

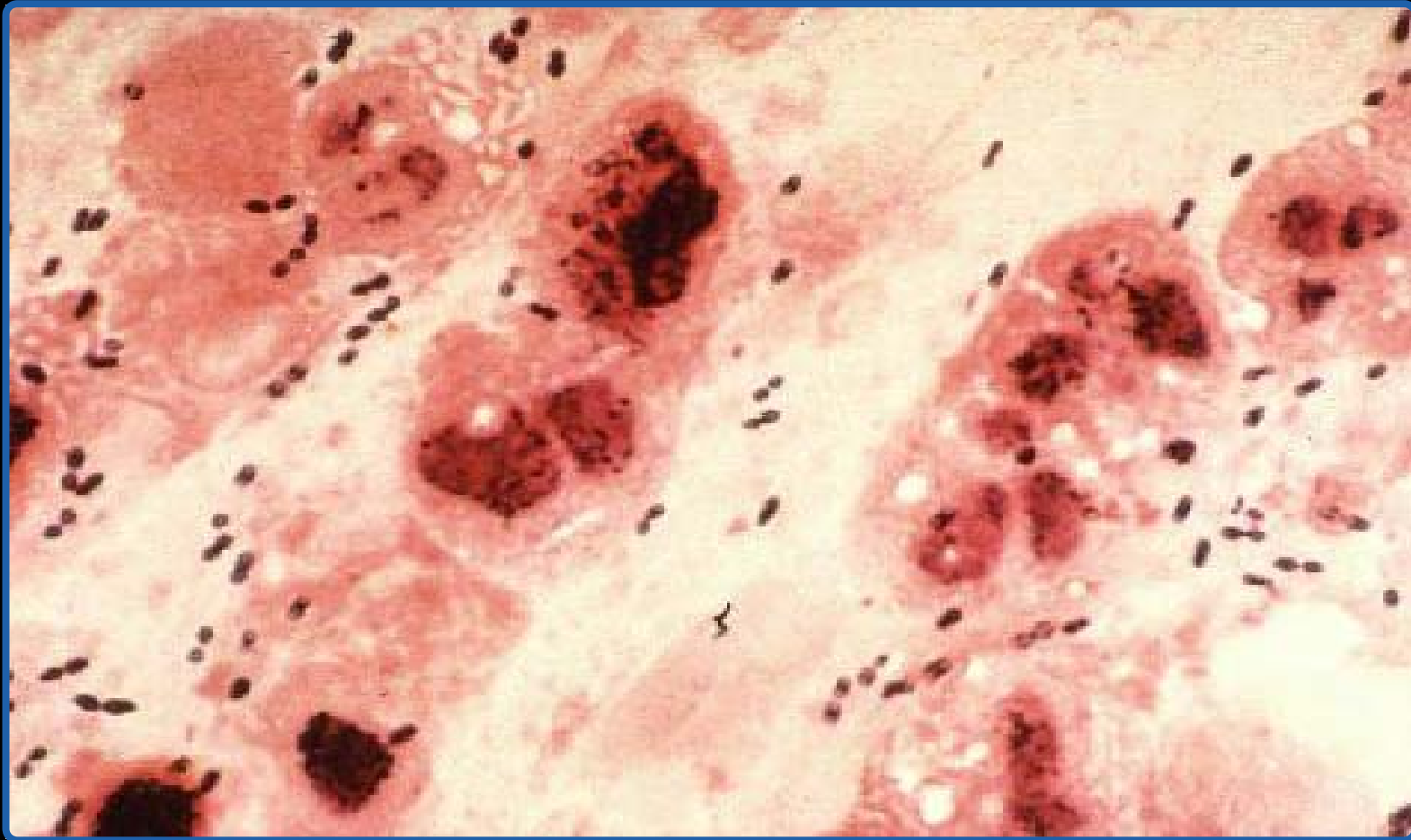
Szczepienia przeciw pneumokokom u dorosłych

