

CO POTŘEBUJEME VĚDĚT O IMUNITĚ ZDRAVOTNÍKŮ

IKEM



MUDr. Petr Smejkal, IKEM

ZDROJE

- **EPIDEMIOLOGISCHES BULLETIN 4/2021 ROBERT KOCH INSTITUTE**
- **CDC**
- **ČESKÁ VAKCINOLOGICKÁ SPOLEČNOST JEP**

OČKOVÁNÍ ZDRAVOTNÍKŮ – OCHRANA SEBE SAMA, VLASTNÍ RODINY A PACIENTŮ



SOUVISÍ S PROBLEMATIKOU INFEKČÍ SPOJENÝCH SE ZDRAVOTNÍ PÉČÍ (HAI)

- **Systemové nebo lokalizované infekce, které prokazatelně nebyly přítomny nebo nebyly v inkubační době při přijetí do nemocnice**
- **Incidence minimálně 5% hospitalizovaných**
- **JSOU PREVENTABILNÍ (do velké míry)**
- **Jejich incidence souvisí s KVALITOU PÉČE**

PREVENCE HAI

- MYTÍ RUKOU
- OČKOVÁNÍ PERSONÁLU NEMOCNICE
- Izolační režimy, jedno/dvoulůžkové pokoje
ARCHITEKTURA NEMOCNIC
- MÍSTNOSTI S NEGATIVNÍM TLAKEM VZDUCHU
- ZKRÁCENÍ DOBY HOSPITALIZACE
- PREVENTIVNÍ BALÍČKY

PPE/PAPR



MINIMALIZACE RIZIKA PŘENOSU INFEKČNÍCH CHOROB VE ZDRAVOTNICKÉM ZAŘÍZENÍ

- **1. SPRÁVNÉ MYTÍ RUKOU**
- **2. RYCHLÉ NASTAVENÍ IZOLAČNÍHO REŽIMU PACIENTŮ S PODEZŘENÍM NEBO S PROKÁZANOU INFEKČNÍ CHOROBOU**
- **3. IMUNIZACE**

ZDRAVOTNÍCI PRACUJÍCÍ NA RIZIKOVÝCH ODDĚLENÍCH

- **IMUNOSUPRESE (TRANSPLANT)**
- **PEDIATRIE**
- **TBC**
- **EMERGENCY (AKUTNÍ PŘÍJEM)**
- **LABORATOŘE (BSL)**

USA

Hepatitis B	IM - 2 doses 4 weeks apart; #3 at 5 months after #2	All employees at risk for exposure to blood or body fluids. May be declined by signing OSHA declination.	Pregnancy is not contraindication. Previous anaphylaxis to baker's yeast or previous hep. B vaccine are contraindications.	HBsAb testing at 1-2 months after series. If negative, series repeated or declined.
'Red' Measles (rubeola)	Subcut - 2 doses at least 1 month apart, both must be after first birthday & dated after January 1, 1968	All employees. Acceptable evidence of immunity: 2 documented vaccine doses, or laboratory screening showing immunity. Employee may claim medical (provider note required) or religious/philosophical exemption; form available.	Pregnancy; immunocompromised persons*; anaphylaxis after gelatin ingestion or contact with neomycin; recent administration of Ig. <u>Do not give</u> if hx of anaphylactoid reactions to eggs (allergy to feathers or chickens O.K., vaccine grown in chick embryo).	Killed vaccine available during 1963-1967 was found not to provide long term immunity. MMRV or component vaccines may temporarily suppress PPD reactivity. Delay PPD 6 weeks if cannot be done before or day of vaccination.
Mumps	Subcut - 2 doses at least 1 month apart, both must be after first birthday.	All employees. Acceptable evidence of immunity: 2 documented vaccine doses, or laboratory screening showing immunity. Employee may claim medical (provider note required) or religious/philosophical exemption; form available.	Pregnancy; immunocompromised persons; anaphylaxis after gelatin ingestion or contact with neomycin. <u>Do not give</u> if hx of anaphylactoid reactions to eggs (allergy to feathers or chickens O.K., vaccine grown in chick embryo).	
Rubella (German measles)	Subcut - 2 doses at least 1 month apart, both must be after first birthday, and dated after June 6, 1969	All employees. Acceptable evidence of immunity: 2 documented vaccine doses, or laboratory screening showing immunity. Employee may claim medical (provider note required) or religious/philosophical exemption; form available.	Pregnancy; breastfeeding; immunocompromised persons; anaphylaxis after gelatin ingestion or contact with neomycin.	Females are at risk for a generally self-limited arthralgia/arthritis beginning 2-4 weeks after vaccination.
Varicella (chickenpox, zoster, VZV)	Subcut - 2 doses at least 1 month apart, both must be after first birthday.	All employees. Immunity: + screening serology or documentation of 2 doses vaccine. Declinations as per above.	As above. Avoid salicylate use for 6 weeks after vaccination (r/t association w/ Reyes & natural infection).	No screening test for post vaccine immunity. 'Catch-up' persons with only 1 documented dose in childhood. D/C for ≥ 24 h HSV antivirals, may reduce efficacy of vaccine. By appt. only
MCV4 Meningococcal Conjugate Vaccine	IM - 0.5mL, 1 dose Booster doses every 5 years for those who remain at continued risk of exposure.	Only for microbiology employees who work with N. meningitidis cultures. Declination available.	Contraindications: allergy to diphtheria toxoid; hx of Guillain-Barre; latex allergy; bleeding disorder; pregnancy category C; breastfeeding risk unknown	By appt. only Allocated vaccine so may not be available from pharmacy at all times.

