



Slovenská epidemiologická a vakcinologická spoločnosť SLS

Odporúčania SEVS pre očkovanie proti invazívnym pneumokokovým ochoreniam dospelých osôb

Pneumokokové ochorenia (PO) sú potenciálne život ohrozujúce bakteriálne infekcie, ktoré môžu vyvolať vážne komplikácie. Patria medzi hlavné príčiny chorobnosti a úmrtnosti na bakteriálne respiračné ochorenia v Európe vrátane Slovenska. Najviac ohrozené sú deti do 5 rokov, osoby vo veku 59 a viac rokov, osoby oslabené iným chronickým ochorením a s oslabenou imunitou.

Pôvodcom ochorenia je baktéria *Streptococcus pneumoniae* (známa aj ako pneumokok). Je to gram-pozitívny diplokok s polysacharidovým puzdrom. Na základe antigénnej charakteristiky polysacharidového puzdra poznáme viac ako 100 sérotypov pneumokokov, jednotlivé príbuzné sérotypy sa zaraďujú do 40 séroskupín a popísané sú početné klony pneumokokov. Hlavným faktorom virulencie je polysacharidové puzdro (kapsulárny antigén), ktoré umožňuje ich klasifikáciu a typizáciu.

Ochorenia majú pomerne širokú škálu príznakov. Manifestujú sa vo forme slizničných neinvazívnych infekcií, ako je akútna rinitída, sinusitída a akútna otitis media, alebo ako závažnejšie invazívne ochorenia. Ako invazívne označujeme nákazy, pri ktorých sa pôvodca vyskytuje v dutinách, alebo tekutinách, ktoré sú za normálnych okolností sterilné. Prejavujú sa ako purulentné meningitídy, sepsy a pneumónie s bakteriémiou. Niektoré sérotypy pneumokokov sú zodpovedné za vznik invazívnych PO. Ostatné sérotypy spôsobujú časté bakteriálne infekcie najmä u detí - neinvazívne PO.

Prameňom nákazy je výlučne človek a to chorý, alebo nosič. Pneumokoky bežne osídľujú nosohltan človeka, najmä u detí. Percento asymptomatických nosičov závisí od veku, prostredia, prípadne aj od prítomnosti infekcie horných dýchacích ciest. Odhaduje sa, že až 50% detí do 5 rokov veku má pneumokoka v nosohltane. Medzi dospelými, ktorí sa nepohybujú v blízkosti detí je len 5-10% nosičov. V školách a hromadných ubytovniach detí a mládeže sa percento nosičov pohybuje v intervale 27% až 58% a vo vojenských základniach dokonca až medzi 50% a 60%. Choré deti a nosiči bývajú hlavným prameňom nákazy pre staršie osoby žijúce v spoločnej domácnosti s deťmi.

K **prenosu** dochádza vzdušnou cestou, priamym kontaktom alebo nepriamo prostredníctvom predmetov s čerstvými výlučkami dýchacích ciest chorého, alebo nosiča. Prenos z človeka na človeka vyžaduje dlhšiu expozíciu, u krátkodobých kontaktov je preto nepravdepodobný. Inkubačný čas je 1 až 3 dni. K šíreniu pneumokokov napomáha tesný telesný kontakt a nedostatočné vetranie v kolektívnych zariadeniach.

Väčšine pneumokokových nákaz je možné predísť očkovaním. Povinné očkovanie dojsť bolo na Slovensku zavedené v roku 2009. Pre očkovanie dospelých osôb sú na Slovensku v súčasnosti (marec 2025) dostupné 4 vakcíny. (Tabuľka 1)



Slovenská epidemiologická a vakcinologická spoločnosť SLS

Tabuľka 1: Vakcíny proti invazívnym pneumokokovým ochoreniam dostupné na Slovensku v marci 2025

Názov vakcíny	Prevenar 13	Vaxneuvance	Prevenar 20*	Pneumovax 23
Označenie	PCV 13	PCV 15	PCV 20	PPSV 23
Počet sérotypov	13	15	20	23
Výrobca	Pfizer	MSD	Pfizer	MSD
Typ vakcíny	konjugovaná	konjugovaná	konjugovaná	polysacharidová
Sérotyp				
1	X	X	X	X
2				X
3	X	X	X	X
4	X	X	X	X
5	X	X	X	X
6A	X	X	X	
6B	X	X	X	X
7F	X	X	X	X
8			X	X
9N				X
9V	X	X	X	X
10A			X	X
11A			X	X
12F			X	X
14	X	X	X	X
15B			X	X
17F				X
18C	X	X	X	X
19A	X	X	X	X
19F	X	X	X	X
20				X
22F		X	X	X
23F	X	X	X	X
33F		X	X	X

*Prevenar 20 predtým Appexnar

Farebne sú označené sérotypy, ktoré vakcína obsahuje navyše s porovnaním s vakcínou s nižším obsahom sérotypov.

