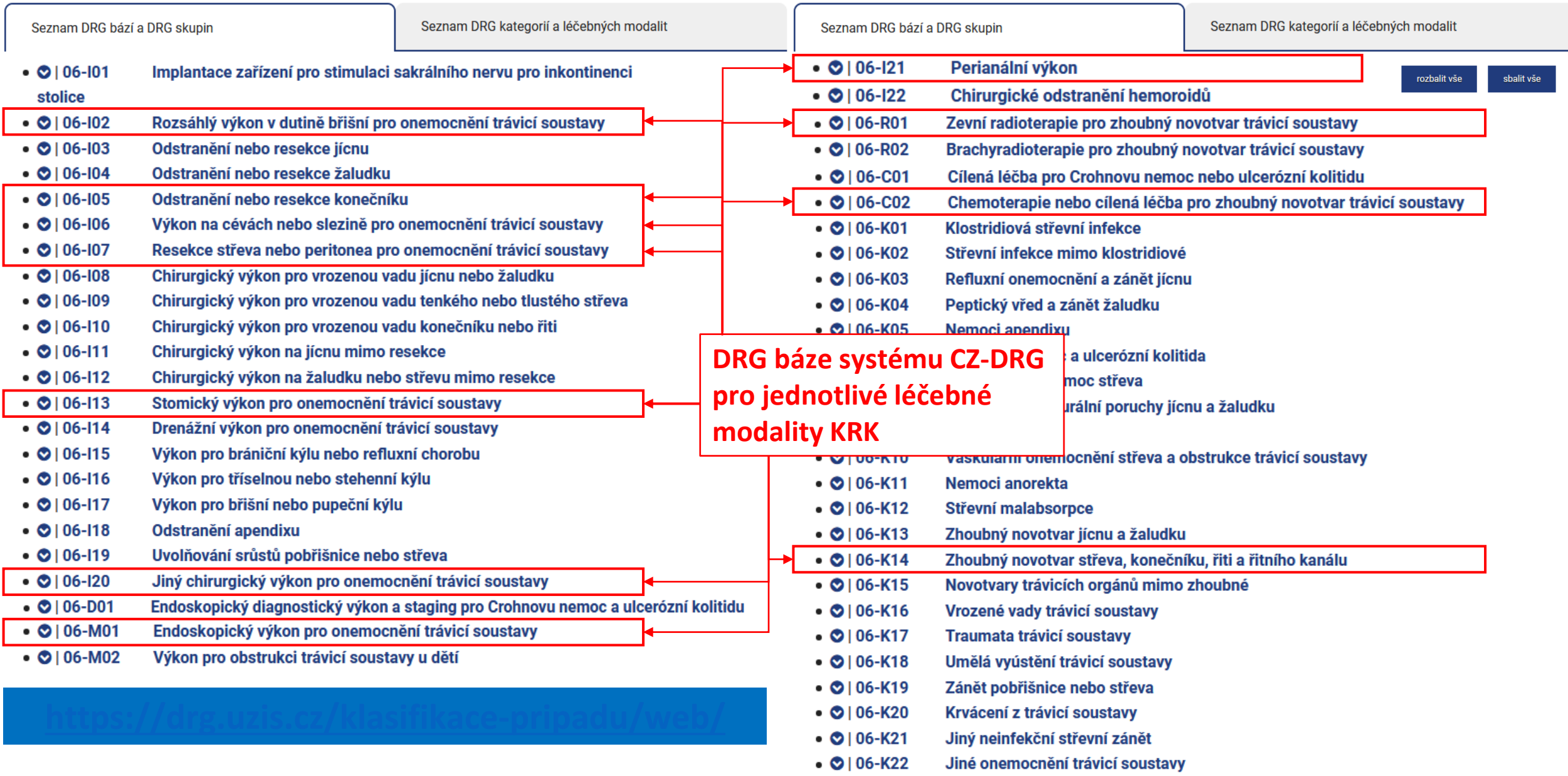
Zařazení do MDC na základě kompletního rozkladu sady přípustných **MKN-10 kódů pro hlavní diagnózy** v systému CZ-DRG mezi jednotlivé MDC (s výjimkou MDC 00, 15, 25).

Zařazení do DRG báze na základě příslušné léčebné modality (vyjádřené zejména provedeným výkonem SZV).

Zařazení do DRG skupiny na základě vybraných charakteristik hospitalizačního případu **asociovaných s náklady** (zejména věk, závažnost hlavních a vedlejších diagnóz, případně další provedené výkony).

Přirazení výsledné relativní váhy (RV) na základě dané DRG skupiny a následná **modifikace dle délky hospitalizace a přímých nákladů** konkrétního případu.

Příklad DRG bází systému CZ-DRG pro jednotlivé léčebné modality KRK (C18-C20)



