

Prevence pneumokokových infekcí u seniorů- teorie v.s. praxe

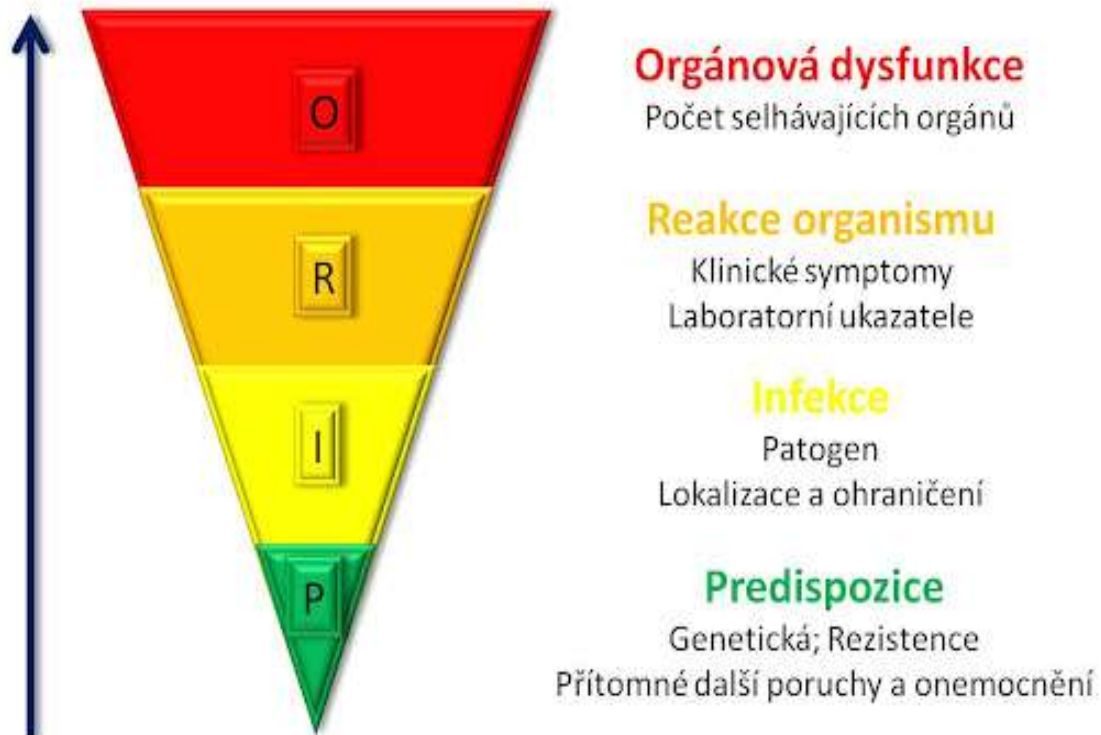
Zuzana Blechová

Klinika infekčních nemocí 2.LF UK a FN Bulovka, Praha

Senioři- skupina ohrožená respiračními infekcemi

- Nárůst rizika s věkem a počtem komorbidit
- Kardiovaskulární, chronické nemoci srdce a plic (asthma bronchiale, CHOPN, emfyzém, srdeční selhání...)
- Nedostatečná imunita věkem, onemocněním –jater, ledvin či léčbou-
imunoprese, DM a sekundární deficit, revmatol. , transplantace
- Nozokomiální infekce (HAI)
- Křehcí senioři v ústavních zařízeních, LDN
- Komplikované průběhy, trvalé následky, až smrt
-