X - sérotyp navyše v porovnaní s PCV 13

X - sérotyp navyše v porovnaní s PCV 15

X - sérotyp navyše v porovnaní s PCV 20



Slovenská epidemiologická a vakcinologická spoločnosť SLS

Rozdiel medzi konjugovanou a polysacharidovou vakcínou: Faktorom virulencie *Streptococcus pneumoniae* je kapsulárny polysacharid, ktorý však vyvoláva imunitnú odpoveď závislú len na B-lymfocytoch, nezávislú na T lymfocytoch. Preto vakcína nie je vhodná pre deti mladšie ako 2 roky. Konjugáciou polysacharidu na proteínový nosič sa dosahuje imunitná odpoveď závislá na T lymfocytoch, čo znamená, že vakcína sa môže podávať deťom v prvom roku života a je imunogénnejšia, s vysokou účinnosťou aj u dospelých a seniorov. U konjugovaných vakcín sa nestretávame s hyporesponzivitou u starších osôb (59+), ktorí majú už zníženú funkciu imunitného systému a u osôb s chronickými ochoreniami. Výhodou polysacharidovej vakcíny je vyšší obsah sérotypov pneumokoka.

Podľa Vyhlášky MZ SR č. 585/2008 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prevencii a kontrole prenosných ochorení sa:

- 1. povinné očkovanie** proti invazívnym PO vykonáva u
 - a. detí podľa očkovacieho kalendára,
 - b. osôb umiestnených v zariadeniach sociálnych služieb;**

- 2. odporúčané očkovanie proti invazívnym PO sa vykonáva u**
 - a. osôb 59-ročných a starších,
 - b. osôb pred splenektómiou, s funkčnou alebo anatomickou aspléniou,
 - c. osôb dispenzarizovaných bez ohľadu na vek so závažnými chronickými ochoreniami:
 - dýchacích ciest,
 - srdcovocievneho systému,
 - metabolickými poruchami vrátane diabetes mellitus,
 - renálnymi poruchami.
 - d. osôb dispenzarizovaných bez ohľadu na vek s imunitnými poruchami, medzi ktoré zaradíme:
 - primárne imunodeficity,
 - sekundárne imunodeficity (uvedené v ďalších bodoch),
 - transplantácia solídnych orgánov,
 - transplantácia hematopoetických buniek,



Slovenská epidemiologická a vakcinologická spoločnosť SLS

- imunosupresívna terapia, rádioterapia,
- generalizované malígne ochorenie,
- hematologické ochorenia - leukémia, Hodgkinova choroba, lymfóm, myelóm,
- hemoglobinopatia,
- infekcia HIV.

SEVS odporúča vykonať očkovanie proti invazívnym PO u osôb s rizikovým faktorom

- e. osoby s únikom mozgomiešneho moku,
- f. osoby s kochleárnym implantátom,

SEVS odporúča vykonať očkovanie proti invazívnym PO u týchto rizikových skupín

- g. osoby s anamnézou invazívneho pneumokokového alebo meningokokového ochorenia prekonaného v minulosti,
- h. osoby s anamnézou fraktúry lebky v tvárovej alebo kraniálnej oblasti,
- i. alkoholici,
- j. fajčiari.

A. Očkovanie proti invazívnym PO dospelých osôb vo veku 59 rokov a starších a osôb umiestnených v zariadeniach sociálnych služieb (bod 1. pís. b. a bod 2. pís. a.) okrem osôb po transplantácii hematopoetických buniek (Tabuľka 2)

1. Dospelí vo veku 59 rokov a starší a osoby umiestnené v zariadeniach sociálnych služieb, ktoré doteraz nedostali **žiadnu pneumokokovú vakcínu**, alebo u ktorých predchádzajúca očkovačia história nie je známa, by mali dostať pneumokokovú konjugovanú vakcínu Prevenar 20 (PCV20).
2. Dospelým vo veku 59 rokov a starším a osobám umiestneným v zariadeniach sociálnych služieb, ktoré v minulosti dostali vakcínu **Prevenar 13** sa odporúča podať Prevenar 20 s odstupom 1 rok a viac **alebo Pneumovax 23** s minimálnym odstupom 1 rok.
3. Dospelým vo veku 59 rokov a starším a osobám umiestneným v zariadeniach sociálnych služieb, ktoré doteraz dostali vakcínu **Pneumovax 23** sa podá 1 dávka Prevenaru 20 alebo Vaxneuvance (PCV 15) s odstupom 1 rok a viac.



