



Aktuální otázky očkování

Prymula R.



Aktuální situace v ČR



Radikalizace odporu proti povinnému očkování

- vznikají různé aktivity jako např.

 - Mezinárodní den poškozených očkovaním.

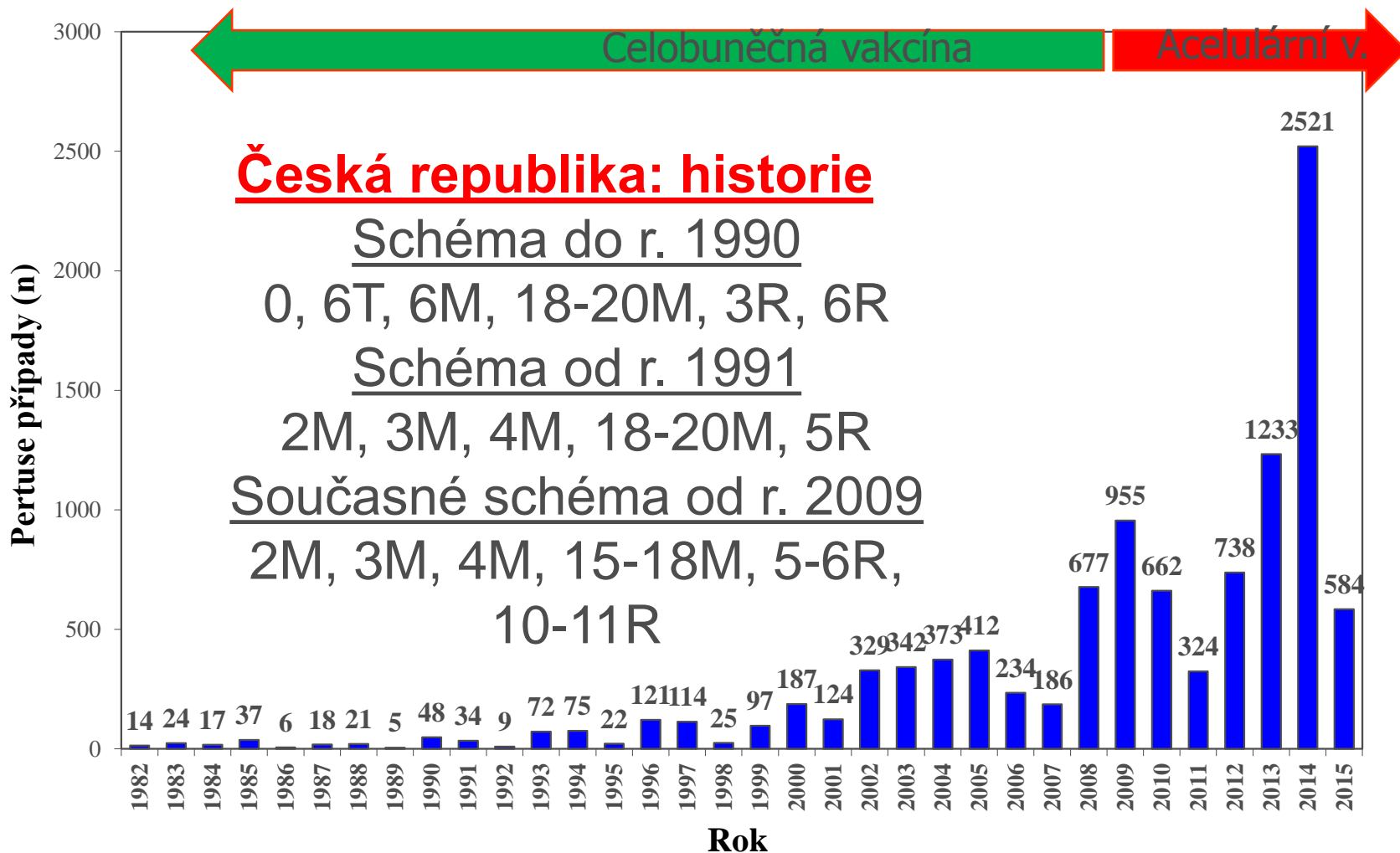
Politické aktivity ministra očkování příliš neprospívají

- kuriózní je snaha navodit ve společnosti dojem, že klinický výzkum je něco téměř nelegálního.

Epidemie pertuse, příušnic či hepatitid.

- ve všech těchto případech hraje vakcinace důležitou roli.

Pertuse, Česká republika, 1982-2015, počet případů





Český očkovací kalendář: nedostatky v DTP vakcínách

Vakcína	Kombinace	Do	Od	Pouze booster
InfanrixHexa	DTP - 6	3 let		
Hexacima	DTP - 6	2 let		
Pediacel	DTP - 5	4 let		
Infanrix	DTP	6 let		
Boostrix (Boostrix-IPV)	dtp dtp - 4		4 roky	B
Adacel	dtp		4 roky	B

Vakcínace proti pertusi



Clin Infect Dis. 2016 Sep 13. pii: ciw634. [Epub ahead of print]

Effectiveness of prenatal versus postpartum Tdap vaccination in preventing infant pertussis.

Winter K.

Tdap aplikovaný mezi 27–36 gestačním týdnem chrání efektivně proti závažným případům pertuse <8 týdnů věku.

Tdap vakcinace během 27-36 týdnů gestace je o 85% účinnější než očkování post-partum.

Vaccine. 2016 Jul 19;34(33):3719-22. doi: 10.1016/j.vaccine.2016.05.051. Epub 2016 Jun 11.