Adam Antczak

Wydział Lekarski Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

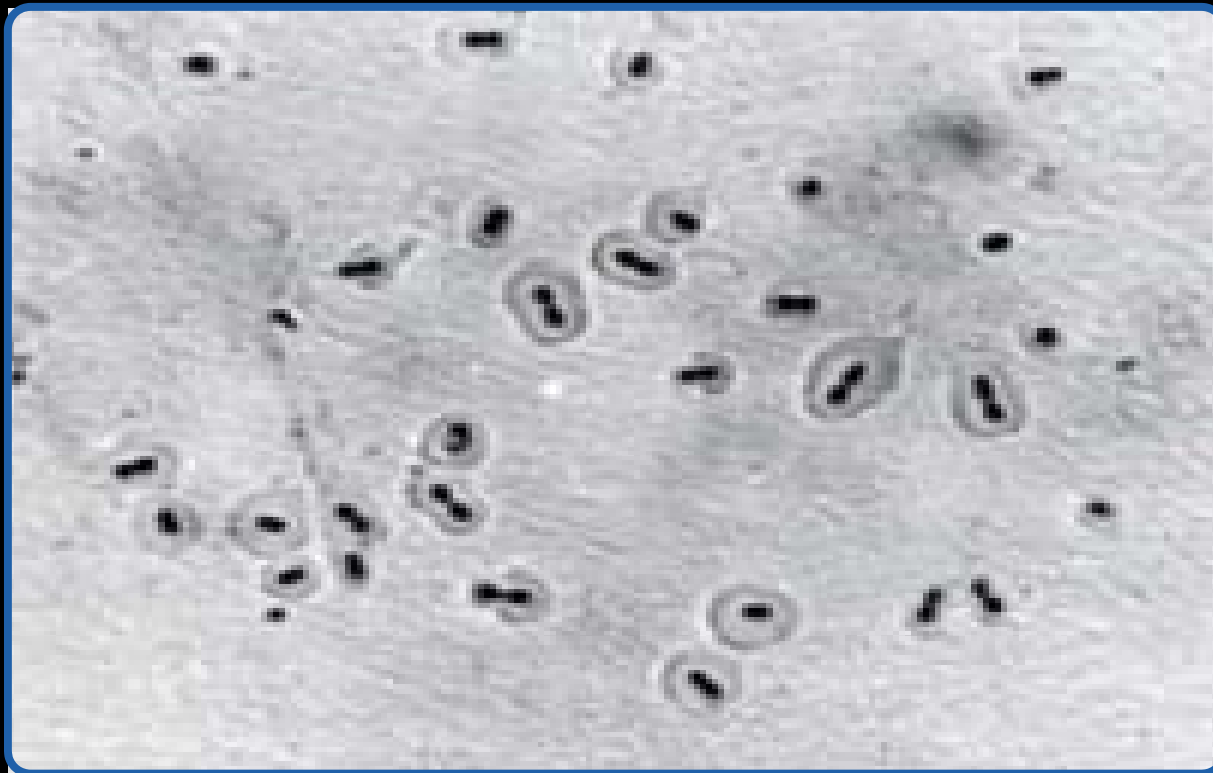
Warszawa 2011

Barwienie met Grama plwociny od pacjenta z płatowym zapaleniem płuc (CDC)