7leté reprezentativní pokrytí systému daty referenčních nemocnic: 2016-2022

Kód MDC	Název MDC	Počet HP v datech ZP ¹⁾ 2016-2022	Počet HP v datech RN ²⁾ 2016-2022	% v RN ²⁾ z dat ZP ¹⁾
MDC 00	Transplantace orgánů nebo krvevorných buněk a ekon. náročné výkony	97 168	58 855	60,6%
MDC 01	Nemoci a poruchy nervové soustavy	880 579	411 089	46,7%
MDC 02	Nemoci a poruchy oka a očních adnex	141 970	92 439	65,1%
MDC 03	Nemoci a poruchy ucha, nosu, úst a hrdla	522 819	264 186	50,5%
MDC 04	Nemoci a poruchy dýchací soustavy	839 742	338 873	40,4%
MDC 05	Nemoci a poruchy oběhové soustavy	1 525 725	669 990	43,9%
MDC 06	Nemoci a poruchy trávicí soustavy	1 187 091	485 022	40,9%
MDC 07	Nemoci a poruchy hepatobiliární soustavy a slinivky břišní	462 868	192 790	41,7%
MDC 08	Nemoci a poruchy muskuloskeletální soustavy a pojivových tkání	1 704 697	672 702	39,5%
MDC 09	Nemoci a poruchy kůže, podkožní tkáně a prsu	473 903	224 810	47,4%
MDC 10	Nemoci a poruchy endokrinní, nutriční a metabolické	356 961	165 207	46,3%
MDC 11	Nemoci a poruchy vylučovací soustavy	662 850	286 223	43,2%
MDC 12	Nemoci a poruchy mužské reprodukční soustavy	210 861	99 053	47,0%
MDC 13	Nemoci a poruchy ženské reprodukční soustavy	560 449	227 507	40,6%
MDC 14	Těhotenství, porod a šestinedělí	1 018 667	442 505	43,4%
MDC 15	Novorozenci a stavy vzniklé v perinatálním období	782 982	351 985	45,0%
MDC 16	Nemoci a poruchy krve, krvevorných orgánů a imunity	144 047	59 661	41,4%
MDC 17	Nemoci a poruchy krvetvorby a špatně diferenciované novotvary	127 229	83 974	66,0%
MDC 18	Infekční a parazitární nemoci	181 452	75 996	41,9%
MDC 19	Nemoci a poruchy duševní	176 998	79 509	44,9%
MDC 20	Nadužívání alkoholu, léků a drog	79 606	28 576	35,9%
MDC 21	Alergie, otravy a toxické účinky léků	88 948	37 551	42,2%
MDC 22	Popáleniny a omrzliny	14 978	10 250	68,4%
MDC 23	Faktory ovlivňující zdravotní stav a jiný kontakt se zdravotními službami	149 813	73 866	49,3%
MDC 24	Akutní lůžková rehabilitace	236 793	73 290	31,0%
MDC 25	Polytraumata	9 729	6 332	65,1%
Celkem		12 638 925	5 512 241	43,6%

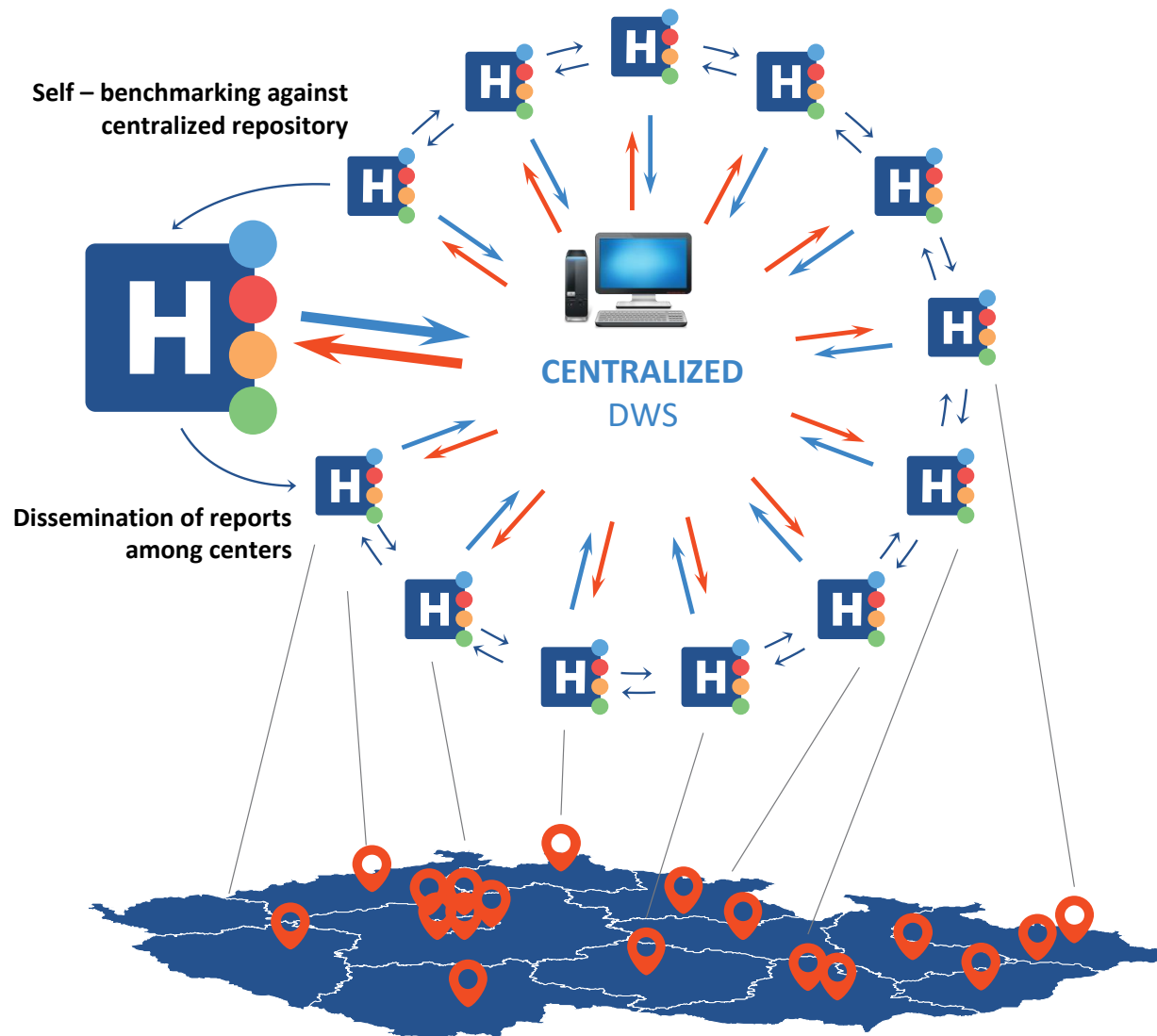
1) Data zdravotních pojišťoven za roky 2016-2022

2) Data referenčních nemocnic za roky 2016-2022

V rámci sítě referenčních nemocnic byla nasbírána data více než 5 milionů hospitalizačních případů za období 2016-2022.