Pertussis vaccination during pregnancy: Antibody persistence in infants.

Vilajellu a kol

Poločas mateřských protilátek byl 47 dnů.

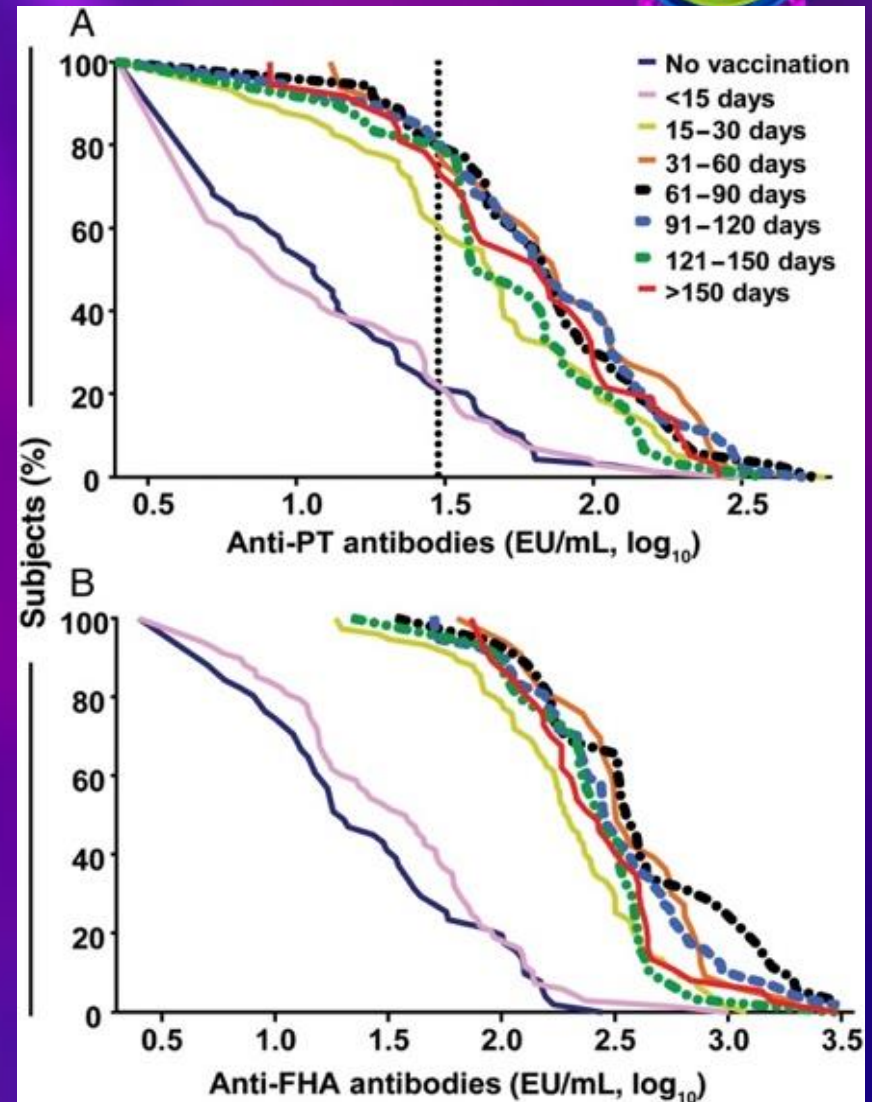
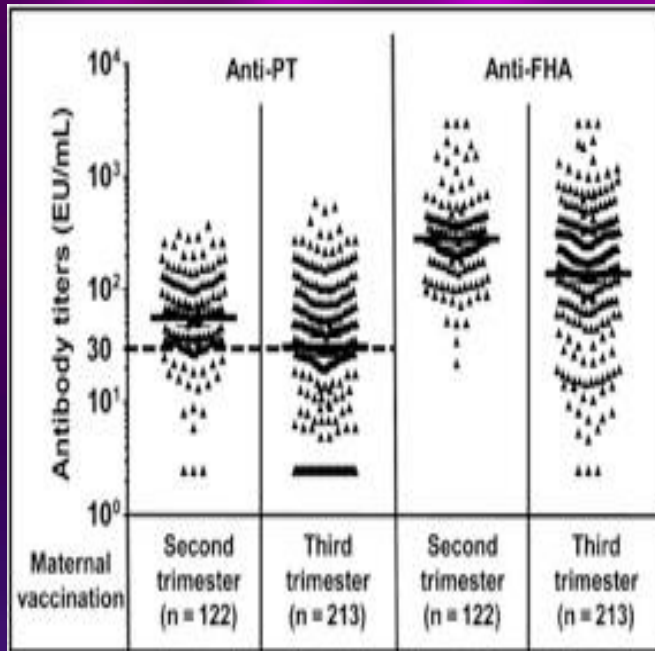
51.4% kojenců vykazuje protilátky anti-PT IgG před zahájením dětského očkování.

Vakcínace proti pertusi



Clin Infect Dis. 2016 Apr 1;62(7):829-36.
doi: 10.1093/cid/ciw027. Epub 2016 Jan 20.