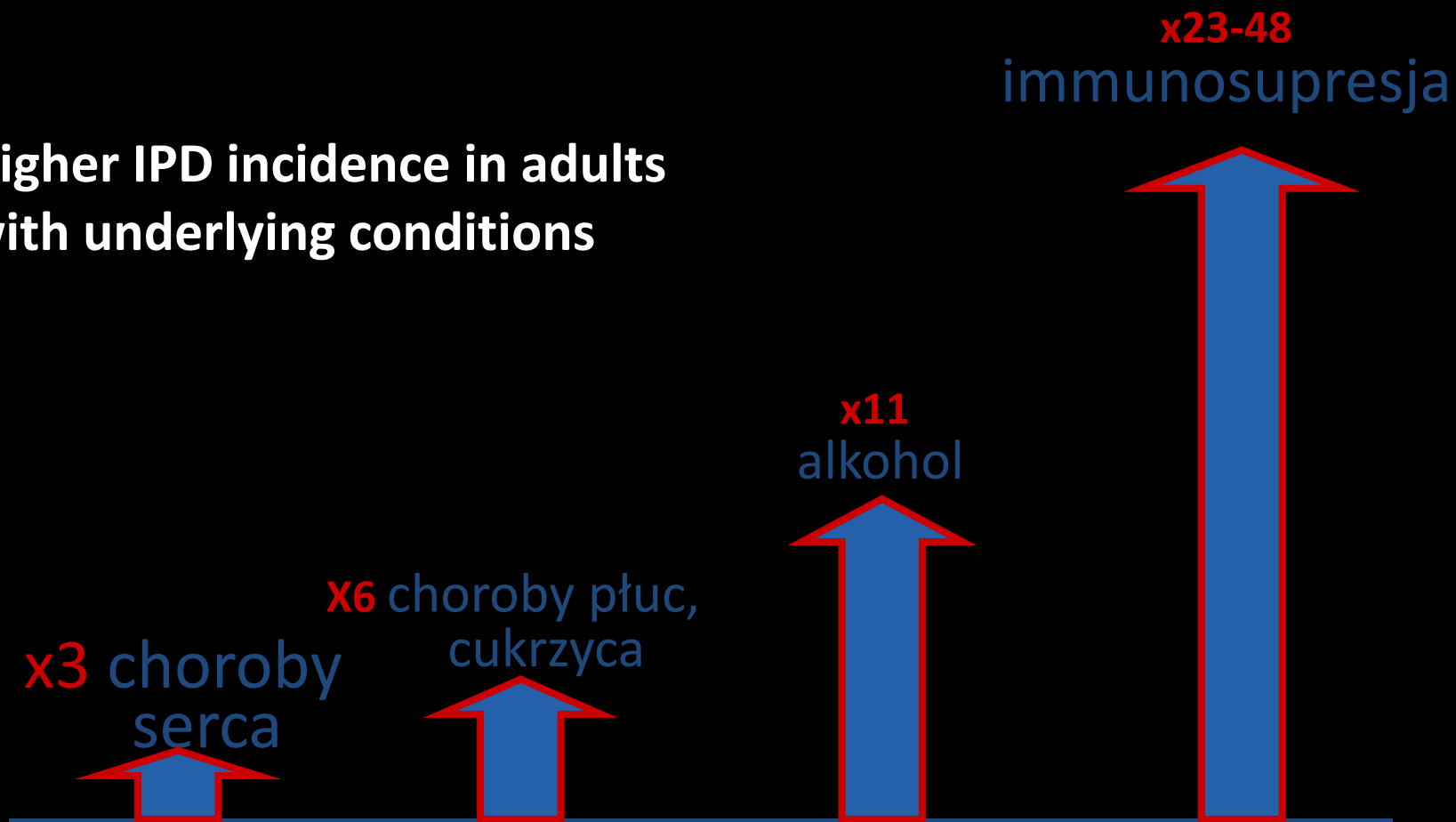


Streptococcus pneumoniae (Quellung)
(otoczka polisacharydowa)