Vyjma let 2020 a 2021, ve kterých jsou ekonomické náklady zkresleny pandemií COVID-19, jsou kromě produkčních dat **k dispozici také detailní ekonomické údaje pro potřeby nákladových analýz ALP.**

Národní registr hospitalizací (NR-HOSP)



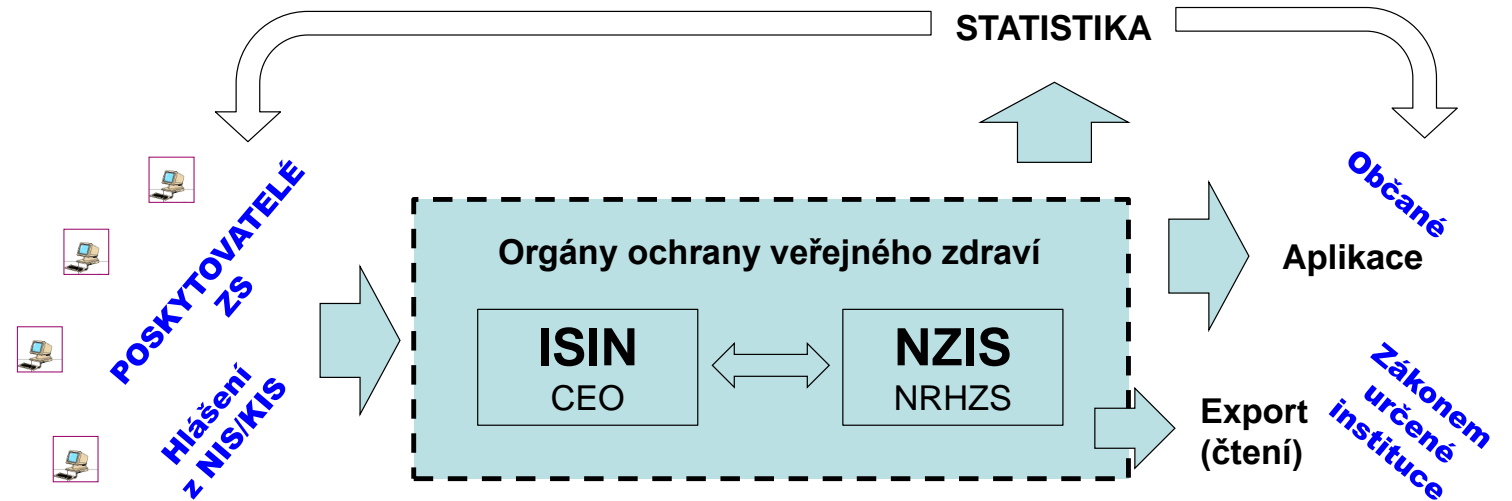
Rok	Celkový počet hospitalizací	
	Akutní HP	HP s operací
2010	1 982 192	590 716
2011	1 969 477	588 292
2012	2 014 136	602 931
2013	1 987 848	588 838
2014	2 017 620	598 105
2015	1 984 709	586 182
2016	1 980 649	589 404
2017	1 951 165	582 005
2018	1 931 221	576 770
2019	1 918 988	576 632
2020	1 650 707	474 622
2021	1 660 186	463 563
2022	1 714 707	532 653

Plošná centrální evidence očkování

Datový standard plošně implementován



Automatizace v reálném čase



0108595060933174 21183802357928 17231130 10GA9711

Kód léčiva (GTIN) Sériové číslo Expirace 30.11.2023 Šarže

QR kód

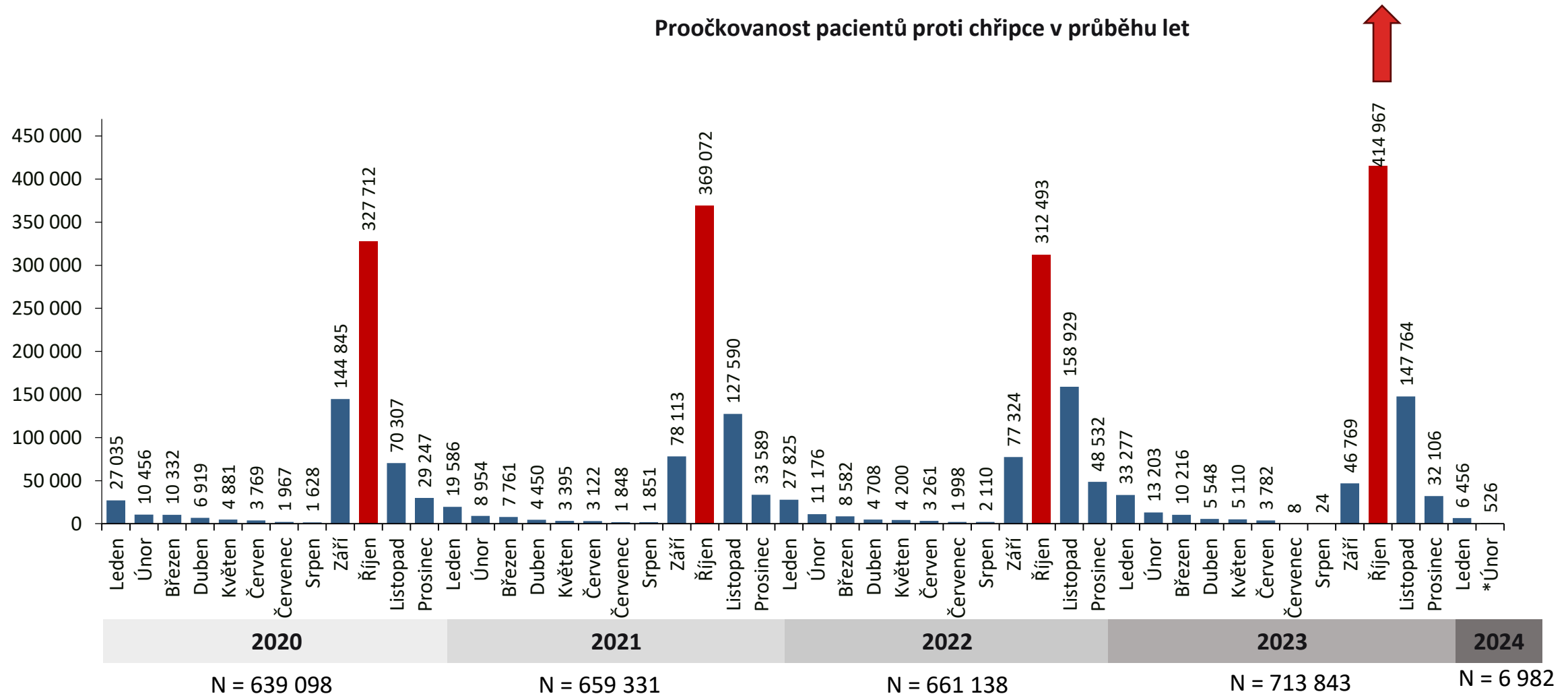
Čtečka

Ukázka výstupů: očkování proti chřipce dle měsíců za období 2020-2024

Zdroj: NRHZS 2010-2023, ISIN 2023, 2024 (2023 měsíce 9, 10, 11, 2024 měsíce 1, 2); očkování identifikováno pomocí diagnóz Z25.1, Z29.8 a ATC kódu J07BB

