

# **OČKOVÁNÍ ZDRAVOTNÍKŮ proti respiračním infekcím v současné epidemiologické situaci**

MUDr. Renata Ciupek

Krajská hygienická stanice Jihomoravského kraje

**XXVII. mezinárodní konference „Nemocniční epidemiologie a hygiena“**

**Brno, 6. – 7. října 2021**

*Přednáška vznikla s přispěním společnosti Pfizer*

# Respirační infekce

- vysoký potenciál nakažlivosti - snadnost přenosu, rizika komplikací
- ekonomicky významné - hlavní příčina nemoci a práceneschopnosti
- nejčastější a nejzávažnější respirační infekce jsou preventabilní očkováním

## Nejčastější původci respiračních infekcí:

- Viry:
  - „nechřipkové“ (adeno-, rhino-, calici-, parainfluenza ...) – časté, ale nezávažné
  - chřipka typ A, B – závažné onemocnění
- Bakterie:
  - pneumokoky (*Streptococcus pneumoniae*)
  - meningokoky (*Neisseria meningitidis* – B, C, W, A)

# Proč je tak důležité očkovat zdravotníky?

- **Přímá ochrana** zdravotníků samotných
  - Zvýšená vnímavost - zvyšující se věk (ambulantní specialisté 58 let, sestry 46 let), stres, vyčerpání
- **Nepřímá ochrana** jejich pacientů
- Zabránění přenosu infekce **do jejich rodin**
- Ochrana před **oslabením zdravotní péče**
- Prevence vzniku **nemocí z povolání infekčních**

# Nemoci z povolání infekční

- ± 15 % všech hlášených nemocí z povolání
- většina z nich vzniká ve zdravotnictví a v sociální péči



PAN DOKTOR ODEŠEL K DOKTOROVI...

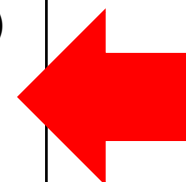
Zdroj: Nemoci z povolání v České republice [online]  
[http://www.szu.cz/uploads/NZP/V\\_roce\\_2019\\_hlasene](http://www.szu.cz/uploads/NZP/V_roce_2019_hlasene).  
Vladimír Jiránek (1938-2012), in memoriam

# Očkování zdravotníků v ČR

## legislativní rámec

- Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví
- Vyhláška č. 355/2017 Sb. o očkování proti infekčním nemocem
- Zákon č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění  
(ve znění od 1. 1. 2018)

Onemocnění	Počet dávek	Komu je očkování určeno	Režim očkování
Hepatitis B	3 dávky (0-1-6)	Zdravotnická pracoviště s ↑ rizikem, studující zdrav., pracovníci soc. služeb, nebezp. odpad ve ZZ, ...	Vyhláška o očkování
Hepatitis A + B	3 dávky (0-1-6)	IZS – nově přijatí	
Vzteklina	dle vakcíny	Laboratoře s virul. kmeny vztekliny	
Spalničky	1 dávka	Infekční a dermatovenerologie	Zdravotní pojišťovny (pro rizikové skupiny) Benefity: • zdrav. pojišťovny • zaměstnavatelé Samoplátci
Chřipka	1x před sezónou	Univerzální doporučení	
Pneumokoky	1 dávka	Univerzální doporučení	
Meningokoky ACWY Meningokoky B	1 dávka 2 dávky	Zdrav. personál v ↑ riziku (ZZS, ARO, infekční..)	



Zdroj: aktuální legislativa ČR (viz předchozí) a SPC zmíněných vakcín

# Chřipka a její rizika

- vysoce nakažlivá respirační nákaza, každoročně postihuje 10 % světové populace
- příčinou 300-600 tisíc úmrtí na světě **každoročně**
- má epidemický i pandemický potenciál
- na rozdíl od běžných respiračních viróz může mít závažný průběh s komplikacemi
- je **podceňovaná**, závažné případy se vyskytují napříč věkovým spektrem



*Chřipka: Neočkovaný zdravotník je pro pacienty hrozbou, někdy i smrtelnou [online] [cit.15-04-2019]:  
<https://www.tribune.cz/clanek/43755-chripka-neockovany-zdravotnik-je-pro-pacienty-hrozbou-nekdy-i-smrtelnou>*