Grupy ryzyka pneumokokowego zapalenia płuc u dorosłych

Higher IPD incidence in adults with underlying conditions



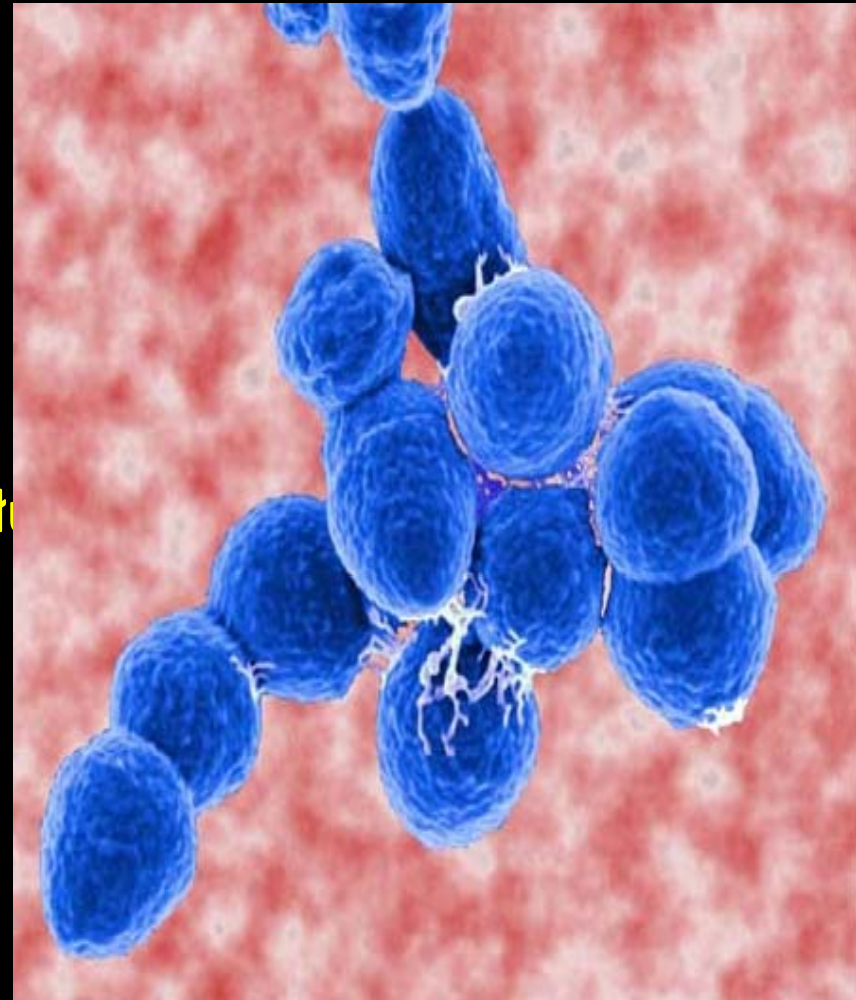
Śmiertelność w zapaleniu płuc

5% populacja ogólna

Do 60% w podeszłym wieku!!!

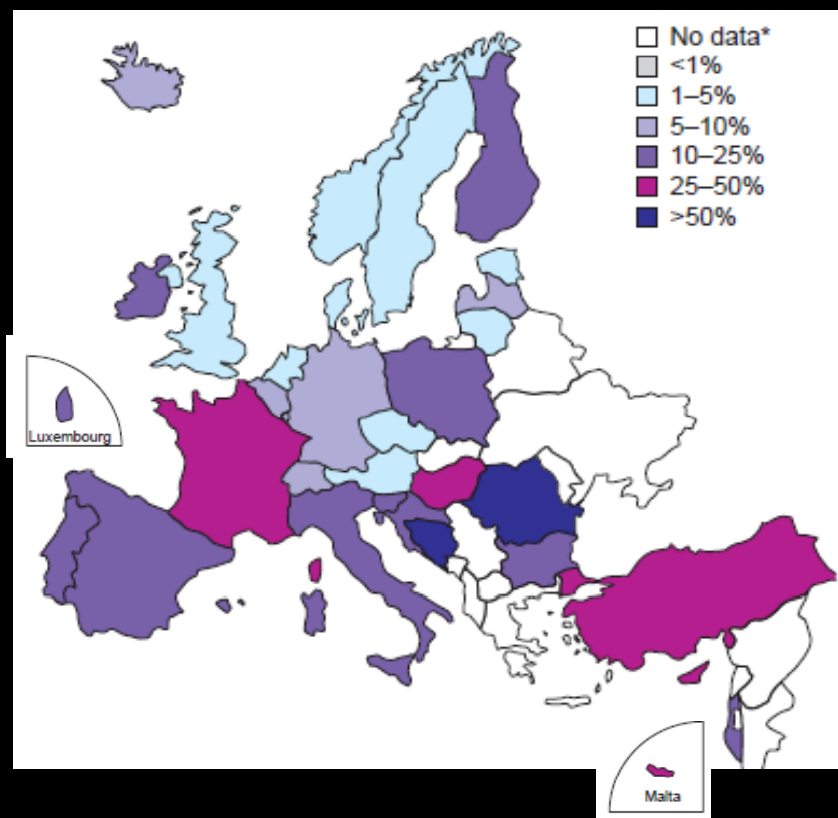
S.pneumoniae o zmniejszonej wrażliwości na penicylinę (PNSP)

- **Wcześniejsza antybiotykoterapia
betalaktamami**
- **(szczególnie długo i małe dawki)**
- **Przebyte w ciągu roku zapalenie płuc**
- **Niedawna hospitalizacja**
- **Kontakt z małymi dziećmi**