Dominantní počet očkovaných je na podzim daného roku

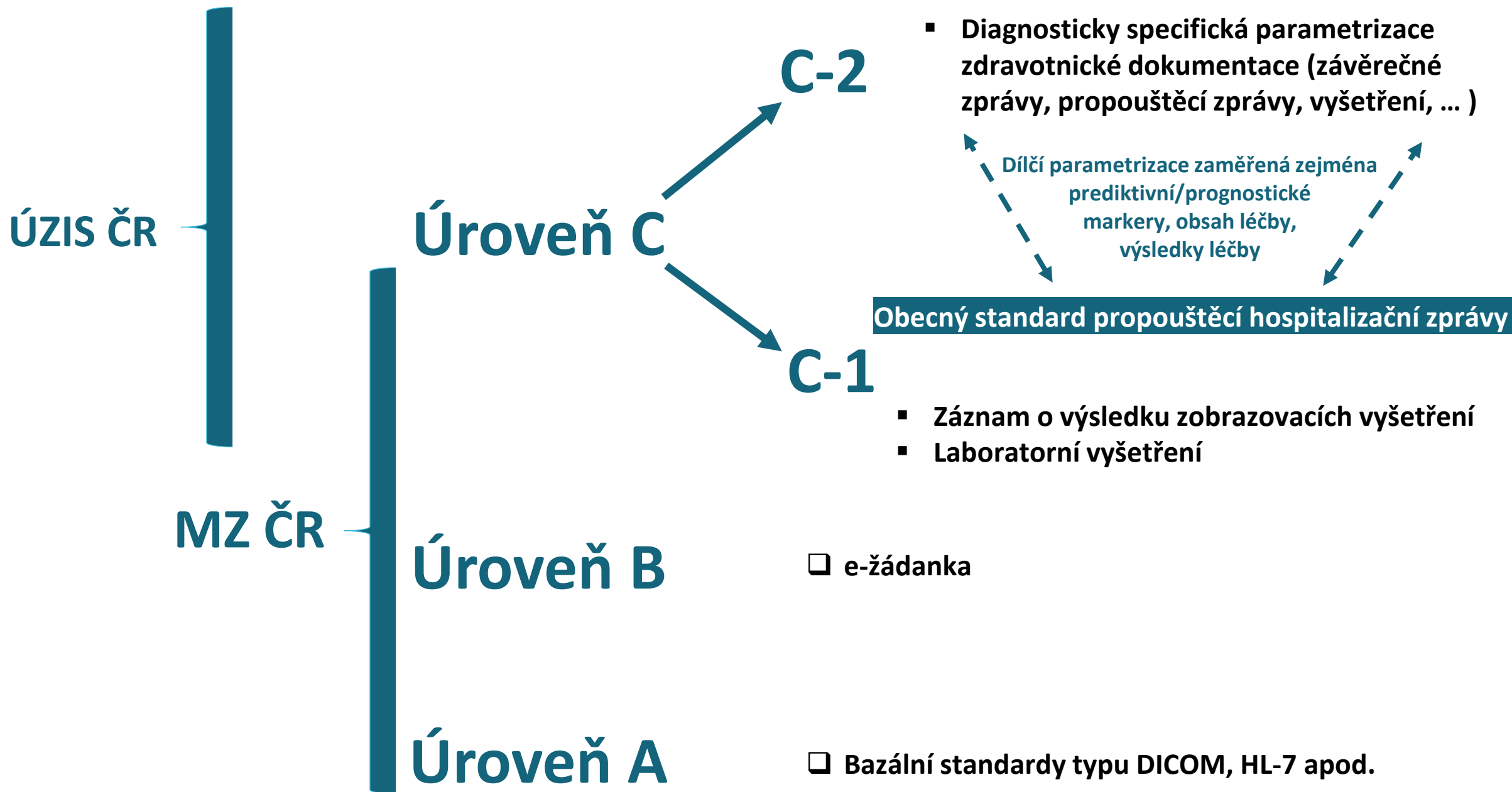
* Aktualizováno k 8. 2. 2024, data za 2. měsíc nejsou úplná



Navržený systém vydávání a implementace datových standardů eZD

Verze 1.0





Věcný úvod

Datové standardy parametrizující obsah zdravotnické dokumentace musí být minimalizované a zaměřené na údaje nezbytné pro správnou diagnostiku a léčbu onemocnění

Primární cíl: parametrická dostupnost dat v provozu daného PZS



Jde o údaje, které jsou věcně nezbytné, musí být v drtivé většině případů známy a jsou již nyní sbírány pouze ne v parametrické podobě

Sekundární cíl: elektronizace agend a snížení admin. zátěže ZP



.... sekundárním efektem je automatizace následných hlášení a centrálních sběrů těchto údajů, což bez parametrizace není možné.