Maternal Immunization Earlier in Pregnancy Maximizes Antibody Transfer and Expected Infant Seropositivity Against Pertussis.
Eberhardt CS

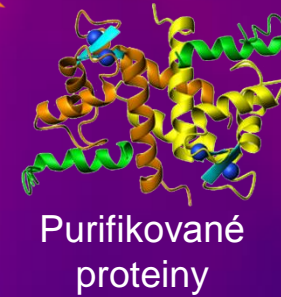
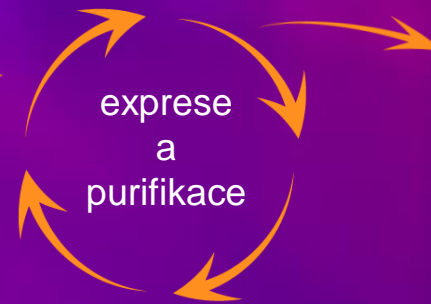
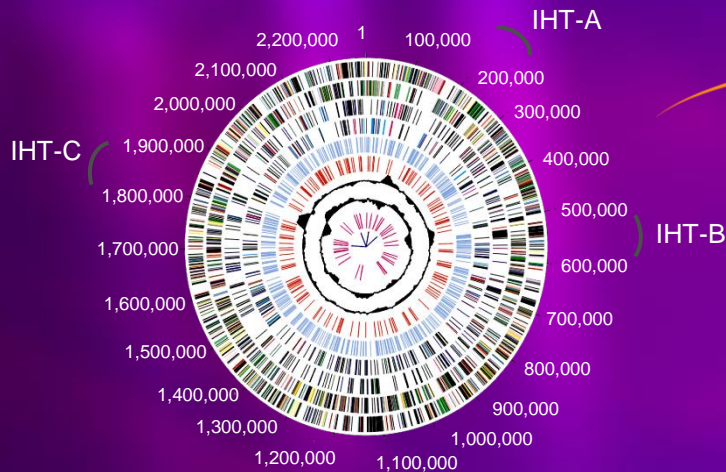


Přístup reverzní vakcinologie

Na základě Rappuoli R. Vaccine. 2001;19:2688-2691; Tettelin H, et al. Science. 2000;287:1809-1815; Modified from Rosenstein NE, et al. N Engl J Med. 2001;344:1378-1388

Založen na sekvenaci genomu MC58, identifikováno 570 ORFs, které potenciálně kódují povrchové struktury či proteiny

~350 proteinů úspěšně vyjádřeno v *E.coli*, purifikováno, a použito k imunizaci myši

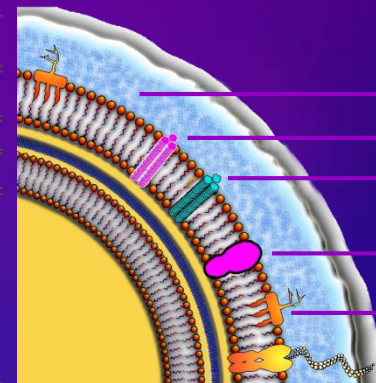


Identifikováno 91 nových povrchově exponovaných proteinů

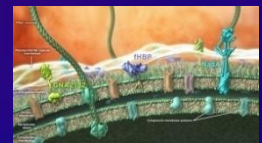


Identifikováno 28 nových proteinových antigenů s baktericidní aktivitou

Polysacharidová kapsula
Vnější membrána
Periplasmatický prostor
Cytoplasmatická membr.
Cytolasmatický prostor



Kapsula
PorA
PorB
Opa
Opc
LPS
Pili



Účinnost vakcíny proti potvrzeným středně těžkým či těžkým případům varicely podle protokolu



Fáze A

	Počet případů varicelly	N	Follow up Doba (osoba, rok)	Účinnost vakcíny (97.5% CI)
MMRV 2 dávky V	2	2279	6740	99.5 % (97.5-99.9)
OKAH 1 dávka V	37	2263	6698	90.7 % (85.9-93.9)
MMR	117	743	2047	-

Prymula, et al. Lancet. 2014
Apr 12;383(9925):1313-24.

Vakcína Dengvaxia

Živá rekombinantní, tetravalentní vakcína

Indikace: 9-45 let

Schválena: Mexiko, Filipíny, Brazílie, El Salvador a Costa Rica

Účinnost: 25 studií (Fáze I, II, III) v 15 zemích, celková účinnost Ásie, Latinská Amerika/Karibik 65.6% u symptomatického onemocnění, závažné dengue 93.2%, prevence hospitalizací 80.8%

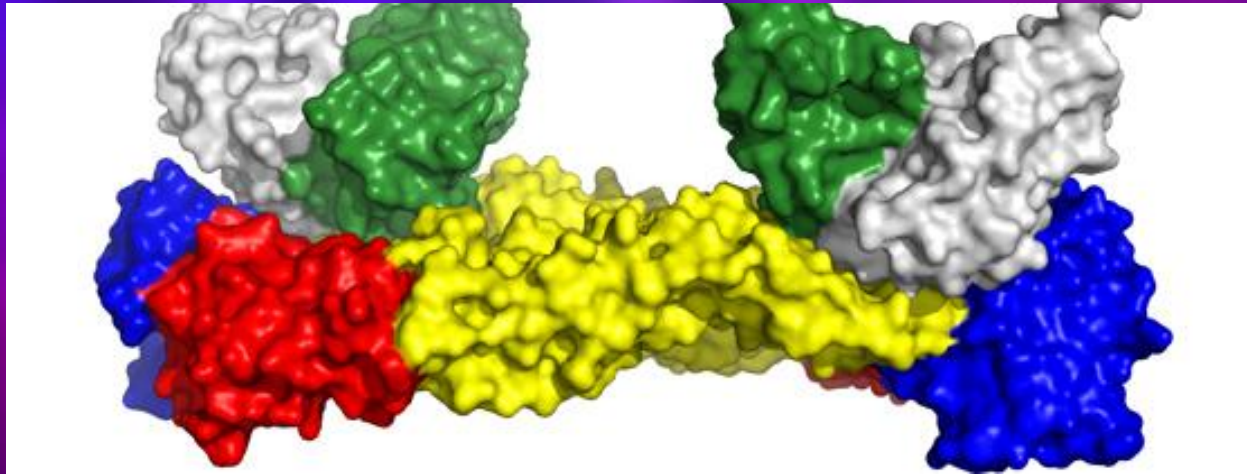
Od dubna 2016 naočkováno 200,000 dětí na Filipínách