NOTE: all live vaccines, e.g. MMRV, must be given simultaneously or separated by at least 4 weeks

KTERÉ NEMOCI?

- **SPALNIČKY, ZARDĚNKY, PŘÍUŠNICE - EVIDENCE IMUNITY**
- **PLANÉ NEŠTOVICE- EVIDENCE IMUNITY**
 - **TETANUS, DIFTERIE, PERTUSE**
 - **1xZA 10LET**
 - **CHŘIPKA, COVID 19 -KAŽDÝ ROK**
 - **HEPATITIDA B - EVIDENCE IMUNITY**

KDY OČKOVAT?

- POKUD CHYBÍ DOKUMENTACE OČKOVÁNÍ
- PROTILÁTKY V MÁLO PŘÍPÁDECH COST-EFFECTIVE
- EVIDENCE IMUNITY

ČESKÁ REPUBLIKA

- Vyhláška MZ ČR č. 537/2006 Sb. o očkování proti infekčním nemocem
- Zvláštní očkování proti **virové hepatitidě B a proti spalničkám nebo u vybraných profesí proti vzteklině.**
- Vzhledem k epidemiologické situaci v ČR bylo od 1. 1. 2018 zavedeno zvláštní očkování proti **spalničkám** u osob, které jsou nově přijímány do pracovního nebo služebního poměru na pracovišti infekčním, dermatovenerologickém, urgent atd. Očkování se provede aplikací jedné dávky očkovací látky. Neočkuje se jedinci, kteří prokazatelně spalničky prodělali, a lidé s pozitivním titrem IgG protilátek proti viru spalniček...

ČESKÁ REPUBLIKA

- Očkování proti virové hepatitidě A a virové hepatitidě B u zaměstnanců a příslušníků základních složek **integrovaného záchranného systému** stanovených zákonem o integrovaném záchranném systému nově přijímaných do pracovního nebo služebního poměru.
- Zvláštní očkování zdravotníků proti vzteklině. Vybraných skupin zdravotníků se může týkat i očkování proti vzteklině, které se provede u fyzických osob pracujících na pracovištích s vyšším rizikem vzniku vztekliny, tedy zejména v **laboratořích, kde se pracuje s virulentními kmeny vztekliny.**