Technický úvod

U datových standardů parametrizujících obsah eZD je nezbytné určit za jakým účelem a kam budou hlášeny



Pro sekundární hlášení musí existovat 1) zákonný důvod/zmocnění a 2) připravená infrastruktura/nosič/registr

U dokumentace nemocniční diagnostiky/léčby je primárním nosičem **Národní registr hospitalizací** ... nebo jiný zákonem daný registr

U dokumentace ambulantní (laboratorní) diagnostiky/léčby je primárním nosičem **Národní registr hrazených zdravotních služeb** ... nebo jiný zákonem daný registr / centrální evidence záznamů

Diagnosticky specifická parametrizace

<https://ncez.mzcr.cz/cs/ncezuzis/minimalni-datove-standardy>

01 Cévní mozková příhoda

02 Úrazy v nemocniční péči

03 Anesteziologie v nemocniční péči

04 Intenzivní medicína

05 Reprodukční zdraví

- Rodička / - Novorozenec

06 (Endo)Gastroskopie

- Koloskopie, Gastroskopie, Endoskopická ultrasonografie (EUS), ERCP (Endoskopická retrográdní cholangiopankreatikografie)

07 Onkologie

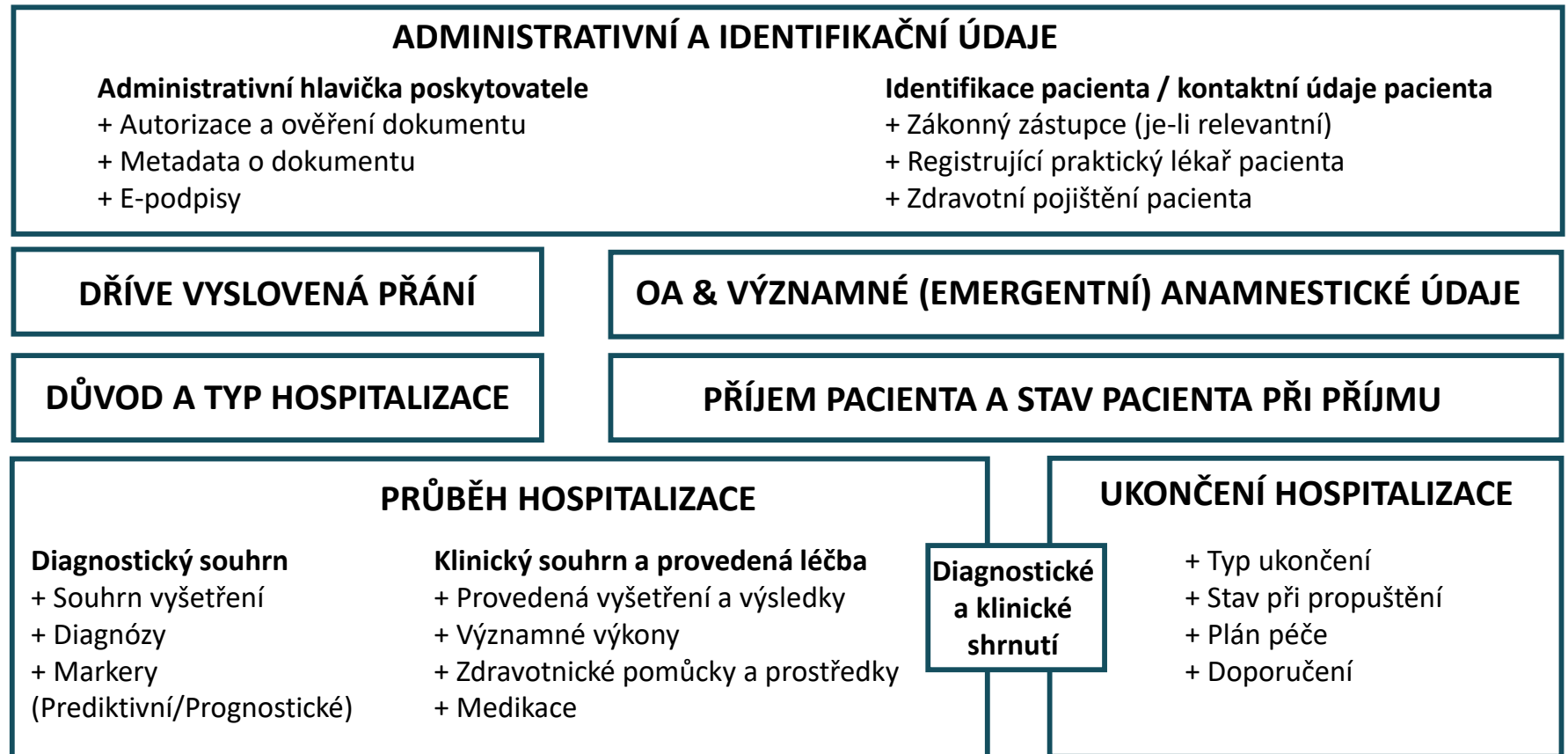
- Nádory dospělých
- Nádory dětského věku