Slovenská epidemiologická a vakcinologická spoločnosť SLS

4. Dospelým osobám vo veku 59 rokov a starším a osobám umiestneným v zariadeniach sociálnych služieb, ktoré v minulosti dostali vakcíny **Prevenar 13** a **Pneumovax 23** vo veku menej ako 59 rokov, sa podá 1 dávka PCV 20 minimálne 5 rokov po poslednej dávke. Ak bola podaná aspoň 1 očkovacia látka vo veku 59 a viac rokov, viac sa neočkuje.

Tabuľka 2: Očkovanie proti invazívnym PO dospelých osôb vo veku 59 rokov a starších a osôb umiestnených v zariadeniach sociálnych služieb podľa očkovacej anamnézy

Očkovacia anamnéza	Možnosť A		Možnosť B	
	Očkovacia látka	Odstupy	Očkovacia látka	Odstupy
neočkovaný	PCV 20			
PCV 13	PCV 20	1 rok a viac	PPSV 23	1 rok a viac
PPSV 23	PCV 20	1 rok a viac	PCV 15	1 rok a viac
PCV 13 + PPSV23	– Ak boli obe očkovacie látky podané vo veku menej ako 59 rokov, podá sa 1 dávka PCV 20 minimálne 5 rokov po poslednej dávke. – Ak bola podaná aspoň 1 očkovacia látka vo veku 59 a viac rokov, viac sa neočkuje.			

B. Očkovanie proti invazívnym PO dospelých osôb vo veku 19 - 58 rokov so závažnými chronickými ochoreniami, rizikovými faktormi alebo rizikových skupín osôb (bod 2, pís. b., c., g., h., i., j.) okrem osôb po transplantácii hematopoetických buniek (Tabuľka 3)

1. Dospelí vo veku 19 - 58 rokov so závažnými chronickými ochoreniami, rizikovými faktormi a rizikové skupiny osôb, ktoré doteraz nedostali **žiadnu pneumokokovú vakcínu**, alebo u ktorých predchádzajúca očkovacia história nie je známa, by mali dostať pneumokokovú konjugovanú vakcínu **Prevenar 20** (PCV20).
2. Dospelí vo veku 19 - 58 rokov so závažnými chronickými ochoreniami, rizikovými faktormi a rizikové skupiny osôb, ktoré v minulosti dostali vakcínu **Prevenar 13** sa odporúča podať **Prevenar 20** s minimálnym odstupom 1 rok **alebo Pneumovax 23** s minimálnym odstupom 1 rok.



Slovenská epidemiologická a vakcinologická spoločnosť SLS

3. Dospelým vo veku 19 - 58 rokov so závažnými chronickými ochoreniami, rizikovými faktormi a rizikovým skupinám osôb, ktoré doteraz dostali vakcínu **Pneumovax 23** sa podá 1 dávka Prevenaru 20 alebo Vaxneuvance (PCV 15) s minimálnym odstupom 1 rok.
4. U dospelých osôb vo veku 19 - 58 rokov so závažnými chronickými ochoreniami, rizikovými faktormi a rizikovým skupinám osôb, ktoré v minulosti dostali vakcíny **Prevenar 13 a Pneumovax 23** sa odporúča prehodnotiť očkovanie vo veku 59 rokov podľa bodu A. Dovtedy sa očkovanie neodporúča.

Tabuľka 3: Očkovanie proti invazívnym PO dospelých osôb vo veku 19 – 58 rokov so závažnými chronickými ochoreniami a rizikovými faktormi a rizikových skupín osôb

Očkovacia anamnéza	Možnosť A		Možnosť B	
	Očkovacia látka	Odstupy	Očkovacia látka	Odstupy
neočkovaný	PCV 20			
PCV 13	PCV 20	1 rok a viac	PPSV 23*	1 rok a viac
PPSV 23	PCV 20	1 rok a viac	PCV 15	1 rok a viac
PCV 13 + PPSV23	Očkovanie sa nevykoná*			

* prehodnotiť očkovanie vo veku 59 rokov podľa bodu A.