V červenci 2016 zahájení očkovací kampaně pro 500,000 osob žijících v městských aglomeracích v Paraná



WHO, 2016

Vakcína Dengvaxia



Na základě publikovaných výsledku se začala vést kontroverzní diskuse, že vakcína je nebezpečná pro populaci pod 5 let věku, kde bylo 5-7x vyšší riziko hospitalizace u onemocnění než u kontrolní skupiny. Spekuluje se o vakcínou spuštěném ADE syndrom, který vede paradoxně k zhoršení následného onemocnění.

Zika virus



V uplynulém roce se největší hrozbou hojně podporovanou masmédií stal virus Zika.

Celosvětová panika spustila horečné aktivity ve vývoji vakcín.

Diskutovaly se možnosti případné částečné protekce existujících vakcín (Dengvaxia).

Klíčový vývoj probíhá v konsorciu Walter Reed Army Research Institute a společnosti Sanofi Pasteur.

Testovány jsou dvě varianty: inaktivovaná vakcína a DNA vakcína. Jednoznačnou prioritou má v tuto chvíli z hlediska bezpečnosti inaktivovaná vakcína.

Kandidátní vakcíny vykazují velmi pozitivní výsledky na opičím modelu (makak).

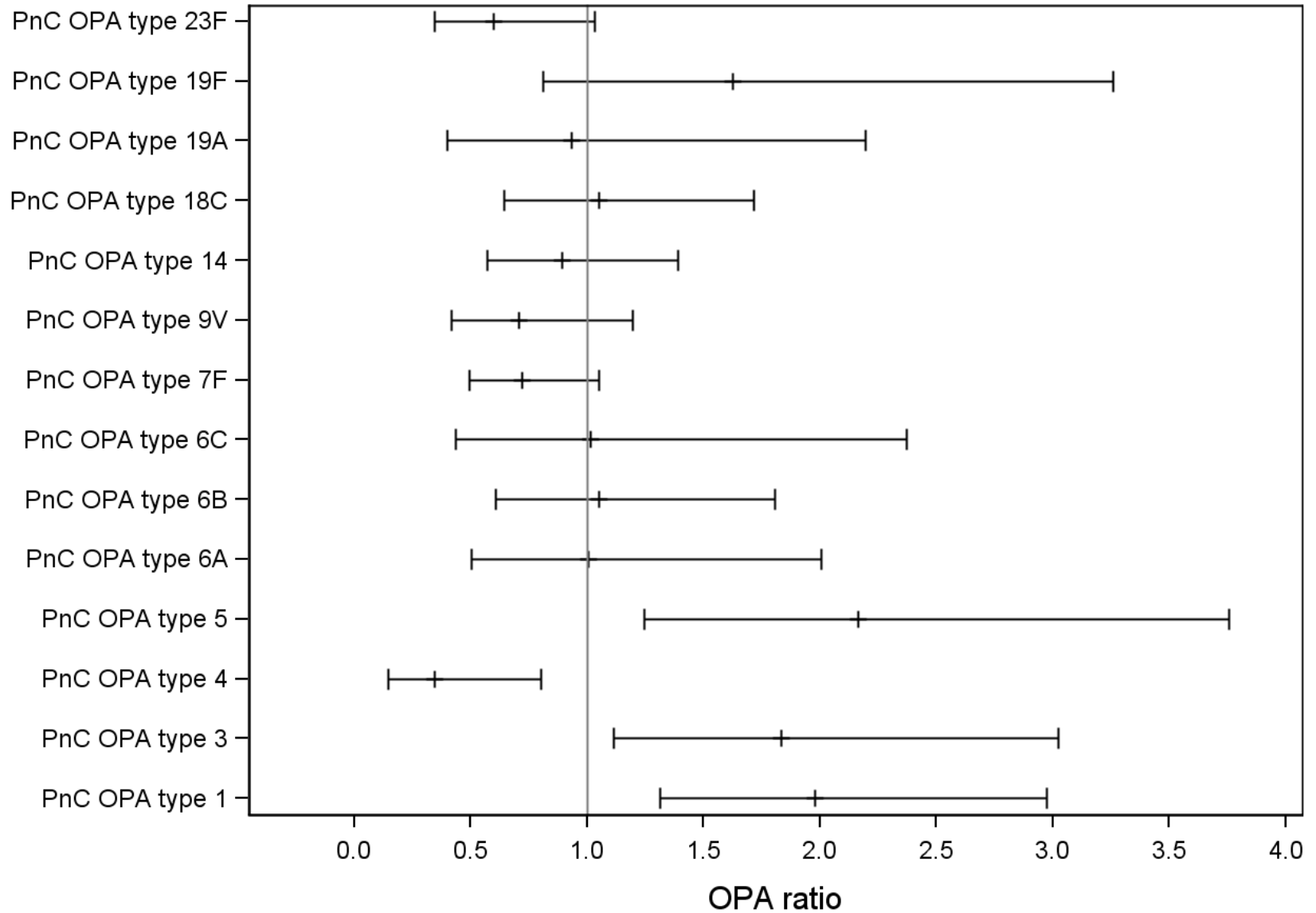
Srpen, 2016

Distribution of West Nile fever cases by affected areas, European region and Mediterranean basin