# Chřipka a její prevence

## Veřejné zdravotnictví:

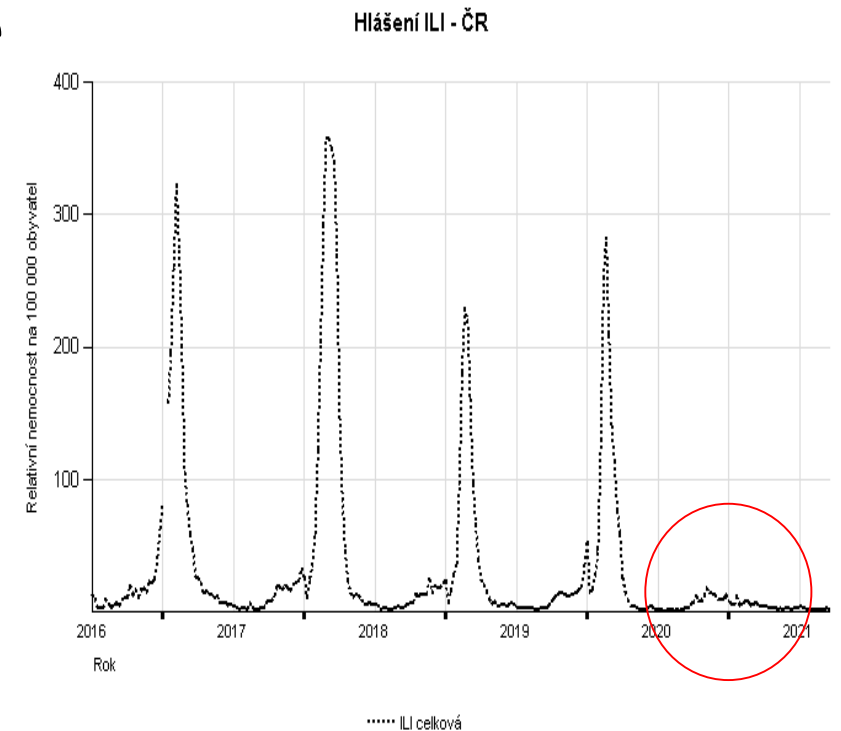
- průběžné sledování epidemiologické situace
- monitoring cirkulace virů v populaci (studie)
- komunikace

## Individuální opatření nespecifická:

- životospráva, zdravý životní styl, hygiena rukou, větrání

## Individuální opatření specifická:

- očkování proti chřipce



Zdroj: KHS, KSRZIS



# Očkování proti chřipce – je specifické

Odlišuje se od ostatních očkování:

- k očkování slouží relativně **krátký časový interval**, ideálně během října a listopadu, přičemž v ideálním případě by očkování proti chřipce mělo být dokončeno do konce prosince, tj. do doby než se obvykle začne výskyt chřipky zvyšovat, respektive dle vývoje epidemiologické situace
- pro každou sezónu se připravuje **nová vakcína**
- neživá čtyřvalentní vakcína: A/H1N1, AH3N2, dva subtypy B
- po aplikaci vakcíny vzniká **specifická imunita**

Zdroj: <http://www.szu.cz/tema/prevence/vyznam-ockovani-proti-chripce-a-jeho-optimalni-nacasovani>.  
SPC zmíněných vakcín.

# Doporučení versus realita

Doporučení WHO  
/Nár. akční plán MZ ČR      Realita ČR

	<b><u>Proočkovanost</u> populace</b>	<b>30 %</b>	<b>5-6 %</b>
	<b>Senioři 65+</b>	<b>75 %</b>	<b>16 %</b>
	<b>Rizikové skupiny pacientů</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Kardiaci</li><li>• Diabetici</li><li>• Porucha funkce průdušek a plic</li><li>• Chronické onemocnění ledvin, jater, dýchacích cest</li><li>• <u>Imunokompromitovaní</u> pacienti</li></ul>		

Zdroj: Národní akční plán na zvýšení proočkovanosti proti sezónní chřipce v České republice [online] [cit.15-04-2019]: [https://www.mzcr.cz/Verejne/dokumenty/narodni-akcni-plan\\_5329\\_1092\\_5.html](https://www.mzcr.cz/Verejne/dokumenty/narodni-akcni-plan_5329_1092_5.html)