ZÁKLADNÍ OČKOVÁNÍ

Nemoc	Věková kategorie					Přeočkování	Poznámka
	18–26 let	27–49 let	50–59 let	60–64 let	65+ let		
Tetanus	booster po 10–15 letech		booster po 10 letech			po 10–15 letech	očkovaní také v rámci úrazů a poranění
Pertuse	minimálně 1 dávka 1× za život					po 10–15 letech	zejména rodinné kontakty dětí do 1 roku věku, těhotné ženy, možné v rámci očkování proti tetanu
Varicella	2 dávky					nestanoveno	pro vnímavé (bez historie nemoci nebo séronegativní) + práce v riziku + rizikové skupiny
VHA	2 dávky					nestanoveno	pro vnímavé a neočkované v dětství + práce v riziku + rizikové chování; možné aplikovat kombinovanou VHA/VHB vakcínu
VHB	3 dávky					nestanoveno	pro vnímavé a neočkované v dětství + rizikové skupiny + rizikové chování; možné aplikovat kombinovanou VHA/VHB vakcínu
HPV	3 dávky					nestanoveno	pro ženy i muže neočkované v dětství
Herpes zoster			1 - 2 dávky dle použité vakcíny			nestanoveno	očkovaní se doporučuje zahájit co nejdříve
Klíšťová encefalitida	3 dávky, první přeočkování po 3 letech, další po 5 letech		3 dávky, přeočkování po 3 letech			po 3–5 letech, max. po 10 letech	rizikové skupiny + práce v riziku;
Pneumokokové nákazy	1 dávka PCV nebo PPV		1 dávka PPV nebo PCV	1 dávka PCV + 1 dávka PPV23		PPV: po 5 letech pouze 1 x	osoby umístěné v léčebnách pro dlouhodobě nemocné a v domovech pro seniory + osoby se zdravotním postižením nebo v domovech se zvláštním režimem s chronickým nespecifickým onemocněním + u jedinců po transplantaci hematopoetických kmenových buněk (HSCT) + osoby se závažnými primárními nebo sekundárními imunodeficity
Meningokokové nákazy	2 dávky MenB, 1 - 2 dávky Men A, C, W, Y					podle SPC vakcíny	rizikové skupiny + práce v riziku + cestovatelé + osoby v ohnisku IMO + osoby se zdravotní indikací; přeočkování pouze pro osoby s přetrvávajícím rizikem infekce
Chřipka	1 dávka					každoročně	očkovaní se týká zdravých osob + osoby s rizikovými faktory + práce v riziku
Hib	1 dávka					nestanoveno	rizikové skupiny
Vzteklina	5 dávek postexpozičně / 3 dávky preexpozičně					po 2–5 letech pouze při práci v riziku	cestovatelé, rizikové skupiny (např. speleologové), práce v riziku
Spalničky	1 dávka					nestanoveno	zdravotníci dle legislativy, cestovatelé

Vysvětlivky:

MenB meningokoková vakcína proti séro skupině B

Men A, C, W, Y meningokoková konjugovaná tetravalentní vakcína proti séro skupině A, C, W, Y

PCV pneumokoková konjugovaná vakcína

PPV pneumokoková polysacharidová vakcína

VHA virová hepatitida typu A

VHB virová hepatitida typu B

Hib Haemophilus influenzae typ b

HPV lidský papillomavirus



doporučeno všem dané věkové kategorie



doporučeno v případě rizikových faktorů

PROČ NÁM TO NEJDE?

- **1. ODMÍTÁNÍ OČKOVÁNÍ PŘÍKLAD “ČR a CHŘIPKA”, MÁM ROBUSTNÍ IMUNITU, JSEM V NÍZKÉM RIZIKU ATD..)**
- **2. NEDOSTATEČNÁ DOPORUČENÍ NEBO JEJICH NEDOSTATEČNÁ IMPLEMENTACE ČI VYMÁHÁNÍ**