08 Screeningová/ preventivní vyšetření

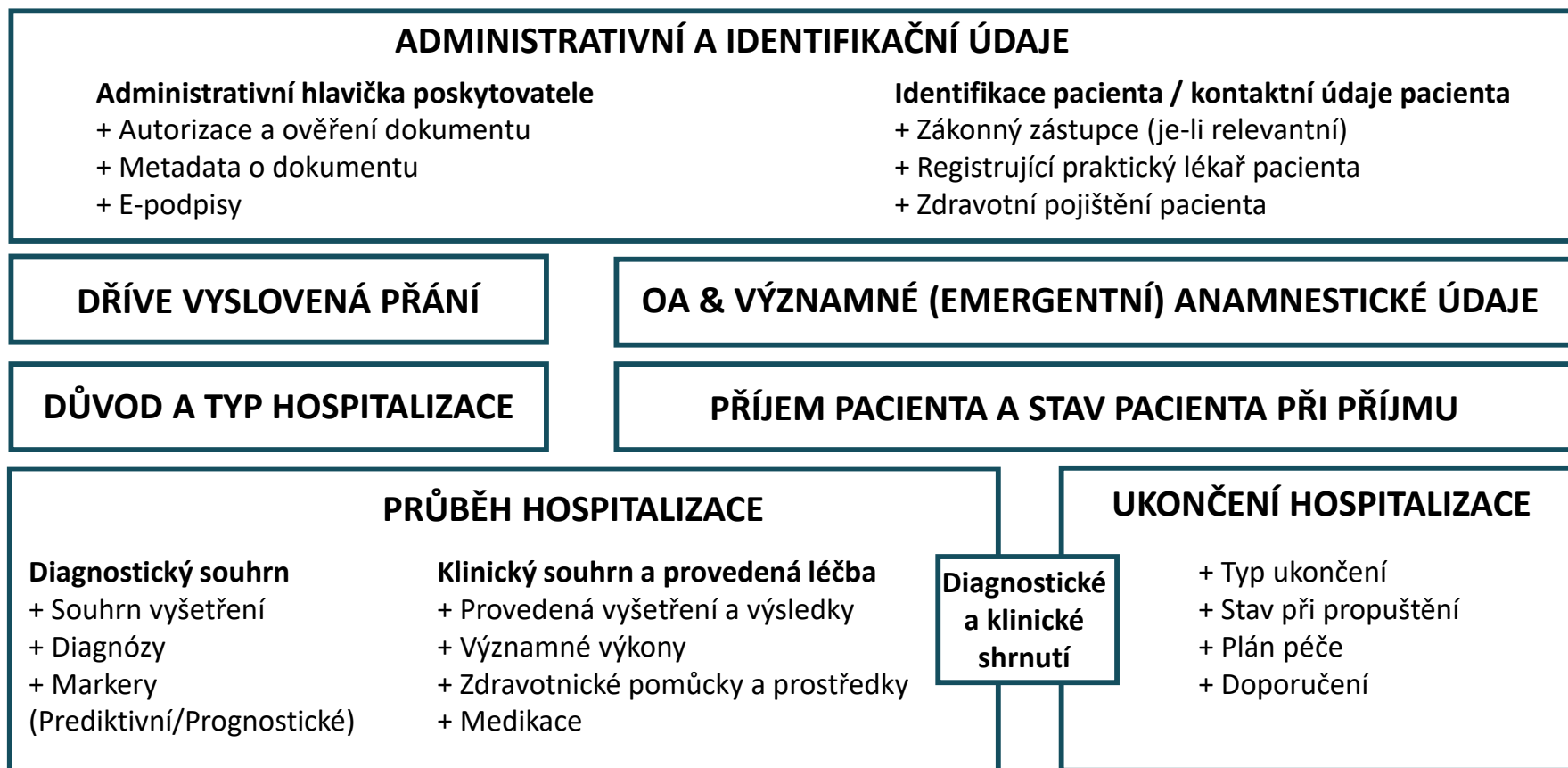
09 Centrální evidence očkování

10 Surveillance infekčních nemocí

Pozice dílčí standardizace eZD vůči obecnému standardu propouštěcí zprávy

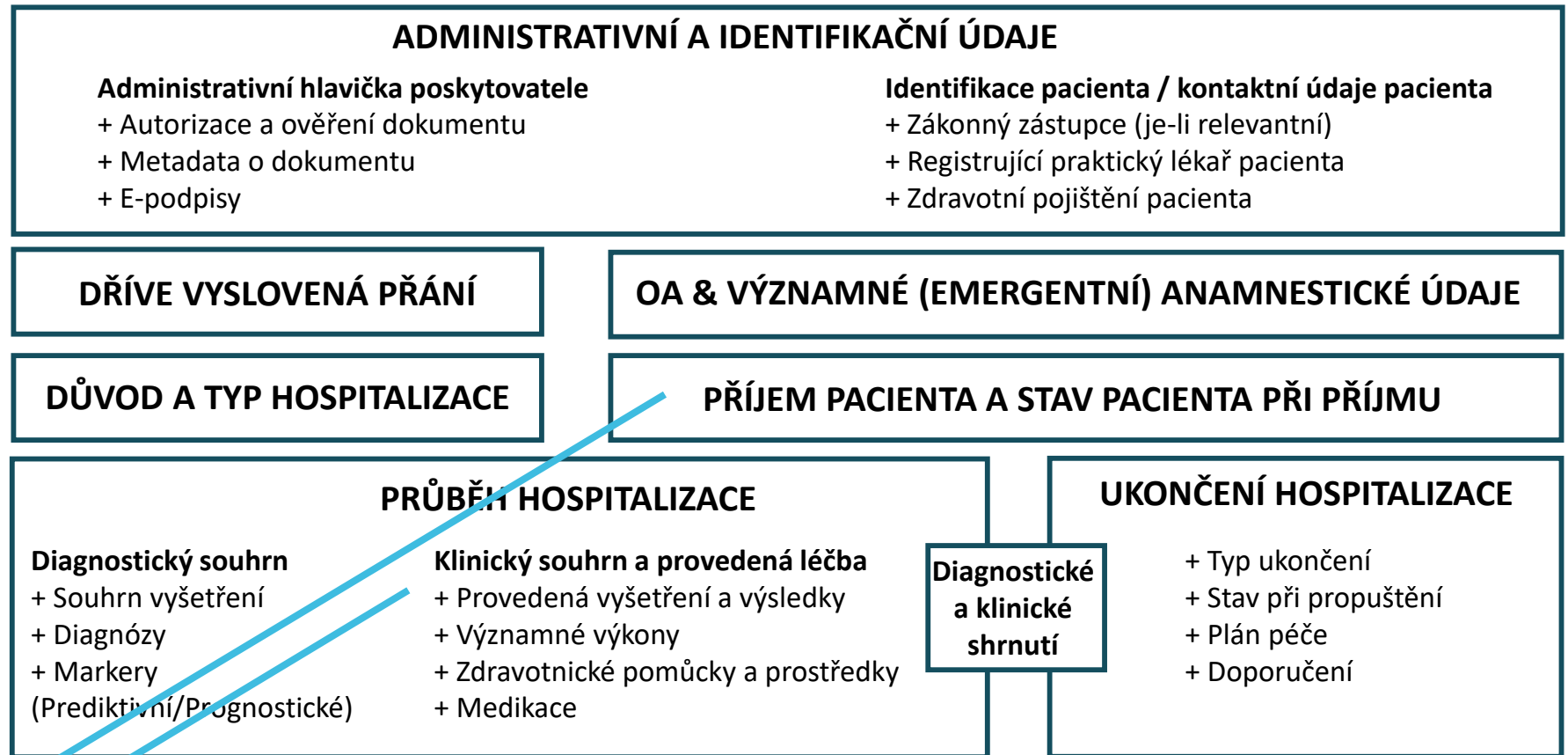


Pozice dílčí standardizace eZD vůči obecnému standardu propouštěcí zprávy



**Modely doplnění
diagnostických
záznamů**
- 1) Iktus
- 2) Úrazy

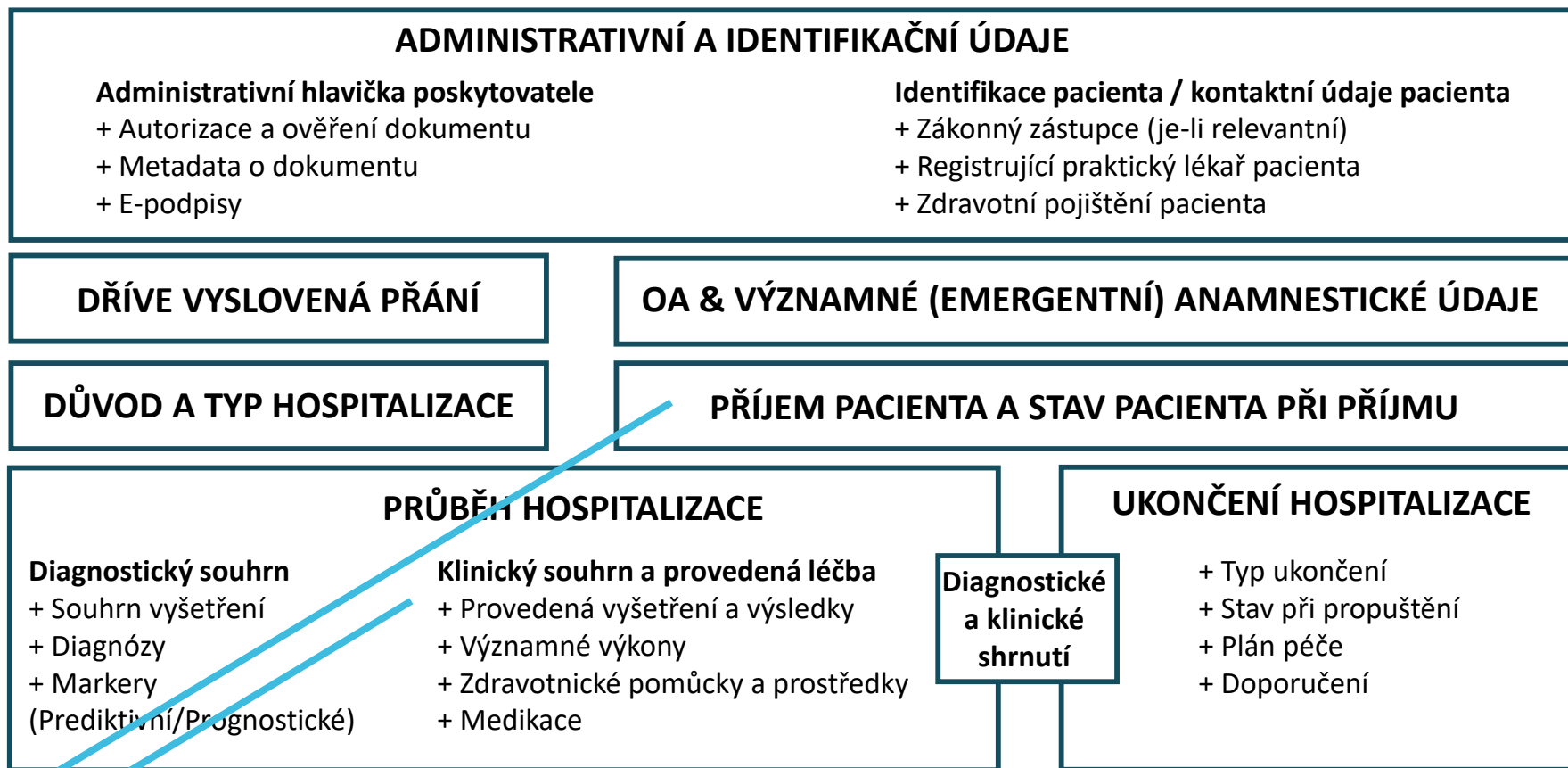
Pozice dílčí standardizace eZD vůči obecnému standardu propouštěcí zprávy



Modely doplnění diagnostických záznamů
- 1) Iktus
- 2) Úrazy

Modely doplnění klinických záznamů
- 3) Anesteziologie
- 4) Intenzivní medicína

Pozice dílčí standardizace eZD vůči obecnému standardu propouštěcí zprávy



Modely doplnění diagnostických záznamů
- Iktus
- Úrazy

Modely doplnění klinických záznamů
- Anesteziologie
- Intenzivní medicína

Modely komplexního záznamu diagnostiky/léčby pro specifické segmenty péče zahrnující i ambulantní provoz

Reprodukční zdraví
Onkologie

Příklad dokončené funkční specifikace MDS: IKTUS

číslo parametru	skupina parametrů	číslo	podskupina parametrů	číslo	podskupina parametrů
1.	Hlavička dokumentu/Administrativní údaje				
2.	Údaje Zdravotnické záchranné služby		Triáž pozitivita bez FAST plus (bez hemiplegie)		
			Triáž pozitivita FAST plus		
			Přijetí spádovým centrem		
3.	První akutní hospitalizace		Onset to door		Čas vzniku příznaků
					Čas příjezdu do zdravotnického zařízení
					Čas od vzniku příznaků
			Provedení CTA		Provedení CT angiografie
					Přítomnost okluze velké tepny
4.	Každá hospitalizace		Vstupní NIHSS		
			Vstupní mRS		
			Výstupní NIHSS		
			Výstupní mRS		
			Způsob ukončení hospitalizace		