# Očkování zdravotníků proti chřipce

- ve většině zemí Evropy je doporučeno očkování všech zdravotnických pracovníků, zejména těch v přímém kontaktu s pacienty
- zvláštní důraz je při kontaktu s ohroženými skupinami pacientů, např. s oslabenou imunitou a seniory
- prevencí chřipky se zabráňuje vzniku sekundárních bakteriálních infekcí - to snižuje potřebu antibiotik a pomáhá předcházet riziku ATB rezistence
- přispívá k odlehčení náporu na zdravotnický systém
- od 1. 1. 2022 bude zdravotníkům plně hrazeno

*Zdroj: Neočkovaný zdravotník je pro pacienty hrozbou, někdy i smrtelnou [online] [cit.15-04-2019]:*

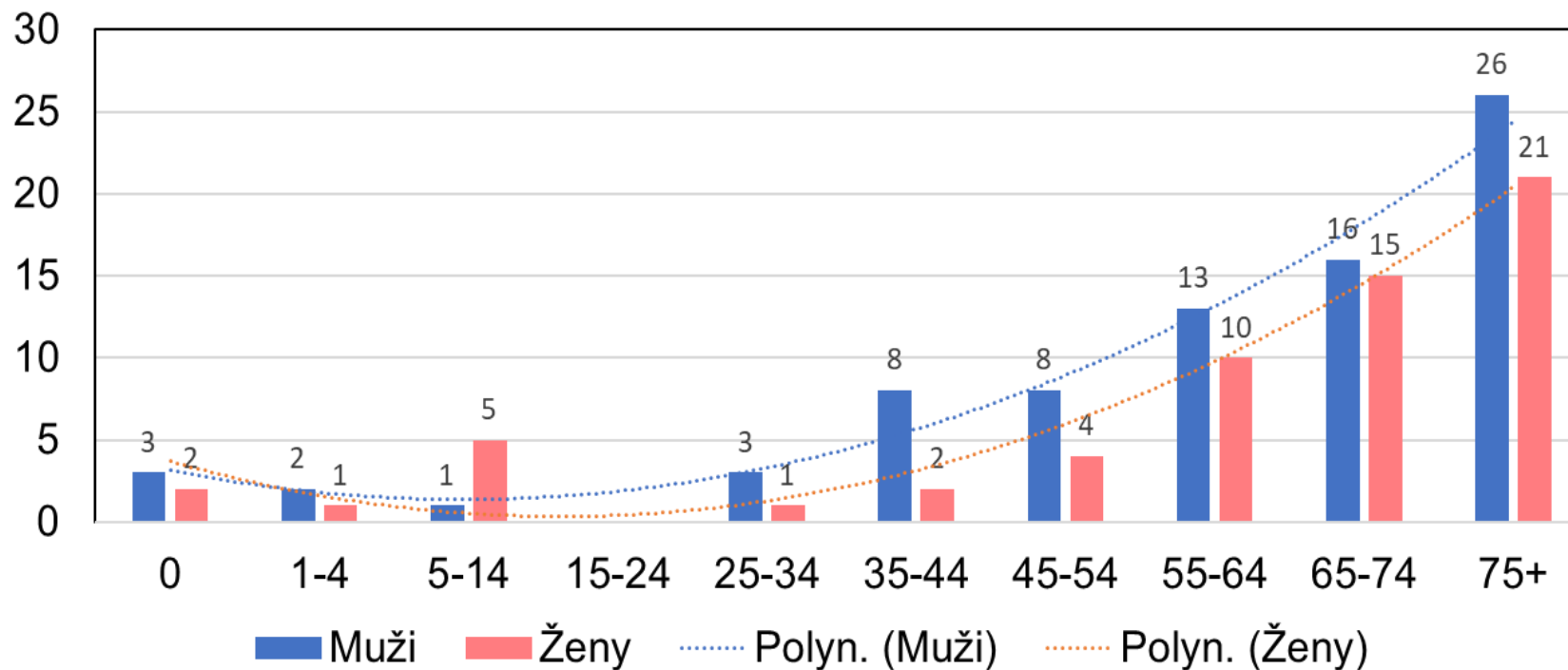
*<https://www.tribune.cz/clanek/43755-chripka-neockovany-zdravotnik-je-pro-pacienty-hrozbou-nekdy-i-smrtelnou>*