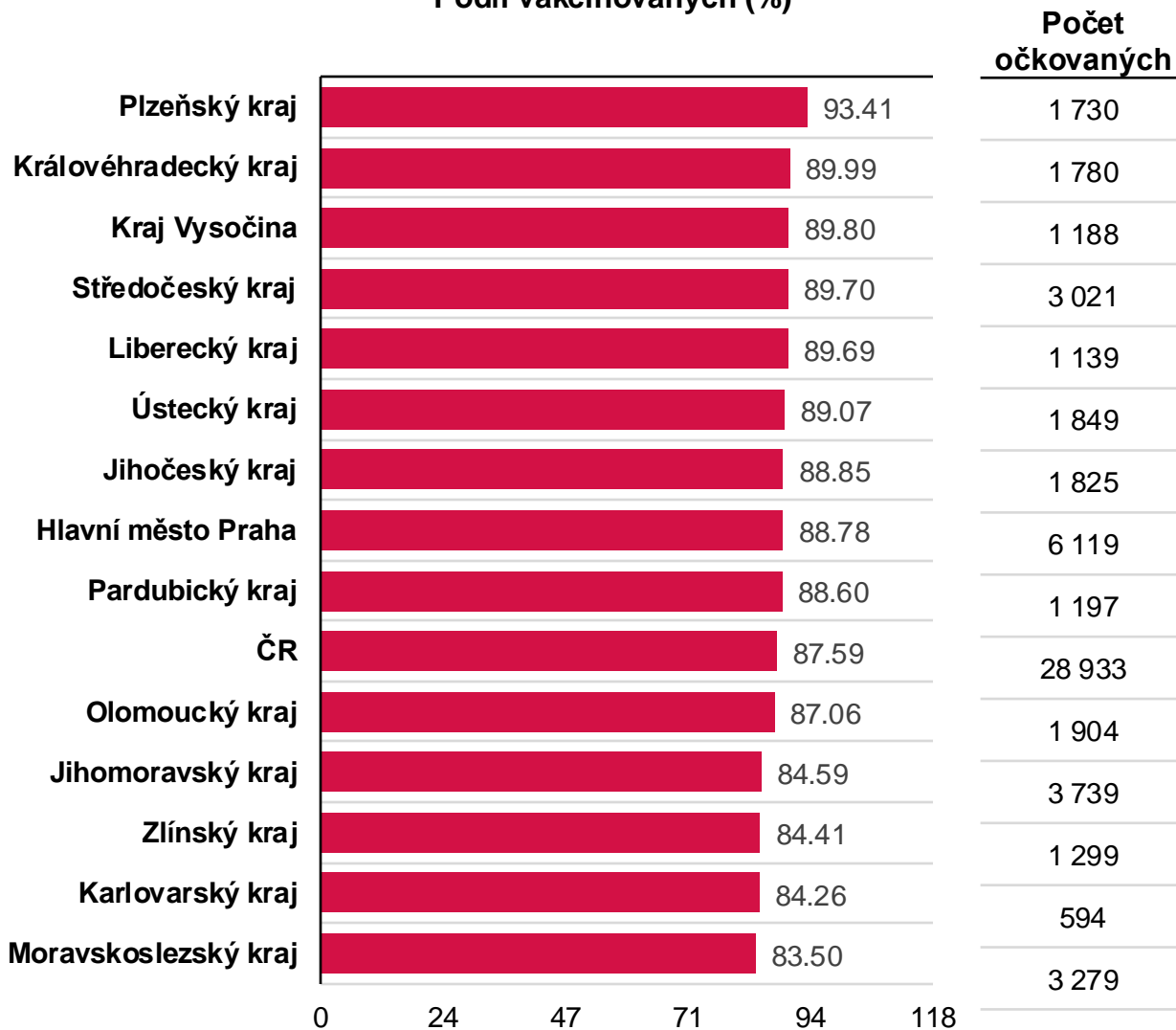
ČR - DOPORUČENÁ OČKOVÁNÍ ČVS ČSL JEP PRO ZDRAVOTNÍKY