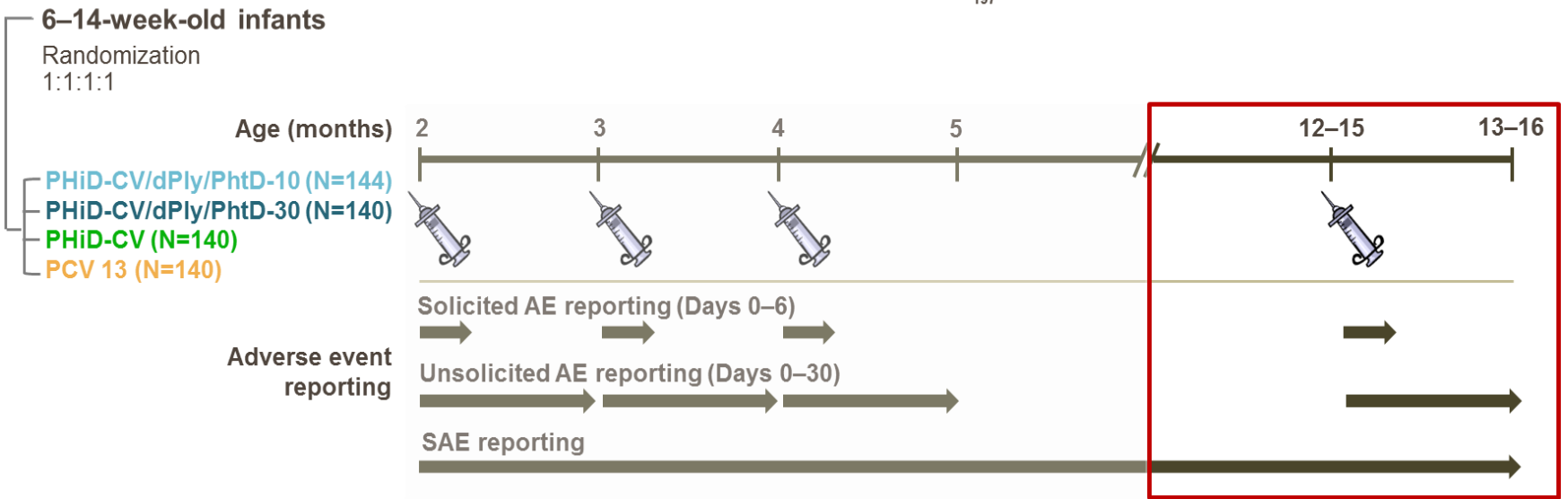
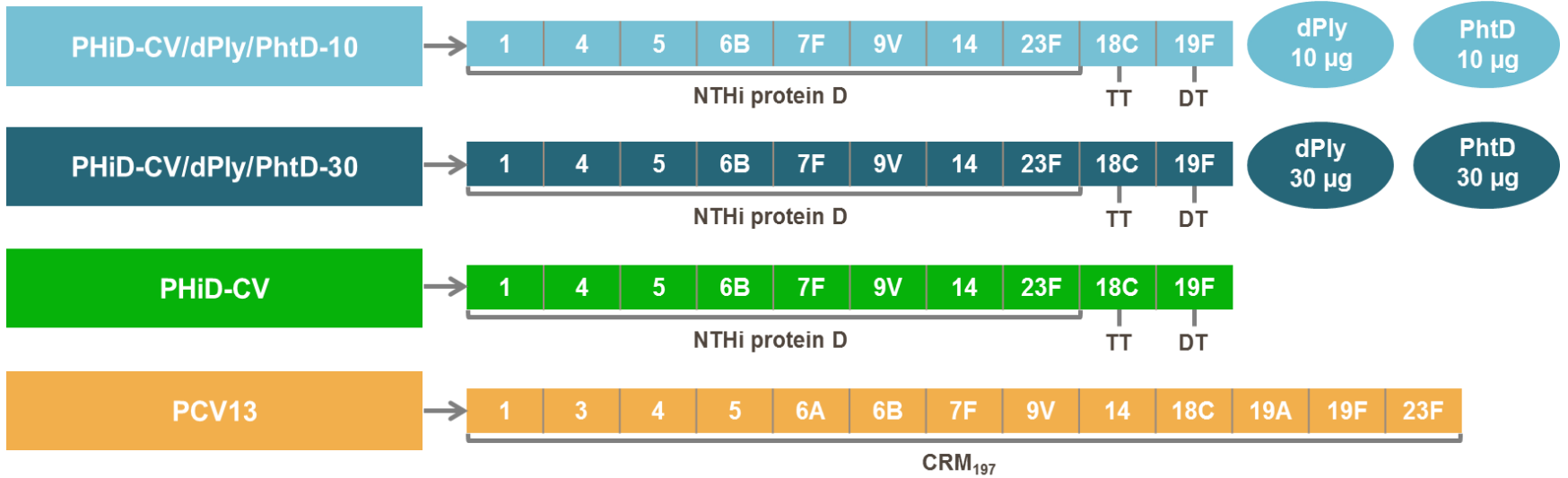
Transmission season 2015; latest data update 29 Oct 2015