*<http://www.szu.cz/tema/prevence/vyznam-ockovani-proti-chripce-a-jeho-optimalni-nacasovani>*

*Kynčl J.: Chřipka a její prevence, HVD 2021*

# Závažné případy chřipky dle věku

Jihomoravský kraj, 2015-2019



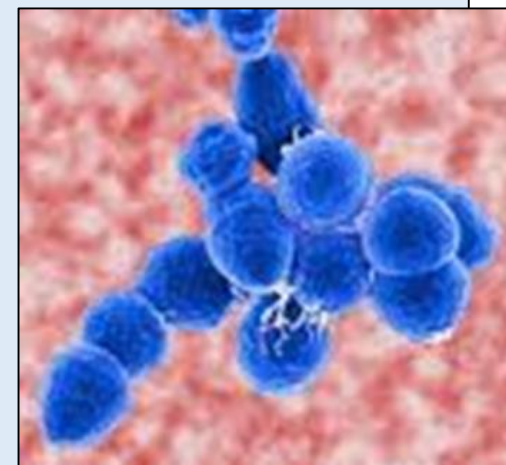
Zdroj: Krajská hygienická stanice Jihomoravského kraje, odbor protiepidemický

# Invazivní pneumokoková onemocnění (IPO)

- představují častá a mnohdy závažně probíhající onemocnění v dospělém věku
- jedná se o specifický lidský patogen

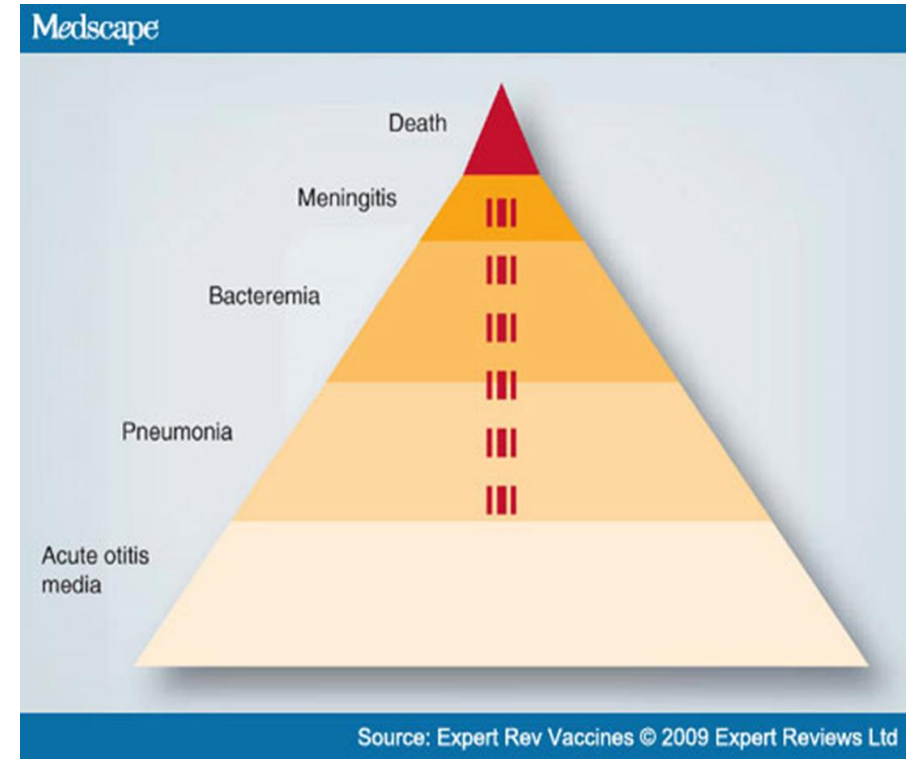
## ***Streptococcus pneumoniae***

- 100 sérotypů (3, 8, 19A, 14, 6, 23, 1, 9, 4 a další)
- různá míra invazivity
- polysacharidové pouzdro znesnadňuje fagocytózu
- je původcem bakteriálních superinfekcí virových respiračních nákaz