- **CHŘIPKA - ČR CHYBÍ DATA (CÍL USA KAŽDÝ ROK 90%)**
- **COVID - UZIS**
- **MMR**
- **Tdap**
- **VARICELA**

Stav k 2. 12. 2021

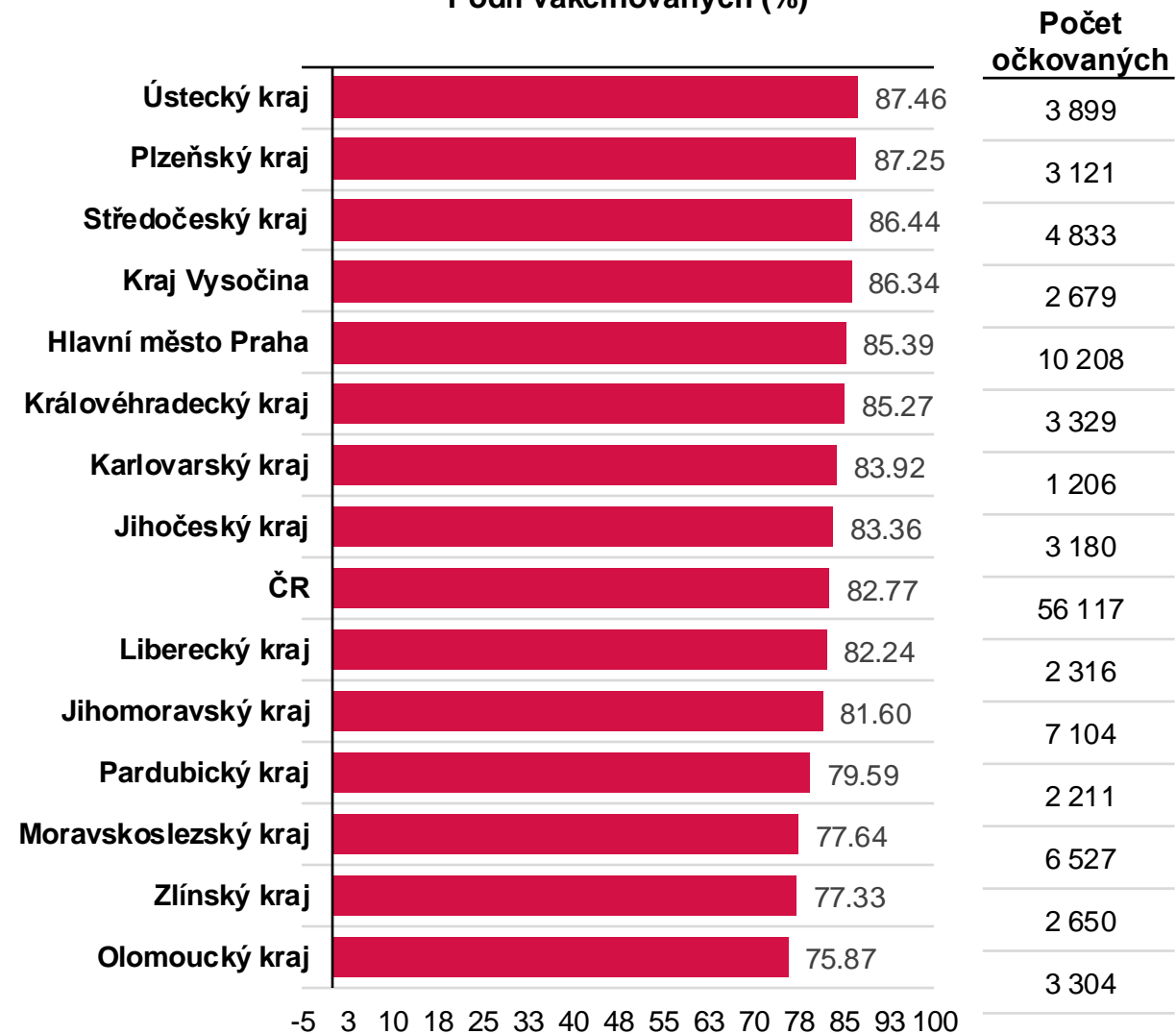
Lékaři (včetně zubních lékařů)

Podíl vakcinovaných (%)



Sestry*

Podíl vakcinovaných (%)