C. Očkovanie osôb vo veku 19 – 58 rokov s imunokompromitujúcim stavom, únikom mozgomiešneho moku alebo s kochleárnym implantátom (bod 2., pís. d. až f.) okrem osôb po transplantácii hematopoetických buniek (Tabuľka 4)

1. Dospelí vo veku 19 - 58 rokov s imunokompromitujúcim stavom, únikom mozgomiešneho moku alebo s kochleárnym implantátom, ktoré doteraz nedostali **žiadnu pneumokokovú vakcínu**, alebo u ktorých predchádzajúca očkovacia história nie je známa, by mali dostať pneumokokovú konjugovanú vakcínu **Prevenar 20** (PCV20).



Slovenská epidemiologická a vakcinologická spoločnosť SLS

2. Dospelým vo veku 19 - 58 rokov s imunokompromitujúcim stavom, únikom mozgomiešneho moku alebo s kochleárnym implantátom, ktorí v minulosti dostali vakcínu **Prevenar 13** sa odporúča podať **Prevenar 20** s odstupom 1 rok a viac alebo **Pneumovax 23** s odstupom 8 a viac týždňov. Ak sa podáva Pneumovax 23, tak sa odporúča prehodnotiť očkovanie vo veku 59 rokov podľa bodu A.
3. Dospelým vo veku 19 - 58 rokov s imunokompromitujúcim stavom, únikom mozgomiešneho moku alebo s kochleárnym implantátom, ktorí doteraz dostali vakcínu **Pneumovax 23** sa podá 1 dávka Prevenaru 20 alebo Vaxneuvance (PCV 15) s odstupom 1 rok a viac.
4. U dospelých osôb vo veku 19 - 58 rokov s imunokompromitujúcim stavom, únikom mozgomiešneho moku alebo s kochleárnym implantátom, ktoré v minulosti dostali vakcíny Prevenar 13 a Pneumovax 23 sa odporúča 1 dávka PCV 20 minimálne 5 rokov po poslednej dávke.

Tabuľka č. 4: Očkovanie proti invazívnym PO dospelých osôb vo veku 19 – 58 rokov s imunokompromitujúcim stavom, únikom mozgomiešneho moku alebo s kochleárnym implantátom okrem osôb po transplantácii hematopoetických buniek

Očkovacia anamnéza	Možnosť A		Možnosť B	
	Očkovacia látka	Odstupy	Očkovacia látka	Odstupy
neočkovaný	PCV 20			
PCV 13	PCV 20	1 rok a viac	PPSV 23*	8 a viac týždňov
PPSV 23	PCV 20	1 rok a viac	PCV 15	1 rok a viac
PCV 13 + PPSV23	Podá sa 1 dávka PCV 20 minimálne 5 rokov po poslednej dávke.			

* prehodnotiť očkovanie vo veku 59 rokov podľa bodu A

D. Očkovanie osôb po transplantácii hematopoetických buniek

Osoby vo veku 19 a viac rokov sa po transplantácii hematopoetických buniek očkujú najskôr 3 mesiace po výkone. Bez ohľadu na vakcinačnú históriu pred transplantáciou sa im podajú 4 dávky Prevenaru 20: základné očkovanie tromi dávkami v minimálnom odstupe 1 mesiac (1.



Slovenská epidemiologická a vakcinologická spoločnosť SLS

dávka – o 1 mesiac 2. dávka – o 1 mesiac 3. dávka) a posilňovacia booster dávka o 6 mesiacov po tretej dávke.