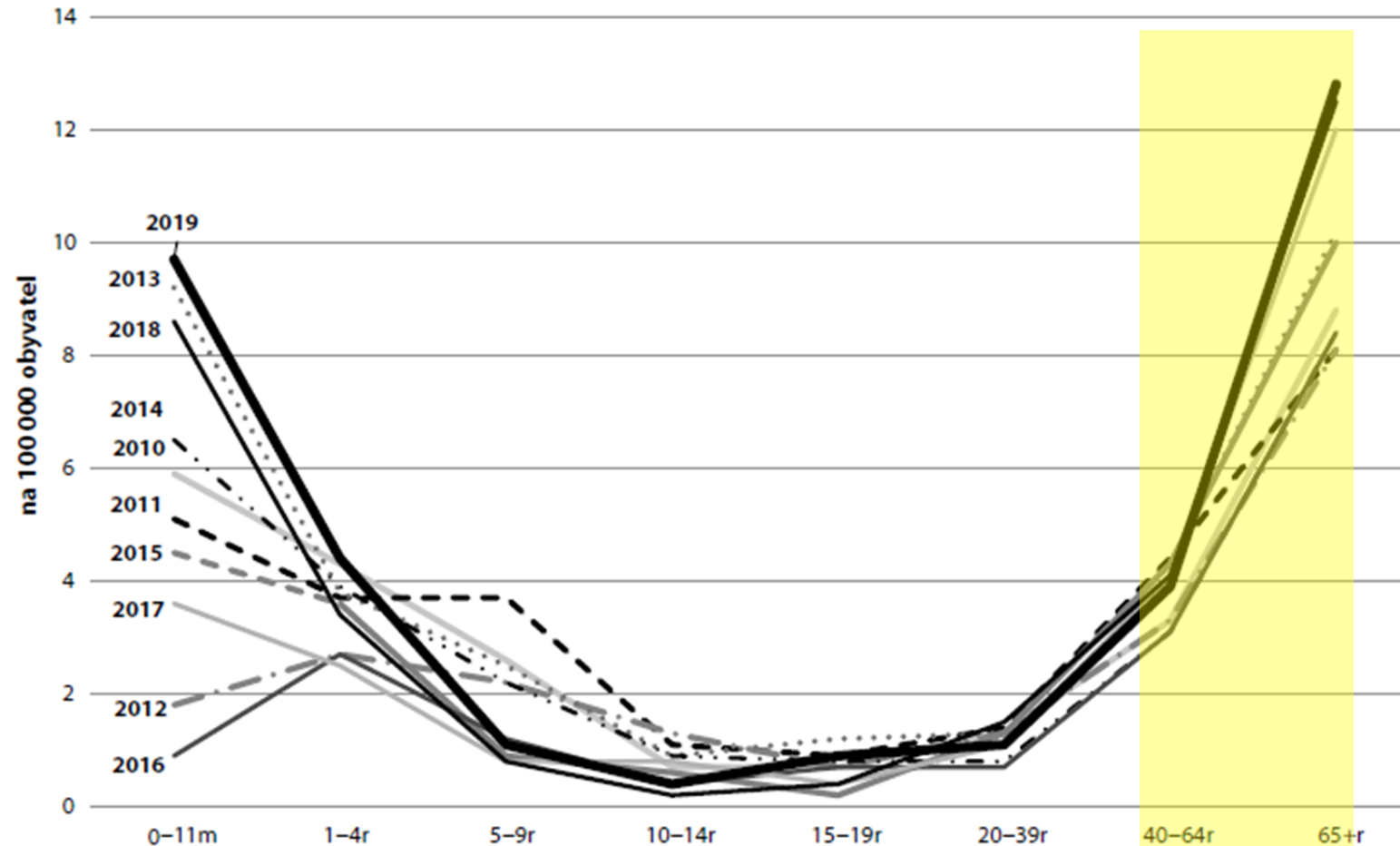
# IPO a jejich rizika

- Podíl invazivních forem (2016):
  - **Sepse (37 %)**
  - **Pneumonie se sepsí (37 %)**
  - **Meningitida (22 %)**
  - **Meningitida se sepsí (1 %)**
  - **Jiné formy (3%)**
- **Fatalita u invazivních forem: 17 %**
- riziko onemocnění výrazně zvyšuje přítomnost interních komorbidit