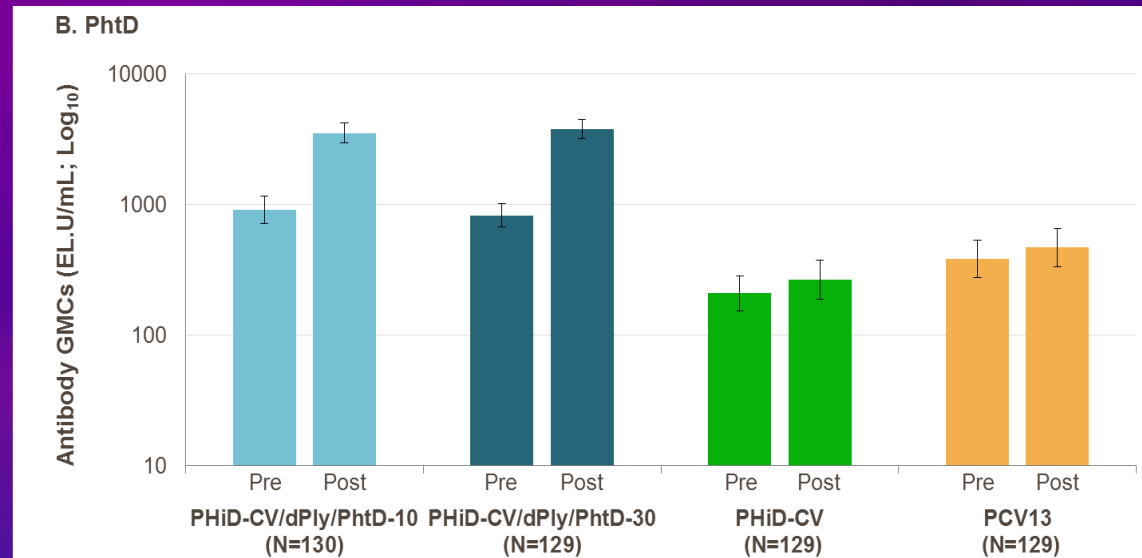
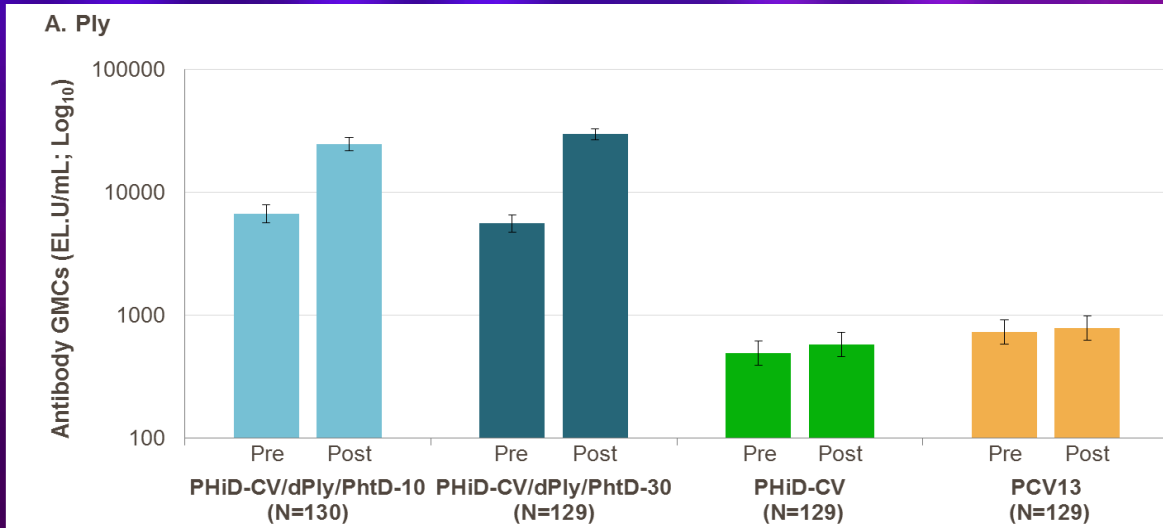
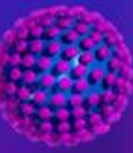
95% CIs of 10Pn-PD-DiT over PCV13 - OPA titres
 twelve months after booster dose (Analysis Set: PPS)