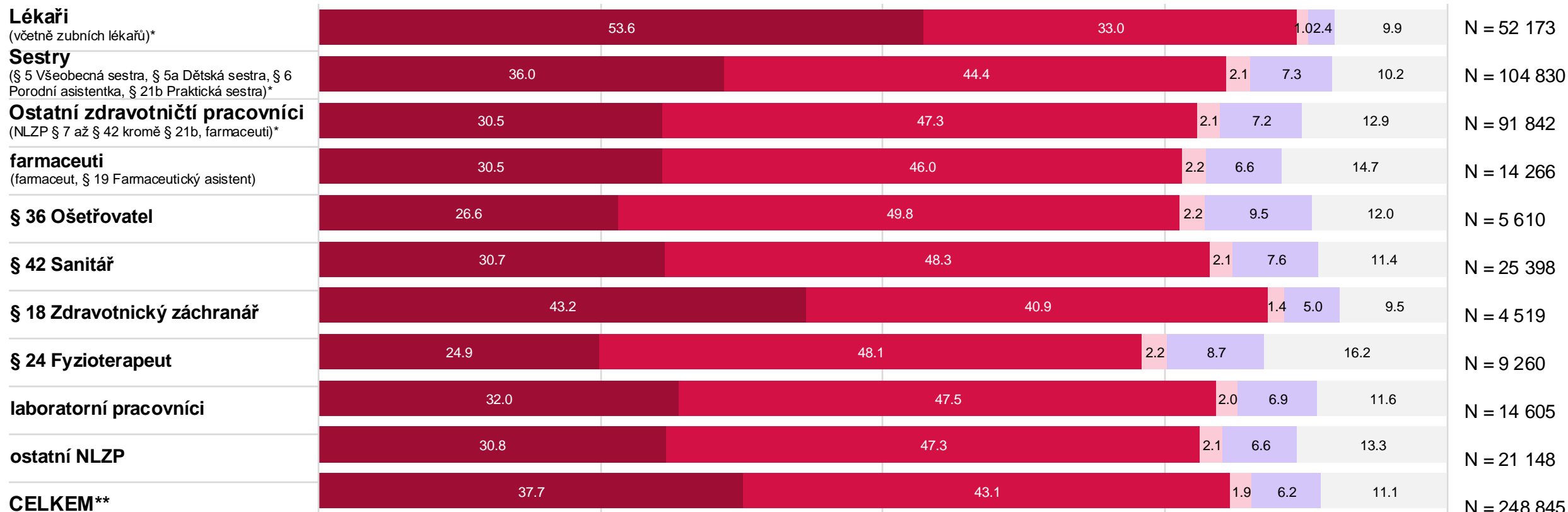


Do analýzy jsou zahrnuti pouze zdravotničtí pracovníci nahlášení poskytovateli zdravotnických služeb jako aktuálně zaměstnaní
Zdroj: Národní registr zdravotnických pracovníků (NRZP), ÚZIS ČR; Informační systém infekční nemoci (ISIN)

*Sestry - § 5 Všeobecná sestra, § 5a Dětská sestra, § 6 Porodní asistentka, § 21b Praktická sestra

Počet zdravotnických pracovníků (ZP) dle hlášení povinných subjektů do NRZP** (vzdělávací instituce, poskytovatelé). Celkový počet ZP zahrnuje osoby s odpovídající odbornou způsobilostí pro výkony ZP* a žijící k danému datu. V této analýze jsou zahrnuti ZP, u kterých poskytovatelé zdravotních služeb nahlásili jejich aktivní výkon zaměstnání.

■ S posilující dávkou ■ S ukončovací dávkou ■ Pouze s 1. dávkou ■ Prodělali onemocnění ■ Ostatní



* Zákon č. 96/2004 Sb. o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činností souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o nelékařských zdravotnických povoláních); Zákona č. 95/2004 Sb. o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta.

** Počet zdravotnických pracovníků nahlášených do NZIS (Národní registr zdravotnických pracovníků – NRZP) poskytovateli zdravotních služeb jako aktivní v období od 1.9.2021 do současnosti. Jedna osoba může být evidována na více typech pracovních pozic uvedených ve výstupu, v celkovém součtu je zahrnuta pouze jednou.