# Invazivní pneumokoková onemocnění

Česká republika 2010-2019, věkově specifická nemocnost

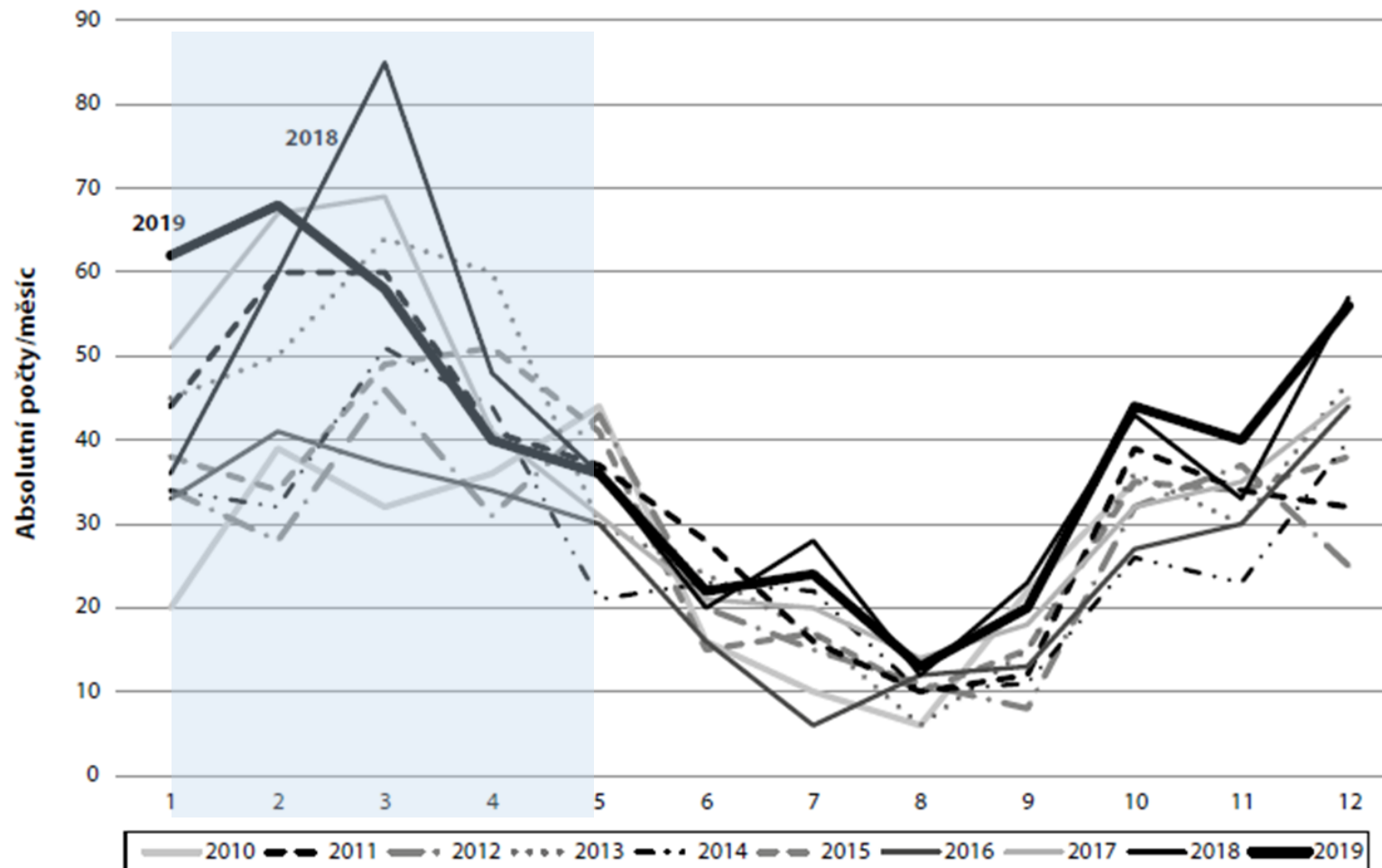


Pokles incidence  
v r. 2020/21  
vlivem  
proticovidových  
opatření

Zdroj: NRL SZÚ Praha, publikováno Zprávy CEM (SZU, Praha) 2020; 29(6): 246–252,  
Kozáková J.: HVD 2021

# Invazivní pneumokoková onemocnění

Česká republika 2008-2019, sezónnost



Zdroj: NRL SZÚ Praha, publikováno Zprávy CEM (SZU, Praha) 2020; 29(6): 246–252.