Oporność pneumokoków 1/2

- Ostatnie trzy dekady:
 - oporność pneumokoków dramatycznie wzrosła:
 - antybiotyki, gęstość populacji
 - rozprzestrzenianie się szczepów opornych

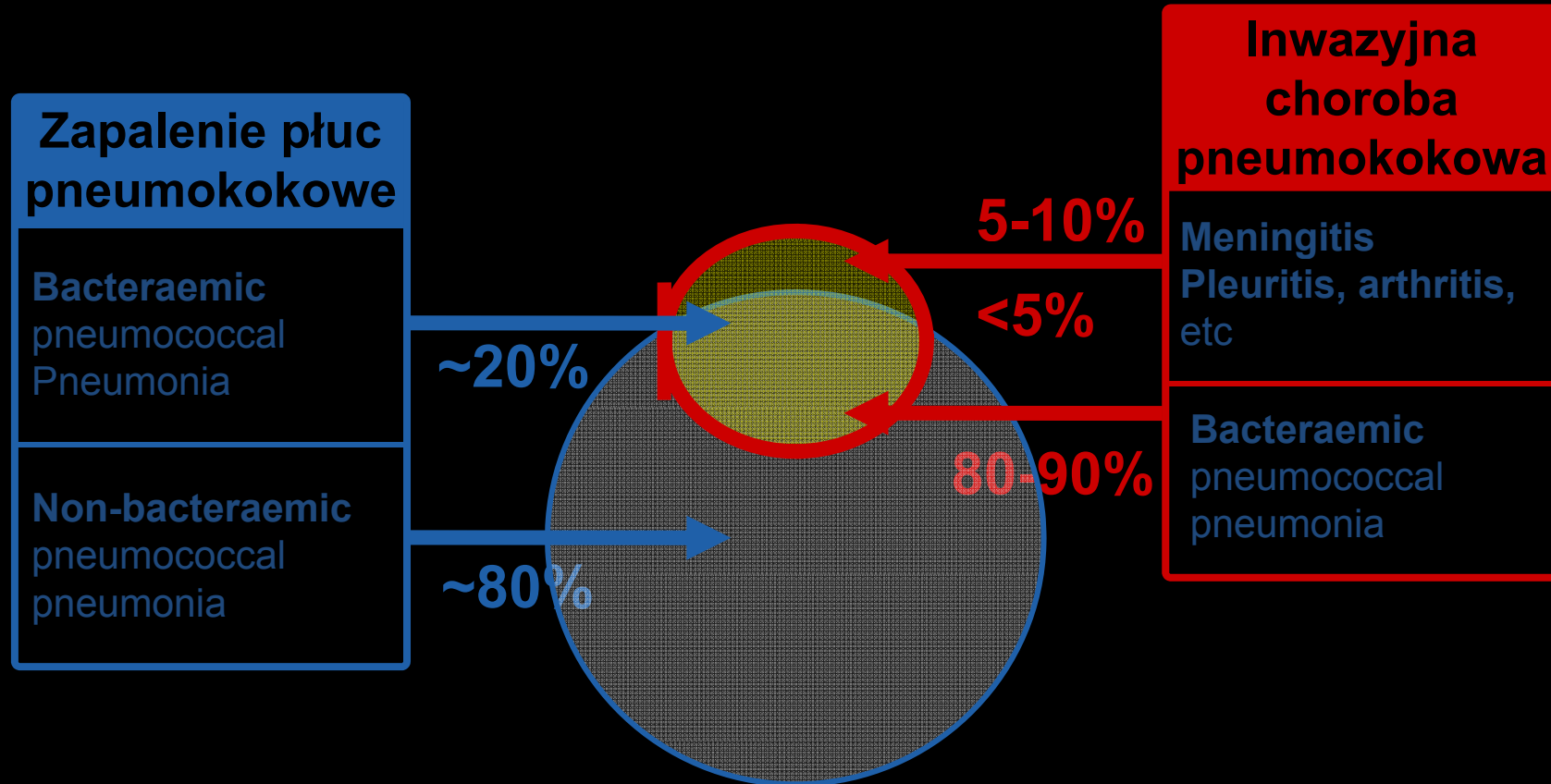


S. Pneumoniae oporne na penicylinę w inwazyjnej chorobie pneumokokowej w Europie. EARSS annual report, 2008.

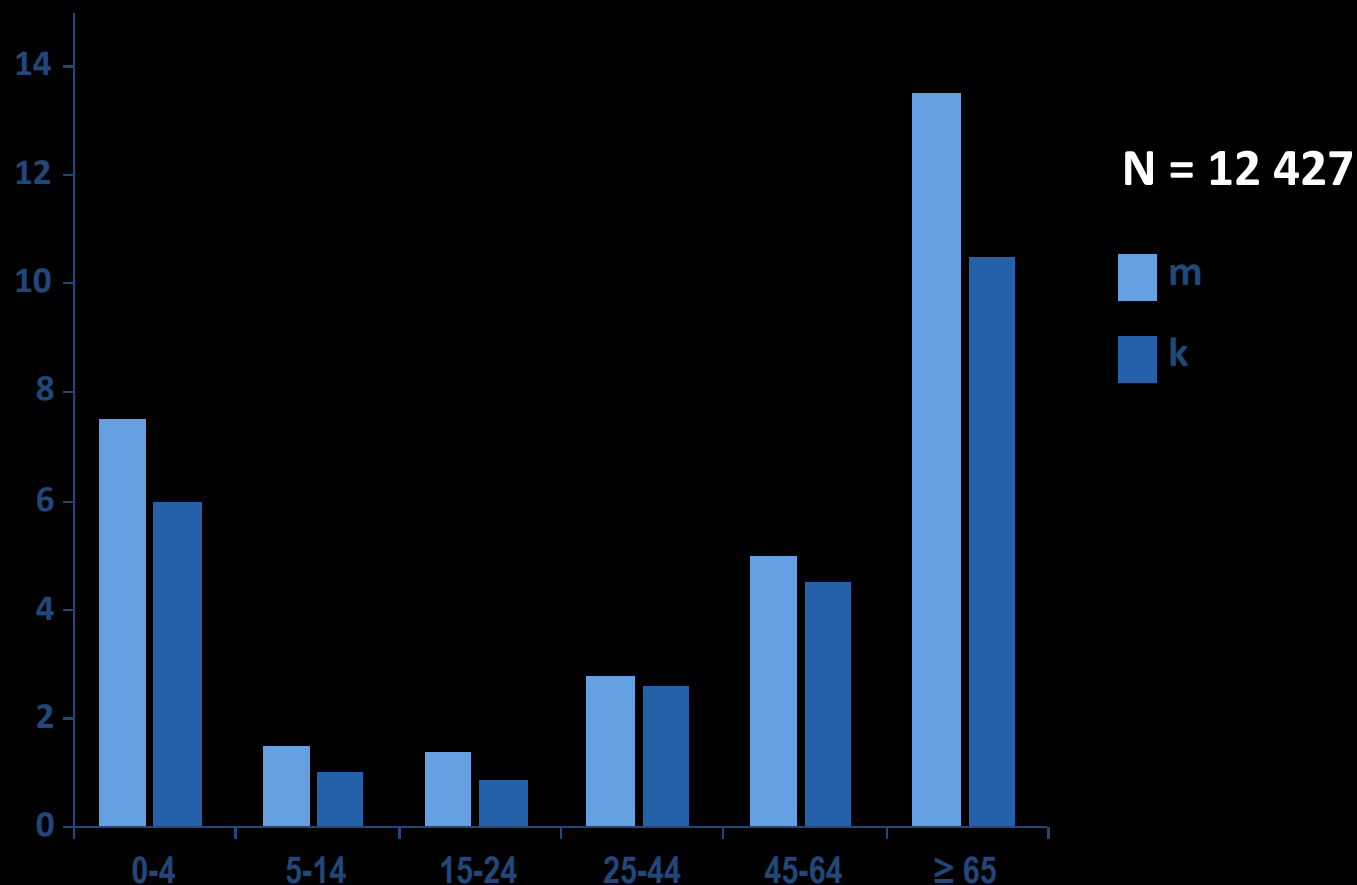
Oporność pneumokoków 2/2

- **15-30%** szczepów *S. pneumoniae* wielolekooporne (oporne ≥ 3 klasy antybiotyków)
 - serotypy: 6A, 6B, 9V, 14, 19A, 19F, 23F
 - Istotny spadek IPD :
 - Wprowadzenie PCV7
 - Redukcja zużycia antybiotyków
 - Ale: wzrost zachorowań wywołanych przez inne niż PCV7 serotypy, szczególnie wielolekooporny serotyp 19A