Klinická charakteristika průběhu bakteriálního zánětu

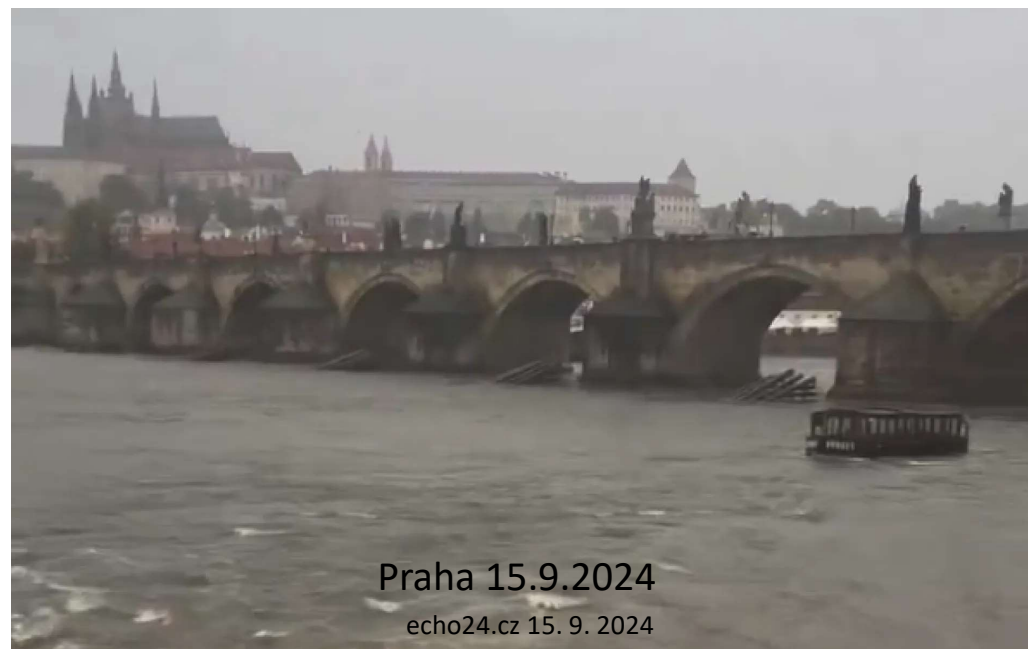


<https://pfyziolklin.upol.cz/>

Infekce u seniora - charakteristika

- časté multiorgánové postižení
- obraz těžké sepse, selhání plic, ledvin, srdce
- septický šok, smrt
- necharakteristické příznaky, horečka?
- laboratorní ukazatele –orgánové dysfunkce, časová prodleva k vyšetření
- běžné mikroby (pneumokoky, střevní bakterie)
- pneumonie, sepse, močové infekce
- vícečetné komorbidity, medikace, snížená imunita, imobilita

„Řeči se vedou a voda teče...“



„Řeči se vedou a voda teče...“



Proočkovanosť seniorů nad 65 let věku proti pneumokokové infekci

Zdroj dat: NRHZZ 2010 – 2022; osoby s alespoň jednou dávkou očkovací látky podanou ve věku 65+



Aktuální data o proočkovanosť české populace: očkování hrazené z v.z.p.



MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ
ČESKÉ REPUBLIKY



Poučení z covidové pandemie nenastalo ...
Kolik seniorů zemře ročně následkem preventabilní respirační infekce?

<https://www.nzip.cz/data/1704-ockovani-v-dostupnych-datech-nzis>

Senioři s rizikovým onemocněním a očkováním proti pneumokokové infekci

Zdroj dat: NRHZS 2010 – 2022; osoby s alespoň jednou dávkou očkovací látky a s onemocněním spadajícím do rizikové skupiny (jeden pacient může mít více rizikových onemocnění)

Výpočet: počet osob s očkováním v daném nebo předchozím roce / počet osob, kterým bylo vykázán doklad s hlavní diagnózou pro dané onemocnění v daném nebo předchozím roce

Rok, k němuž je prevalence a očkování vztaženo	Imunodeficity D80-D89 (vyjma D83)	Invazivní meningokoková infekce (A39)	Invazivní pneumokoková infekce (A40.3)	Porušená/zaniklá funkce sleziny (D73.0, Q89.0)	Transplantace kmenových hemopoetických buněk (Z94.8)
2012	0,9%	2,2%	1,0%	3,9%	0,4%
2013	1,0%	1,3%	1,4%	9,2%	0,8%
2014	1,1%	1,2%	1,0%	15,6%	2,1%
2015	2,7%	2,4%	4,7%	18,9%	5,1%
2016	6,2%	7,8%	11,1%	32,2%	7,7%
2017	9,3%	11,9%	14,9%	36,7%	9,5%
2018	14,9%	16,6%	22,0%	49,3%	14,3%
2019	20,2%	23,0%	28,4%	59,3%	18,8%
2020	18,2%	21,8%	29,1%	49,0%	17,8%
2021	25,2%	28,5%	35,7%	65,4%	25,0%
2022	25,4%	28,5%	36,1%	67,6%	25,9%

Věk je primárním rizikovým faktorem bez ohledu na komorbidity a jiná rizika!