POSTEXPOZIČNÍ PROFYLAXE

- **VZV** – 1 DÁVKA VAKCÍNY DO 5 DNŮ PO EXPOZICI, MIMO PRÁCI OD 8. DO 21. DNE PO EXPOZICI. TĚHOTNÉ A IMUNOSUPRIMOVANÍ PASÍVNÍ IMUNIZACE VZIG/VARIZIG
- **SPALNIČKY** – 1 DÁVKA VAKCÍNY DO 72 HODIN PO KONTAKTU S INFEKČÍ. NEOČKOVANÍ MIMO PRÁCI 5.-21. DEN PO EXPOZICI.

POSTEXPOZIČNÍ PROFYLAXE

- **PERTUSE** – 5 DNÍ ATB (NEJLÉPE AZITHROMYCIN) PO KONTAKTU (I OČKO), MOHOU PRACOVAT
- **HEPATITIDA A** – AKTIVNÍ IMUNIZACE, PASÍVNÍ IMUNIZACE
- **HEPATITIDA B** - PASÍVNÍ IMUNIZACE NON-RESPONDERŮ
- **MENINGOKOK** - ÚZKÝ KONTAKT
CEFTRIAXON/RIFAMPICIN/CIPRO
- **TETANUS**

PORANĚNÍ OSTRÝM PŘEDMĚTEM

- **MEZIOBOROVÉ STANOVISKO K ROZSAHU VYŠETŘENÍ V SOUVISLOSTI S PORANĚNÍM O POUŽITOU JEHLU A PŘI ZNÁSILNĚNÍ 1.4. 2024**
- **OČKOVÁNÍ PROTI HEPATITIDĚ B (SEKRETY, POVRCHY)**
- **POSTEXPOZIČNÍ PROFYLAXE HIV**
- **HCV LÉČBA**

VARICELA

- AIR-BORN
- ZDROJEM I ZOSTER
- PRŮBĚH U DOSPĚLÝCH ČASTO KOMPLIKOVANÝ
- CAVE TĚHOTNÉ A IMUNOSUPRIMOVANÍ

SPALNIČKY

- **ZDRAVOTNÍK má 13x VYŠŠÍ RIZIKO ONEMOCNĚNÍ SPALNIČKAMI NEŽ NEZDRAVOTNÍK**
- **JAKÁ EVIDENCE IMUNITY?? (MZd ČR vs CDC: *“HCP with 2 documented doses of MMR are not recommended to be serological tested”*)**

ZDRAVOTNÍCI Z OBLASTÍ VYSOKÉ INCIDENCE TBC/MDR TBC

- **U očkovaných BCG se provede IGRA test (Quantiferon)**
- **U neočkovaných BCG dvoustupňové vyšetření Mantoux testem (PPD, TST)**
 - **V případě positivity PPD (>10mm) nebo Quantiferon testu následuje RTG plic (boční a předozadní)**

HAI A ATB REZISTENCE

- **SNAHA O REDUKCI INFEKČÍ HAI ÚZCE SOUVISÍ SE SNAHOU O REDUKCI ANTIBIOTICKÉ REZISTENCE**
- **(ANTIBIOTIC STEWARDSHIP)**

TLAK PRÁVNÍ

TLAK EKONOMICKÝ

TLAK POLITICKÝ

- **Legislativa** zavazující nemocnice hlásit HAI a starat se o prevenci
- **Očkování personálu je odrazem kvality péče instituce (akreditace)**
- **Ekonomický tlak** - pojišťovny by nemusely proplácet účty za péči o pacienty s některými preventabilními infekcemi spojenými se zdravotní péčí
- **Data o proočkovanosti zdravotníků by měla být.....a měla by být veřejná**

SPOLEČNÉ DOPORUČENÍ?



DĚKUJEME

ČESKÁ SPOLEČNOST NEMOCNIČNÍ

SNEH

EPIDEMIOLOGIE A HYGIENY