E. Odporúčania SEVS pri aplikácii vakcín

- ✓ Pri aplikácii vakcíny je potrebné brať do úvahy aktuálny stav v úhrade očkovacej látky zdravotnými poisťovňami. V súčasnosti (marec 2025) nie je vakcína PCV 15 kategorizovaná pre dospelých, čo znamená, že môže byť podaná za plnú úhradu očkovanej osoby.
- ✓ Odporúča sa pneumokokovú očkovaciu látku preferenčne podávať minimálne dva týždne (ideálne 4 - 6 týždňov) pred elektívnou splenektómiou alebo začatím chemoterapie, inej imunosupresívnej liečby alebo pred transplantáciou orgánov. Očkovanie osôb počas chemoterapie alebo rádioterapie je menej vhodné kvôli nižšej imunogenite a účinnosti vakcín.
- ✓ Po splenektómii je možné pacienta očkovať najskôr 2 týždne po výkone.
- ✓ Pacientov užívajúcich imunosupresívnu liečbu je vhodné očkovať 3 mesiace od ukončenia terapie.
- ✓ Po dokončení chemoterapie a/alebo liečby ožarovaním pri onkologickom ochorení, môžu byť imunitné odpovede na očkovanie znížené.
- ✓ Osoby s asymptomatickou alebo symptomatickou infekciou HIV majú byť očkované hneď ako je to možné po potvrdení ich diagnózy.

F. Kontraindikácie

- ✓ Pneumokokové vakcíny nemajú žiadne špecifické kontraindikácie. Podobne ako u iných očkovacích látok je kontraindikáciou anamnéza anafylaktickej reakcie po predchádzajúcej dávke očkovacej látky alebo po ktorejkoľvek látke obsiahnutej vo vakcíne. Kontraindikácie podania každej očkovacej látky je potrebné overiť v príbalovom letáku, resp. v SPC vakcíny.
- ✓ Tehotenstvo nie je kontraindikáciou, ale aplikácii ktorejkoľvek pneumokokovej vakcíny v tehotenstve by mala predchádzať starostlivá úvaha o prospechu a riziku očkovania a riziku ochorenia.
- ✓ Dojčenie nie je kontraindikáciou očkovania žiadnou pneumokokovou vakcínou.



Slovenská epidemiologická a vakcinologická spoločnosť SLS

- ✓ Imunokompromitujúce stavy nie sú kontraindikáciou očkovania, ale môžu viesť k zníženej imunogenite vakcíny a účinnosti očkovania.

G. Aplikačné miesta

- ✓ Konjugované očkovacie látky sú určené na intramuskulárnu aplikáciu, preferenčne do deltového svalu. Vakcíny sa nemajú podávať do dorzogluteálnej oblasti.
- ✓ V prípade kontraindikácie intramuskulárnej aplikácie pri významnej poruche krvácanosti je možné konjugovanú vakcínu podať subkutánne.
- ✓ Polysacharidovú očkovaciu látku je možné podať intramuskulárne alebo subkutánne.

H. Súbežné očkovanie s inými vakcínami

- ✓ Pneumokokové vakcíny sa môžu očkovať súbežne (v ten istý deň) s ktoroukoľvek inou očkovacou látkou. Najčastejšie sa podávajú súbežne s očkovacími látkami proti chrípke alebo mRNA vakcínami proti COVIDu. Každá vakcína sa podá na iné miesto.
- ✓ Ak sa má podať konjugovaná aj polysacharidová vakcína, ako prvá sa podáva konjugovaná vakcína a polysacharidová sa podá v intervale najmenej 8 týždňov. V prípade, že bola ako prvá podaná polysacharidová vakcína, môže sa konjugovaná vakcína podať v intervale najmenej 1 rok.

I. Záver:

- 1. Očkovanie proti invazívnym pneumokokovým ochoreniam je v SR povinné pre osoby umiestnené v zariadeniach sociálnych služieb.**
- 2. Očkovanie proti pneumokokovým ochoreniam je vysoko odporúčané osobám 59-ročným a starším, osobám pred splenektómiou, osobám s funkčnou alebo anatomickou aspléniou, osobám dispenzarizovaným bez ohľadu na vek so závažnými chronickými ochoreniami, osobám s únikom mozgomiešneho moku a s kochleárnym implantátom, ako aj osobám s anamnézou fraktúry lebky v tvárovej alebo kraniálnej oblasti, s anamnézou invazívneho pneumokokového alebo meningokokového ochorenia v minulosti, alkoholikom a fajčiarom.**



Slovenská epidemiologická a vakcinologická spoločnosť SLS

3. Na ochranu dospelých pred invazívnym pneumokokovým ochorením sa preferuje podanie vakcíny **Prevenar 20**, ktorá požaduje len jednodávkové očkovanie bez potreby ďalšieho preočkovania a poskytuje široké pokrytie sérotypov pneumokoka.