<https://www.nzip.cz/data/1704-ockovani-v-dostupnych-datech-nzis>

Realita pneumokokové infekce v praxi – aneb není vše jen o pneumoniích

Senior 68l.

Přidružené dg: diabetes mellitus, hypertenze, stp. akutním infarktu myokardu, stp. hematologickém onemocnění před 10 lety s chemoterapií

2024 při chirurgickém řešení onkologického onemocnění provedena preventivní resekce sleziny

Pooperační průběh bez komplikací

Pacient se propuštěním z nemocnice objednal k očkování proti opouzdřeným mikrobům (pneumokoková, meningokoková a hemofilová invazivní onemocnění)

Realita pneumokokové infekce v praxi – aneb není vše jen o pneumoniích

Senior 68l. - pokračování

K očkování se nedostavil

Přijat k hospitalizaci pro den trvající slabost, zvracení, průjem, T39°C

Z hemokultury : ***Streptococcus pneumoniae***

Po odléčení pneumokokové sepse komplikovaná močová infekce, multiorgánové selhání s následnou amputací obou dolních končetin v bérkách a dvou prstů na ruce

S odstupem několika měsíců již pacient kompletně naočkován

Komplikovaná invazivní pneumokoková infekce s trvalými následky v důsledku neprovedené profylaxe očkováním

Invazivní pneumokokové infekce ČR, 2020 – 2023

surveillance data

Věková skupina	Počet onemocnění				Nemocnost/ 100000				Počet úmrtí			
	2023 ¹	2022 ²	2021 ³	2020 ⁴	2023 ¹	2022 ²	2021 ³	2020 ⁴	2023 ¹	2022 ²	2021 ³	2020 ⁴
0-11m	4	8	1	5	4,4	7,8	0,9	4,5	0	2	0	0
1-4 r	32	17	12	8	7,1	3,7	2,6	1,8	0	1	0	1
5-9 r	16	8	3	4	2,7	1,4	0,5	0,7	2	1	0	0
10-14 r	9	4	1	4	1,5	0,7	0,2	0,7	1	0	0	1
15-19 r	3	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0
20-39 r	52	39	20	17	2,1	1,5	0,8	0,6	2	4	0	2
40-64 r	159	152	87	90	4,2	4,1	2,3	2,4	27	20	16	17
65+ r	310	244	140	119	13,9	11,1	6,6	5,6	76	55	32	21
Celkem	585	472	264	247	5,4	4,4	2,5	2,3	108	81	48	42

IPO = invazivní pneumokokové onemocnění

1. Zprávy CEM (SZÚ, Praha). 2024; 33(6): 193-197. 2. Zprávy CEM (SZÚ, Praha). 2023; 32(6-7): 261-26. 3. Zprávy CEM (SZÚ, Praha) 2022; 31(6): 217-221. 4. Zprávy CEM (SZÚ, Praha) 2021; 30(4): 115-120.