# Doporučení pro vakcinaci dospělých proti „pneumokokům“

ČLS JEP	Doporučení
Česká vakcinologická společnost	<ul style="list-style-type: none"><li>• 50+ bez ohledu na riziko</li><li>• chronická onem. srdce, plic, jater, DM</li><li>• asplenie, vrozený nebo získaný imunodefekt</li></ul>
Společnost všeobecného lékařství	<ul style="list-style-type: none"><li>• 18-64 let v případě rizikových faktorů</li><li>• 65+</li></ul>
Společnost infekčního lékařství	<ul style="list-style-type: none"><li>• asplenie a hyposplenismus</li></ul>
Česká onkologická společnost	<ul style="list-style-type: none"><li>• 4-6 týdnů před zahájením chemo- či radioterapie nebo 3 měsíce po ukončení</li><li>• asplenie</li></ul>
Česká revmatologická společnost	<ul style="list-style-type: none"><li>• autoimunitní revmatické onemocnění na imunosupresivní terapii – doporučeno ve stabilizované fázi onemocnění</li></ul>

# Očkování zdravotníků proti pneumokokům

- stoupající riziko závažného průběhu s věkem, tedy riziko vzhledem ke stoupajícímu průměrnému věku zdravotníků
- vyšší rizika na internách, plicních odd., následná dlouhodobá péče...
- význam ve snížení ATB preskripce
- doporučeno jako zaměstnanecký benefit

# Invazivní meningokoková onemocnění (IMO)

- nejzávažnější **perakutně** probíhající infekční onemocnění
- k úmrtí může dojít **i přes zahájenou léčbu** během prvních 24-48 hodin po vzniku příznaků
- počáteční symptomy jsou **nespecifické**
- smrtnost v ČR 2010-2019 v průměru 10 %
- **trvalé následky u těch, kteří přežijí** (amputace končetin, hluchota nebo mentální retardace)
- cílená prevence vakcinací doporučena

Zdroj: 1. <https://www.infekce.cz/dopimovak18.htm>; 2. NRL pro meningokoky, SZÚ Praha, dostupné na [http://www.szu.cz/uploads/IMO/IMO\\_2018\\_ZCEM.pdf](http://www.szu.cz/uploads/IMO/IMO_2018_ZCEM.pdf); 3. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5989912/>

# *Neisseria meningitidis*



- faktorem virulence je **polysacharidové pouzdro** chrání před fagocytózou a komplementem
- 13 séroskupin, pouze 6 z nich je schopno způsobit IMO: **A, B, C, W, W, X, Y**
- **různá vnímavost k IMO** je dána polymorfismy genů pro různé složky imunitního systému (*TNF*, komplementu atd.)

<https://www.britannica.com/science/septicemia>,

<https://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2017/03/02.pdf>

# Úskalí prvních příznaků



- první příznaky **nejsou specifické**
- riziko, že je praktický lékař podcení (většinou se s IMO neseťkal)
- petechie se nejprve objevují na **dolních končetinách**
- **CRP není signifikantní**, stoupá dodatečně, nízká hodnota **nevylučuje IMO!**
- **léčba – a její rychlé nasazení - je zásadní, nečekat na citlivost na ATB, tu zde nepotřebujeme**

# Očkování zdravotníků proti meningokokům

- vyšší riziko nákazy v **první linii**: urgentní příjmy, ARO, infekční oddělení, ORL, nízkoprahové příjmy, ...
- dříve bylo součástí Vyhláškou stanoveného zvláštního očkování pro zdravotníky v riziku, hrazené státem
- nyní doporučeno jako zaměstnanecký benefit

# Závěr



- Zdravotníci jsou v trvalém riziku infekcí
- Závažné respirační nákazy lze **preventovat** vakcinací
- Vakcinace snižuje i riziko **přenosu** infekce na další vnímavé osoby
- **Odlehčení náporu** na zdravotní péči a **snížení ATB preskripce**



**Děkuji za pozornost**



Očkování je jedním z největších  
vynálezů v dějinách lidstva  
a profituje z něho každý z nás.