Referencie:

1. ACIP Recommendations: Pneumococcal Vaccine, January 8, 2025 dostupné na:<https://www.cdc.gov/acip-recs/hcp/vaccine-specific/pneumococcal.html>
2. Atkinson, William, Hamborsky, Jennifer;McIntyre, Lynne;Wolfe, Charles: Epidemiology and prevention of vaccine-preventable diseases, ; National Center for Immunization and Respiratory Diseases (U.S.);Public Health Foundation (U.S.); 9th edition, January 2006, 548 p
3. Isturiz R, Grant L, Gray S, et al. Expanded analysis of 20 pneumococcal serotypes associated with radiographically confirmed community-acquired pneumonia in hospitalized US adults. Clin Infect Dis 2021;73:1216–22. <https://doi.org/10.1093/cid/ciab375> PMID:33982098
4. Kobayashi M, Farrar JL, Gierke R, et al. Use of 15-valent pneumococcal conjugate vaccine and 20-valent pneumococcal conjugate vaccine among U.S. adults: updated recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices—United States, 2022. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2022;71:109–17. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm7104a1> PMID:35085226
5. Kobayashi M, Leidner AJ, Gierke R, et al. Expanded Recommendations for Use of Pneumococcal Conjugate Vaccines Among Adults Aged ≥ 50 Years: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices — United States, 2024. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2025;74:1–8. DOI: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm7401a1>.
6. Kobayashi M, Leidner AJ, Gierke R, et al. Expanded Recommendations for Use of Pneumococcal Conjugate Vaccines Among Adults Aged ≥ 50 Years: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices — United States, 2024. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2025;74:1–8. DOI: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm7401a1>
7. Kobayashi M, Pilishvili T, Farrar JL, et al. Pneumococcal vaccine for adults aged ≥ 19



Slovenská epidemiologická a vakcinologická spoločnosť SLS

- years: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices, United States, 2023. *MMWR Recomm Rep* 2023;72:1–39. <https://doi.org/10.15585/mmwr.rr7203a1> PMID:37669242
- 8.** Kobayashi M. Evidence to recommendations framework: PCV20 use among adults who previously received PCV13 [Presentation slides]. Presented at the Advisory Committee on Immunization Practices meeting, Atlanta, GA; October 19, 2022. <https://stacks.cdc.gov/view/cdc/122357>
 - 9.** Matanock A, Lee G, Gierke R, Kobayashi M, Leidner A, Pilishvili T. Use of 13-valent pneumococcal conjugate vaccine and 23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine among adults aged ≥ 65 years: updated recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2019;68:1069–75. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6846a5> PMID:31751323
 - 10.** Pneumovax 23, SPC dostupné na <https://www.adc.sk/databazy/produkty/spc/pneumovax-23-270014.html>
 - 11.** Prevenar 13 SPC dostupné na: <https://www.adc.sk/databazy/produkty/spc/prevenar-13-684109.html>
 - 12.** Prevenar 20 SPC dostupné na: <https://www.adc.sk/databazy/produkty/spc/prevenar-20-apexxnar-177045.html>
 - 13.** Silva-Pinto, A. et al. Vaccination After Haematopoietic Stem Cell Transplant: A Review of the Literature and Proposed Vaccination Protocol. *Vaccines* 2024, 12, 1449. <https://doi.org/10.3390/vaccines12121449>
 - 14.** Self WH, Johnson KD, Resser JJ, et al.; PNEUMO Study Investigators. Prevalence, clinical severity, and serotype distribution of pneumococcal pneumonia among adults hospitalized with community-acquired pneumonia in Tennessee and Georgia, 2018–2022. *Clin Infect Dis* 2024;79:838–47. <https://doi.org/10.1093/cid/ciae316> PMID:39016606
 - 15.** Vaxneuvance SPC dostupné na: <https://www.adc.sk/databazy/produkty/spc/vaxneuvance-782054.html>



Slovenská epidemiologická a vakcinologická spoločnosť SLS

Odporúčania vychádzajú okrem uvedenej literatúry aj z analýzy porovnania najčastejšie izolovaných sérotypov *Str. pneumoniae* na Slovensku v rokoch 2019-2024 (údaje poskytl NRC pre pneumokoky, RÚVZ Banská Bystrica) so sérotypmi obsiahnutými v jednotlivých vakcínach.

Schválené výborom Slovenskej epidemiologickej a vakcinologickej spoločnosti dňa:

24.3.2025