Invazivní pneumokokové infekce ČR, 2020 – 2023

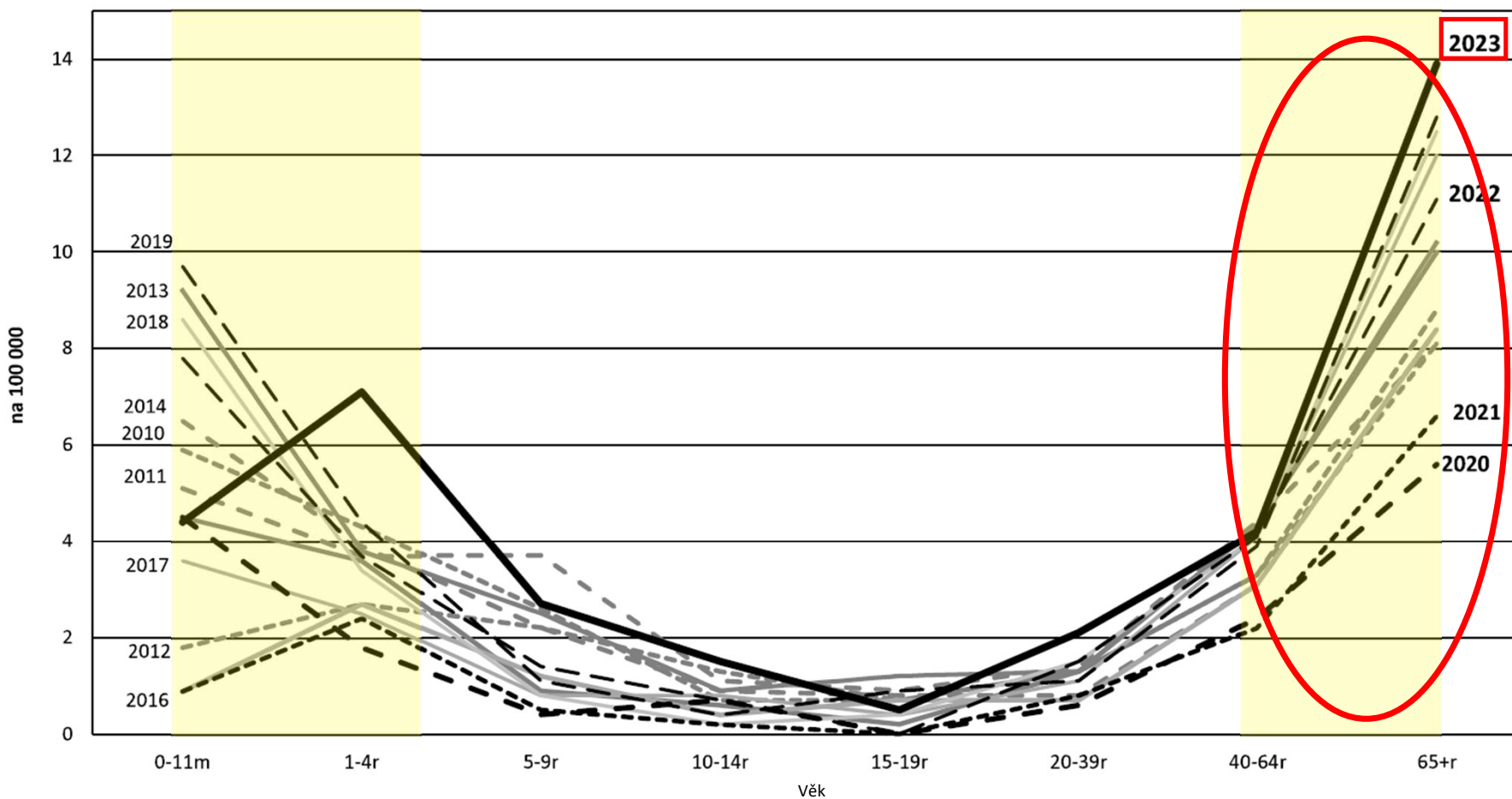
surveillance data

Věková skupina	Počet onemocnění				Nemocnost/ 100000				Počet úmrtí			
	2023 ¹	2022 ²	2021 ³	2020 ⁴	2023 ¹	2022 ²	2021 ³	2020 ⁴	2023 ¹	2022 ²	2021 ³	2020 ⁴
0-11m	4	8	1	5	4,4	7,8	0,9	4,5	0	2	0	0
1-4 r	32	17	12	8	7,1	3,7	2,6	1,8	0	1	0	1
5-9 r	16	8	3	4	2,7	1,4	0,5	0,7	2	1	0	0
10-14 r	9	4	1	4	1,5	0,7	0,2	0,7	1	0	0	1
15-19 r	3	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0
20-39 r	52	39	20	17	2,1	1,5	0,8	0,6	2	4	0	2
40-64 r	159	152	87	90	4,2	4,1	2,3	2,4	27	20	16	17
65+ r	310	244	140	119	13,9	11,1	6,6	5,6	76	55	32	21
Celkem	585	472	264	247	5,4	4,4	2,5	2,3	108	81	48	42