Význam a povinnost kódování parametrů



Standardizace číselníků

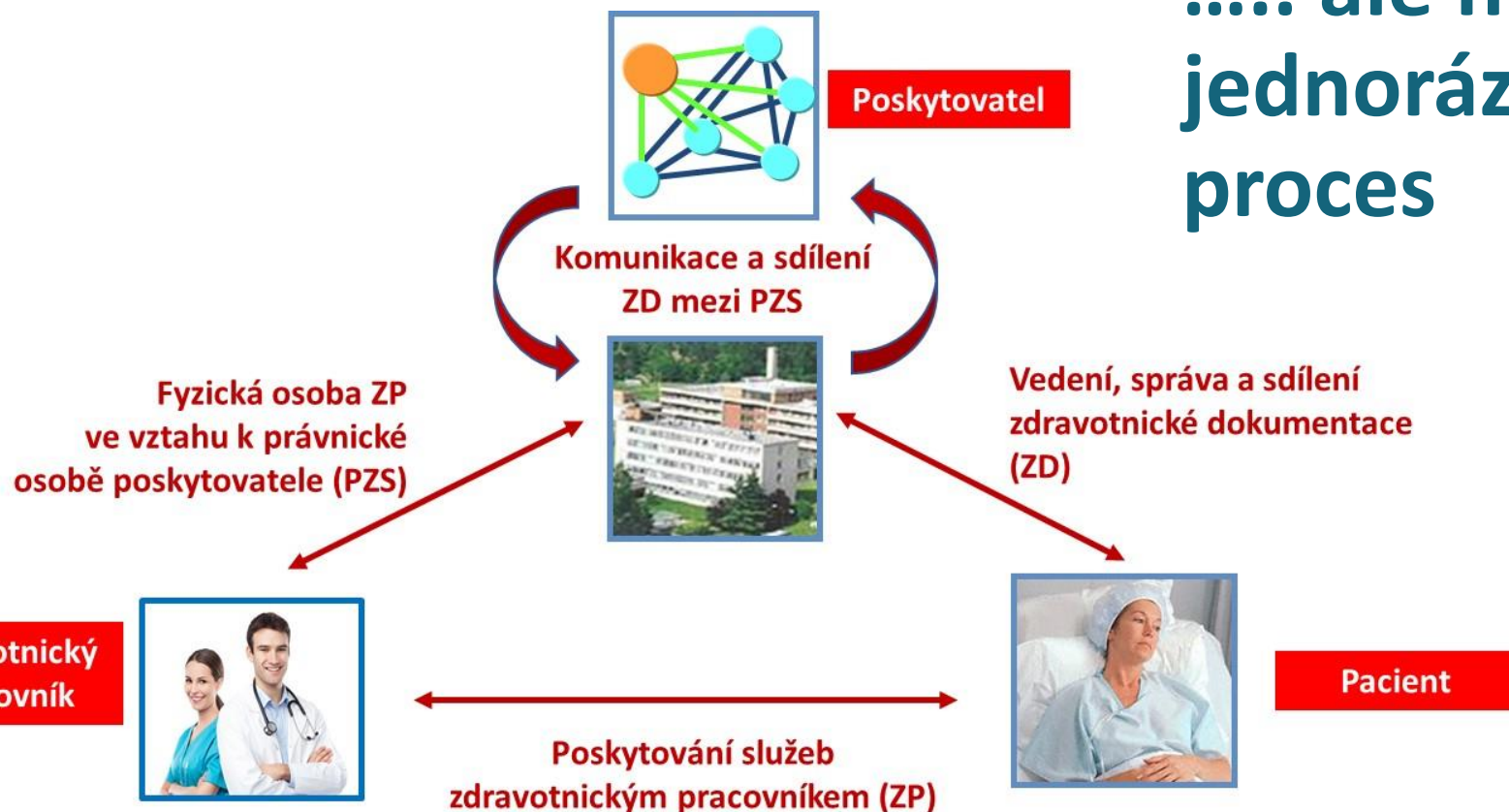
Závěrem:

Vše je o lidech



Primárně zdravotnická data samozřejmě většinou zadává zdravotnický pracovník

..... ale měl by to být jednorázový a snadný proces



Odborný pracovník správy zdravotnických informací

- vychází ze zahraničního vzoru **Health Information Management**
 - využití zkušeností mezinárodní organizace Mezinárodní federace asociací pro správu zdravotnických informací (IFHIMA), včetně nastavených australských vzdělávacích programů
- v polovině roku 2024 v aktualizaci **katalogu prací** ve veřejných službách a správě
- **cílem je vysokoškolský obor**
 - nelékařské zdravotnické povolání (odkaz na Zákon č. 96/2004 Sb.)
- zaměření na sběr a správu zdravotnických informací
 - na základě mezinárodních standardů struktury zdravotnických informací (pořizování/ukládání/výměny) a formátu (zajištění jednoznačnosti, jednotného významu a srozumitelnosti = sémantická interoperabilita)
 - včetně provádění, ale i nastavování procesů komunikace u poskytovatelů zdravotních služeb
 - usnadnění práce klinických oborů

Odborný pracovník správy zdravotnických informací

Studijní plán – oblasti odborných kompetencí

1. Principy systémů vykazování zdravotní péče, Datové rozhraní vykazování zdravotních služeb (doklady a číselníky VZP); principy CZ- DRG
2. Komunikace ve zdravotnictví, ochrana údajů o pacientech
3. Informační systémy a komunikační standardy ve zdravotnictví, informační procesy poskytovatelů ZS
4. Základy zdravotnické terminologie, práce se zdravotnickými informacemi a dokumentací, role kodéra
5. Klasifikace a kódování zdravotnických informací, Klasifikace zdravotnických prostředků a vykazování zdravotnických prostředků a vykazování zdravotnických prostředků
6. Kódování zdravotního stavu, Mezinárodní statistická klasifikace nemocí a zdravotních stavů
7. CZ-DRG – datové rozhraní, mřížka hospitalizačního případu, relativní váha
8. Pravidla kódování diagnóz, obecná, specifická
9. Revize zdravotní pojišťovnou

Vstupní kompetence:

- všeobecné středoškolské vzdělání s maturitou

- nástavbové zdravotnické středoškolské studium

Aktuální stav využívá zdravotnické vzdělání (středoškolské, vysokoškolské) a klinickou zkušenost a rozhled (nejen znalost terminologie, ale také organizace a procesů ve zdravotnictví): kliničtí kodéři, administrátoři, dokumentaristé, v neposlední řadě kódující lékaři. Chybí sjednocující metodické základy a propojení. Chybí uživatelsky racionální informační systémy a pracovní postupy.

DĚKUJI ZA POZORNOST