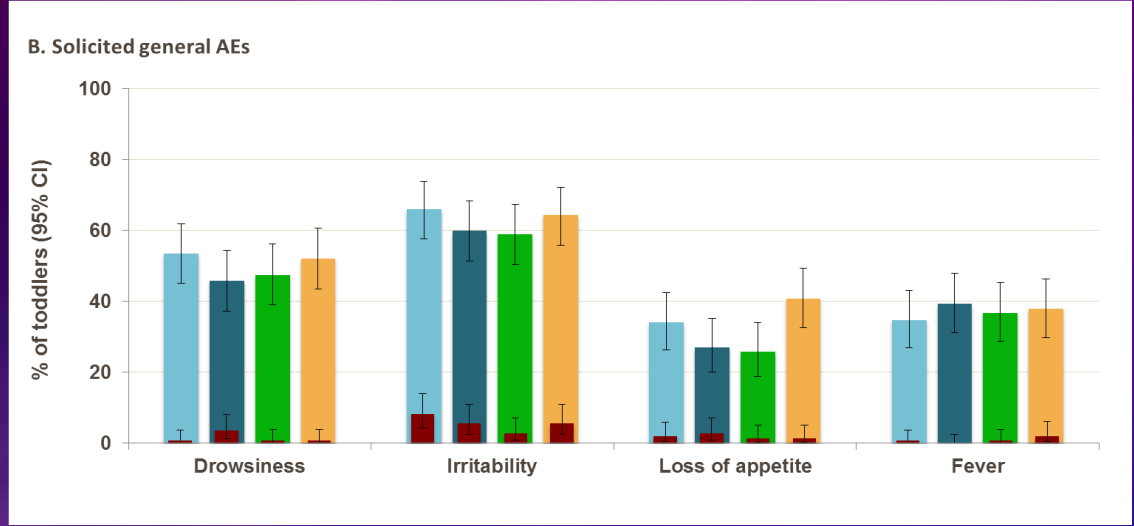
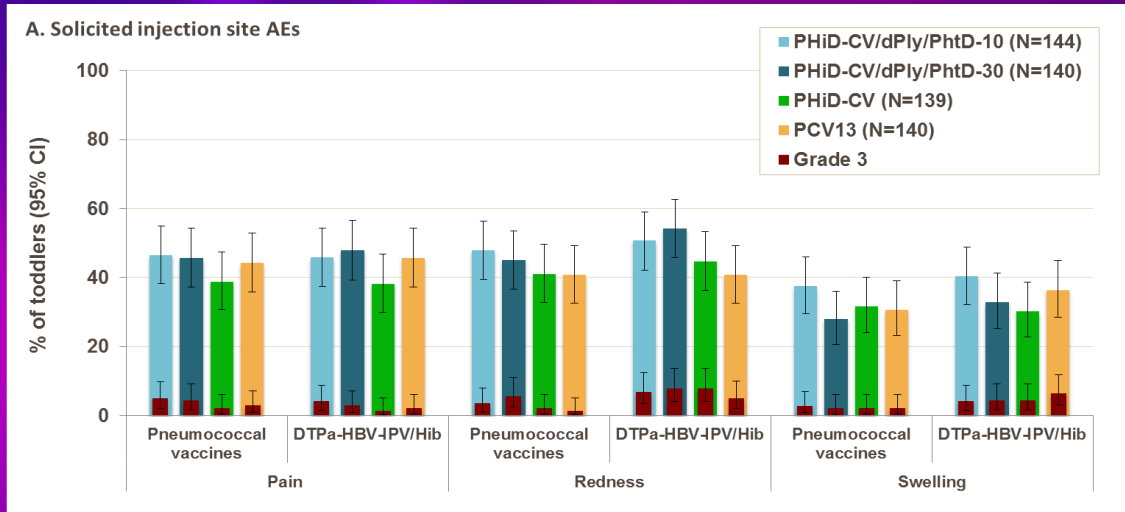
Proteinové pneumokokové vakcíny



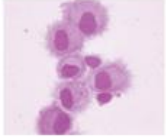
Proteinové pneumokokové vakcíny: imunogenita



Bezpečnost vakcíny obsahující dva běžné pneumokokové proteiny – klinická studie



Human Vaccines & Immunotherapeutics



ISSN: 2164-5515 (Print) 2164-554X (Online) Journal homepage: <http://www.tandfonline.com/loi/khvi20>

Recommended immunization schedules for adults: Clinical practice guidelines by the Escmid Vaccine Study Group (EVASG), European Geriatric Medicine Society (EUGMS) and the World Association for Infectious Diseases and Immunological Disorders (WAidid)

Susanna Esposito, Paolo Bonanni, Stefania Maggi, Litjan Tan, Filippo Ansaldi, Pier Luigi Lopalco, Ron Dagan, Jean-Pierre Michel, Pierre van Damme, Jacques Gaillat, Roman Prymula, Timo Vesikari, Cristina Mussini, Uwe Frank, Albert Osterhaus, Lucia Pastore Celentano, Marta Rossi, Valentina Guercio & Gaetan Gavazzi