IPO = invazivní pneumokokové onemocnění

1. Zprávy CEM (SZÚ, Praha). 2024; 33(6): 193-197. 2. Zprávy CEM (SZÚ, Praha). 2023; 32(6-7): 261-26. 3. Zprávy CEM (SZÚ, Praha) 2022; 31(6): 217-221. 4. Zprávy CEM (SZÚ, Praha) 2021; 30(4): 115-120.

Věkově specifická nemocnost, IPO, ČR 2010-2023, surveillance data



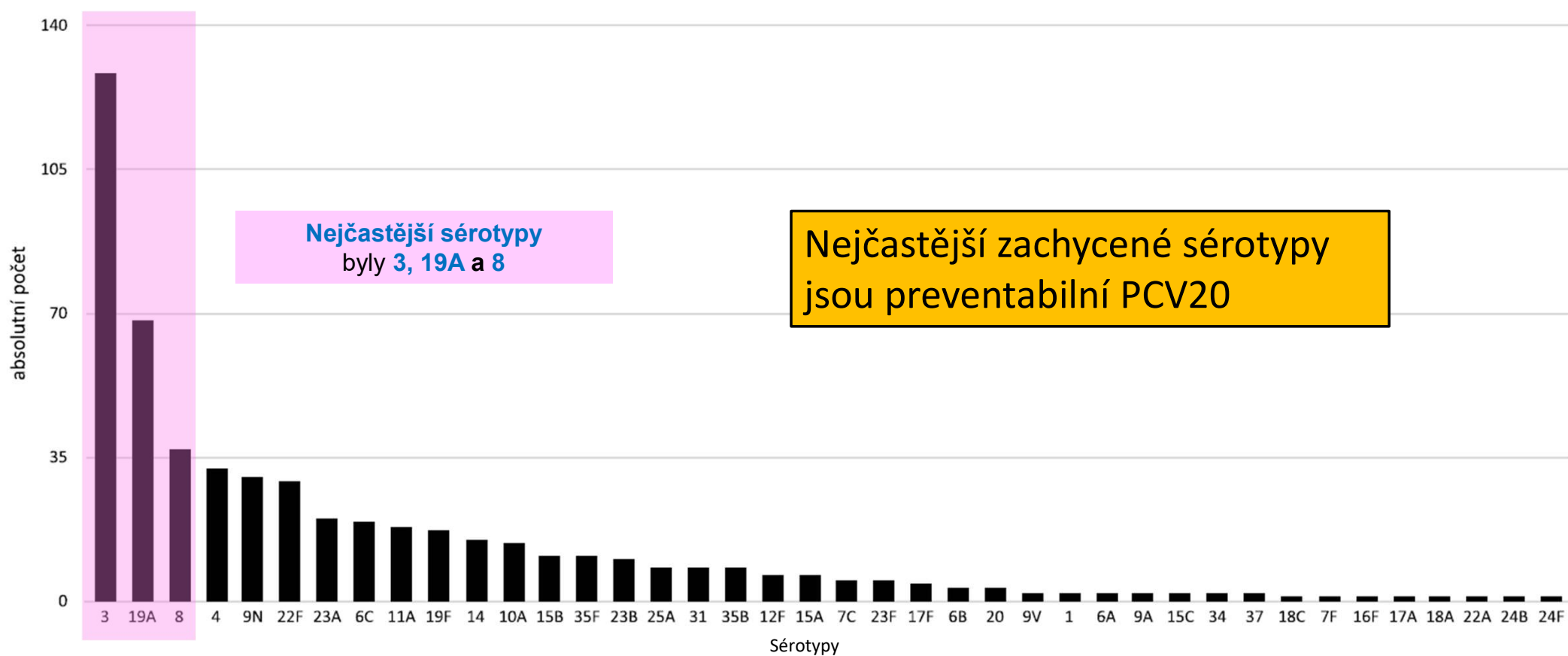
Vakcíny proti pneumokokovým onemocněním určené pro seniory v ČR

Vakcína	1	3	4	5	6A	6B	7F	9V	14	18C	19A	19F	23F	8	10A	11A	12F	15B	22F	33F	2	9N	17F	20	
PCV13 (Pfizer) Prevenar 13	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●												
PCV15 (MSD) Vaxneuvance	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●							●	●				
PCV20 (Pfizer) Apexxnar (Prevenar 20)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
PPV23 (MSD) Pneumovax 23	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Od 1.7.2024 plná úhrada pneumokokových vakcín pro seniory včetně Prevenar 20

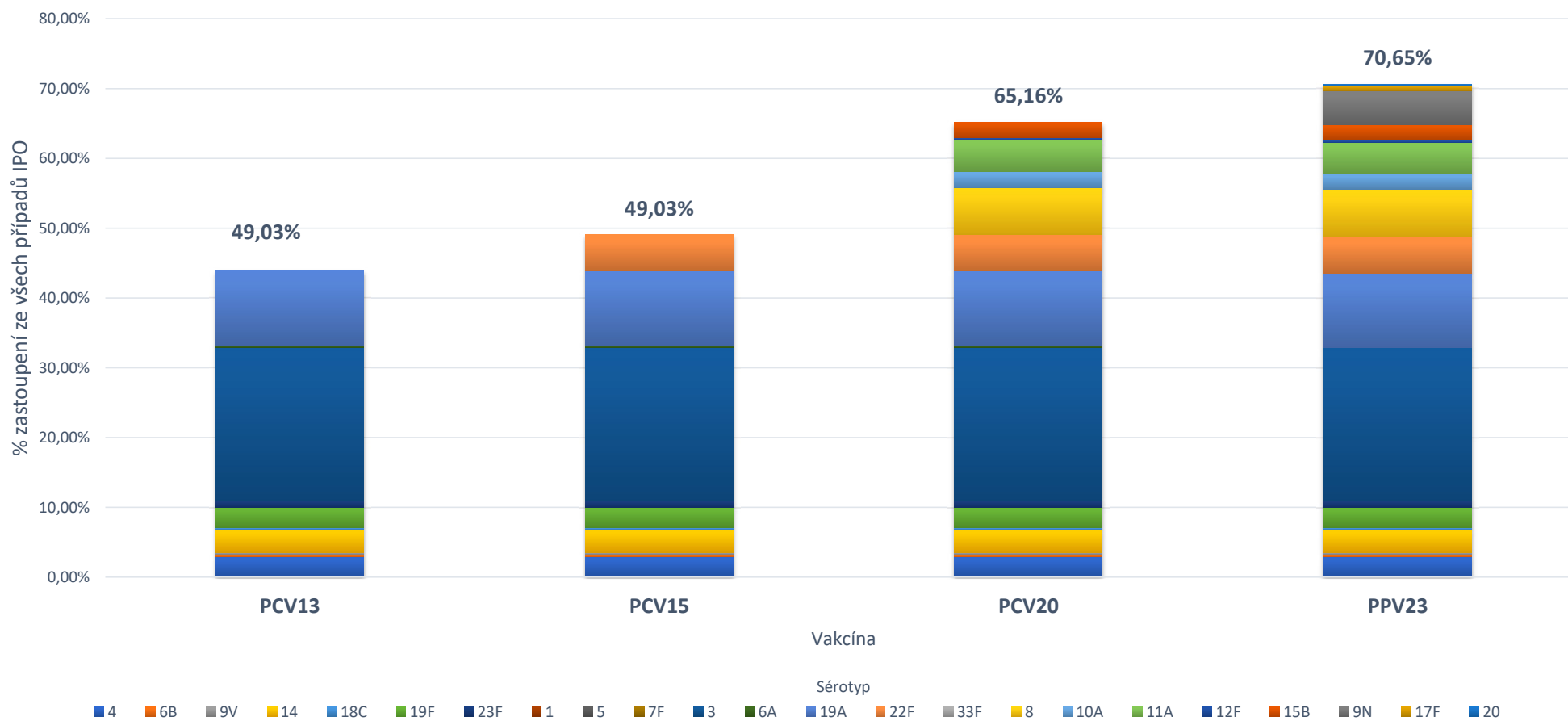
PCV13 = 13valentní pneumokoková konjugovaná vakcína; PCV15 = 15valentní pneumokoková konjugovaná vakcína; PCV20 = 20valentní pneumokoková konjugovaná vakcína; PPV23 = 23valentní pneumokoková polysacharidová vakcína.
 SPC Prevenar 13. SPC Vaxneuvance. SPC Apexxnar. SPC Pneumovax 23.
 Metodický postup k vykazování očkování od 1. 9. 2024