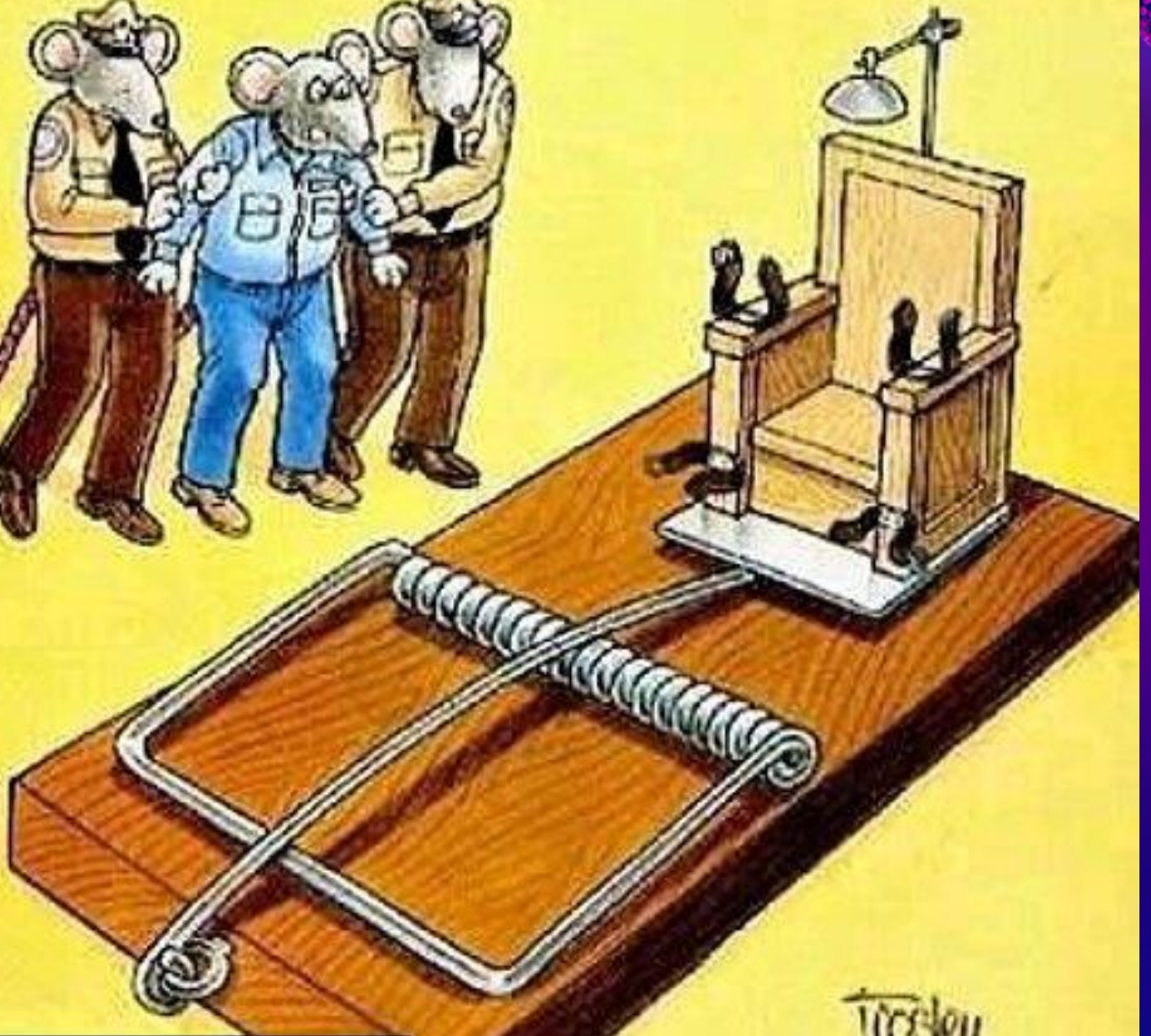
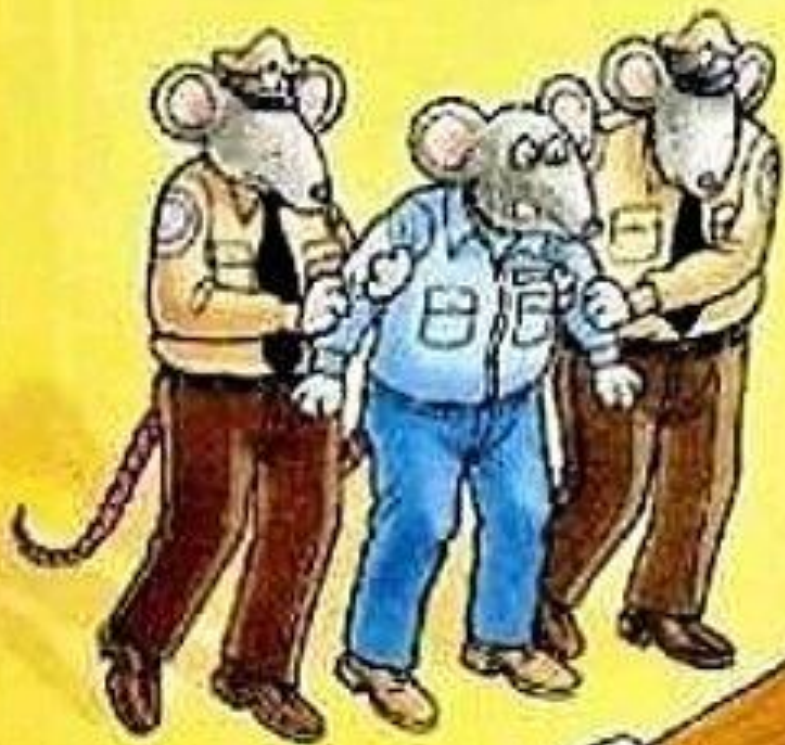
Přehled stávajících a nově vyvíjených vakcín - 271

Vakcíny pro děti	Vakcíny pro dospělé	Cestovatelské v.	Vakcíny ve vývoji	Ostatní
Záškrt	Pneumokoková onemocnění	Cholera	MRSA	Alergické asthma
Tetanus	Chřipka	Malárie	Clostridium difficile	Přecitlivělost na ořechy
Pertuse	Meningokoková onemocnění	Dengue	Ebola	Karcinom prsu
Polio	Herpes Zoster	Břišní tyfus	Zika	Karcinom pankreatu
Hib	HPV	Žlutá horečka	RSV (ne Synagis)	Ovariální karcinom
Hepatitída B	Klíšťová meningoencefalitida	Vzteklina	HIV	Plicní karcinom
Příušnice		Japonská encefalitida	Celobuněčná pertusová vakcína	Karcinom děložního čípku
Spalničky		Hepatitida A	Celobuněčná pneumokoková vakcína	Závislost na kouření
Zarděnky			Proteinové pneumokokové vakcíny	
TBC		Anthrax	Lymfská nemoc	
Pneumokoková onemocnění		Variola	Hepatitida C, West Nile	

HPV, Meningokoková onemocnění, Chřipka, Rotavirová onemocnění, Varicela, Klíšťová meningoencefalitida

Motere Road, Omakere, Hawke's Bay, New Zealand
Address is approximate





Trosky