IPO - distribuce sérotypů, ČR 2023, surveillance data



Teoretické pokrytí IPO vakcínami

Osoby starší 65 let, surveillance data 2023, ČR



Rozdíl mezi vakcínami není jen v počtu sérotypů, preferenze konjugovaných vakcín pro rizikové osoby a seniory

polysacharidová vakcína^{3a,3b}



polysacharidový antigen



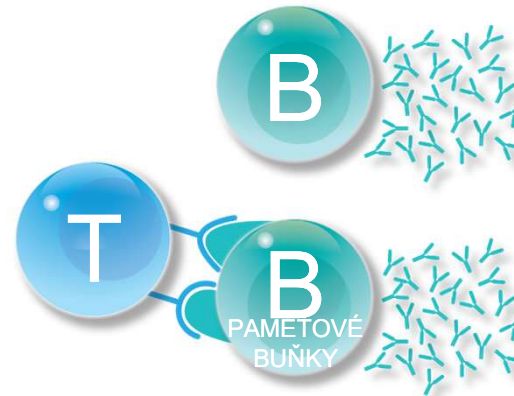
- aktivace B buněk a produkce protilátek
- T- nezávislá imunitní odpověď, která je neboostrovatelná
- B buňky mohou být vyčerpány^{3d}
- žádná slizniční odpověď^{3e}



konjugovaná vakcína^{3a-3c}



polysacharidový antigen kovalentně připojen na nosný protein



- aktivace B buněk a produkce protilátek
- T-závislá imunitní odpověď, která je boostrovatelná přeočkáním
- aktivace paměťových B buněk^{3d}
- slizniční odpověď^{3e}

Novinka od 1.7. 2024 – plná úhrada vakcinace proti pneumokokovým infekcím u seniorů

Zdroje:

- zákon č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění § 30, odst. (2), písm. f)
- vyhláška č. 537/2006 Sb., o očkování proti infekčním nemocem
- Sdělení MZ ČR o antigenním složení očkovacích látek č. 118/2024 Sb

- **všichni senioři starší 65 let**
- **klienti v zařízení lůžkové následné péče a ústavech sociální péče**

- s porušenou nebo zaniklou funkcí sleziny (hyposplenismus nebo asplenie) nebo pojištěnců s indikovanou nebo provedenou splenektomií,
- s provedenou autologní nebo allogenní transplantací kmenových hemopoetických buněk,
- se závažnými primárními nebo sekundárními imunodeficity, které vyžadují dispenzarizaci na specializovaném pracovišti,
- po prodělané invazivní meningokokové nebo invazivní pneumokokové infekci

Závěrem:

- Infekce seniorů – významná osobní i celospolečenská zátěž
- Legislativní předpoklady pro plnou úhradu pneumokokových vakcín pro rizikové skupiny osob a seniory jsou naplněny
- Zvýšení proočkování proti respiračním infekcím (kojenci, senioři, rizikové skupiny osob) je prioritní
- Závislost IPO s respiračními viry – využívat koadministrace vakcín (chřipka, černý kašel, RS viry, covid-19)
- Podpora rozšiřování a naplnění preventivních programů
- Využívat všechny možnosti k edukaci o rozšířených možnostech vakcinace

Realita aplikace nových doporučení?
Prosím o sdílení ...

Děkuji za Vaši pozornost.