Zapalenie płuc pneumokokowe a inwazyjna choroba pneumokokowa (IPD)

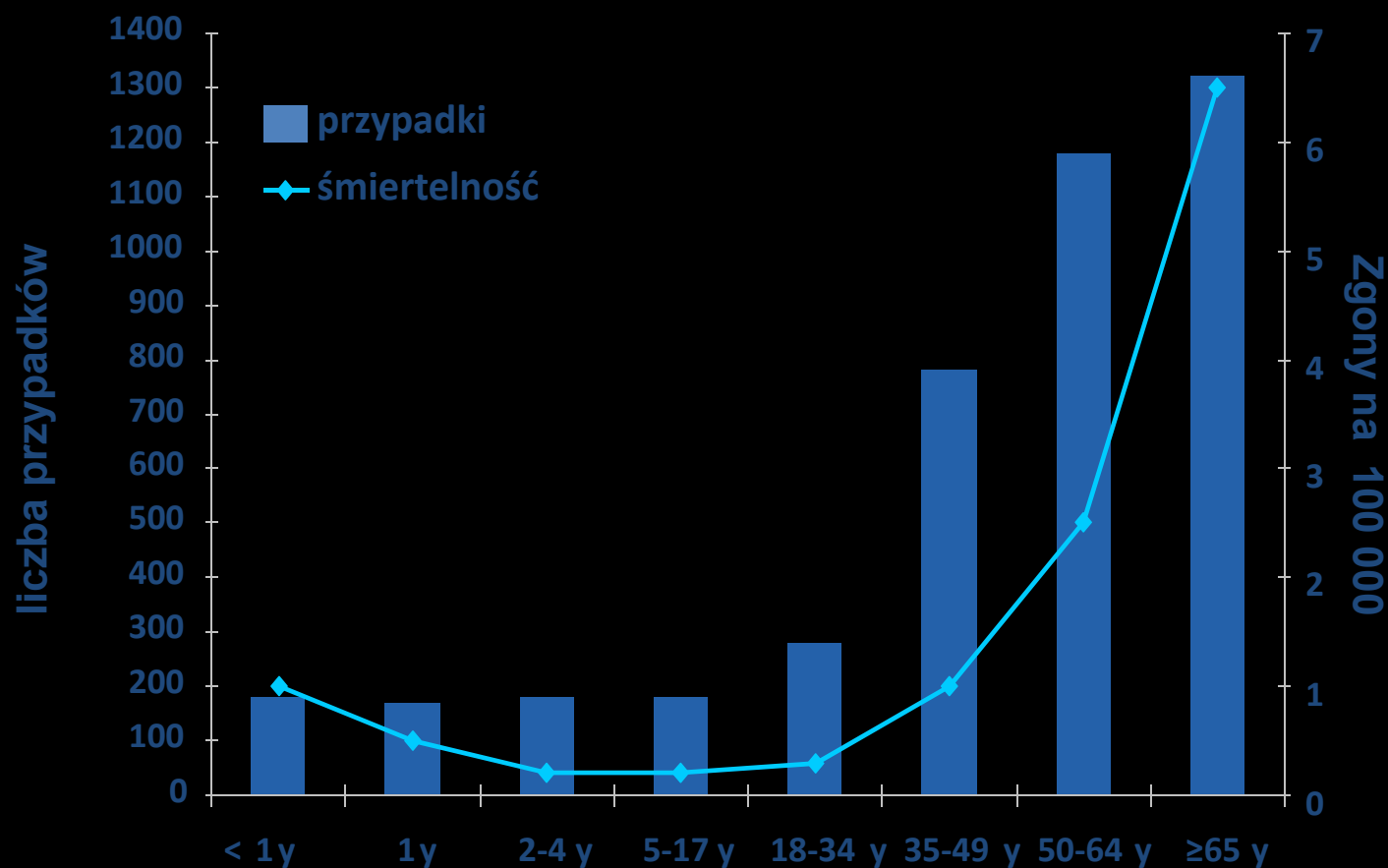


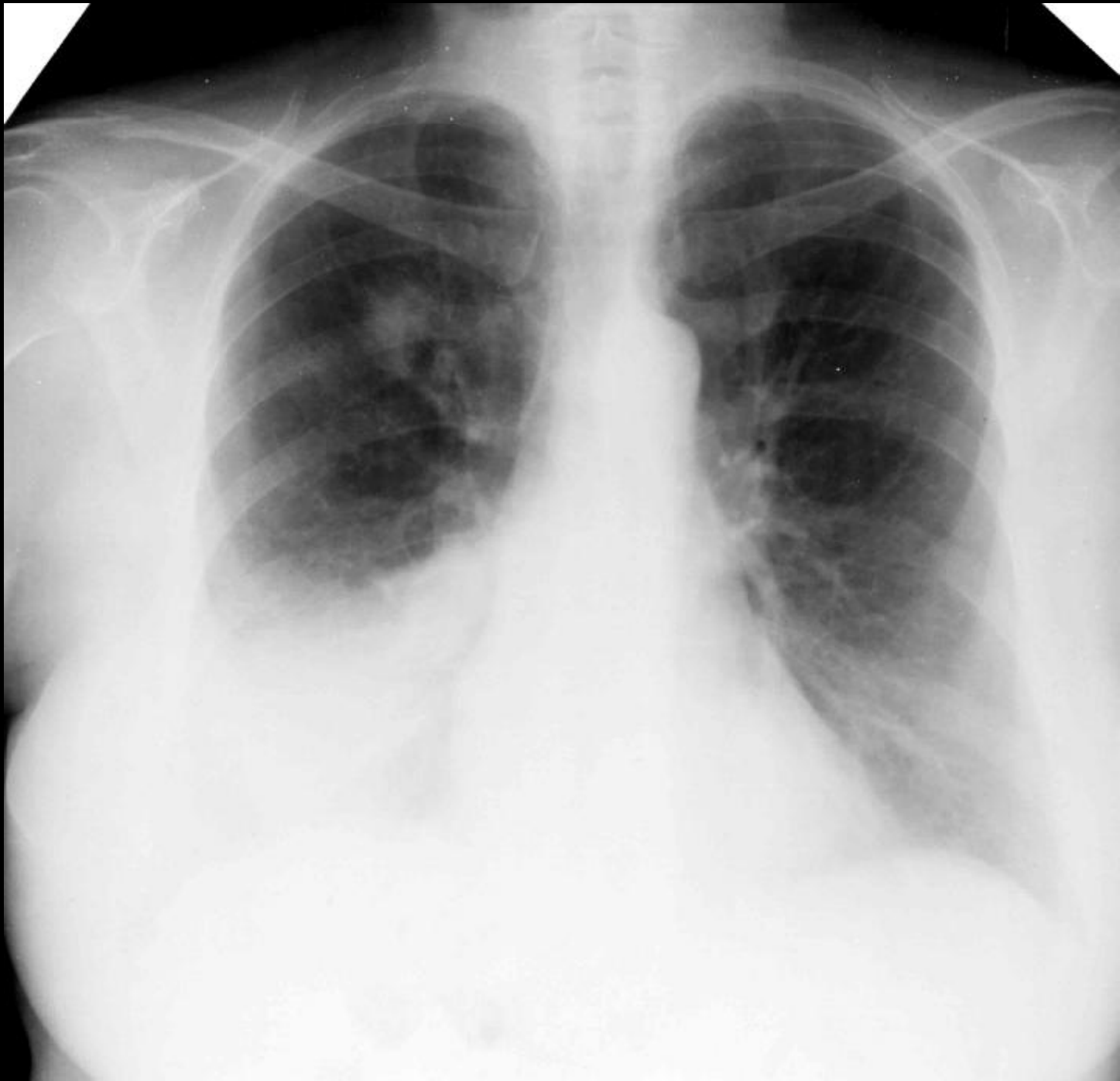
W Europie IPD dotyczy przede wszystkim 65+: **12.1 /100,000**



IPD u ludzi 50+ i śmiertelność w USA w 2009

- < 5 r.ż. : 21.1/100,000, ≥ 65+: 38.7 /100,000



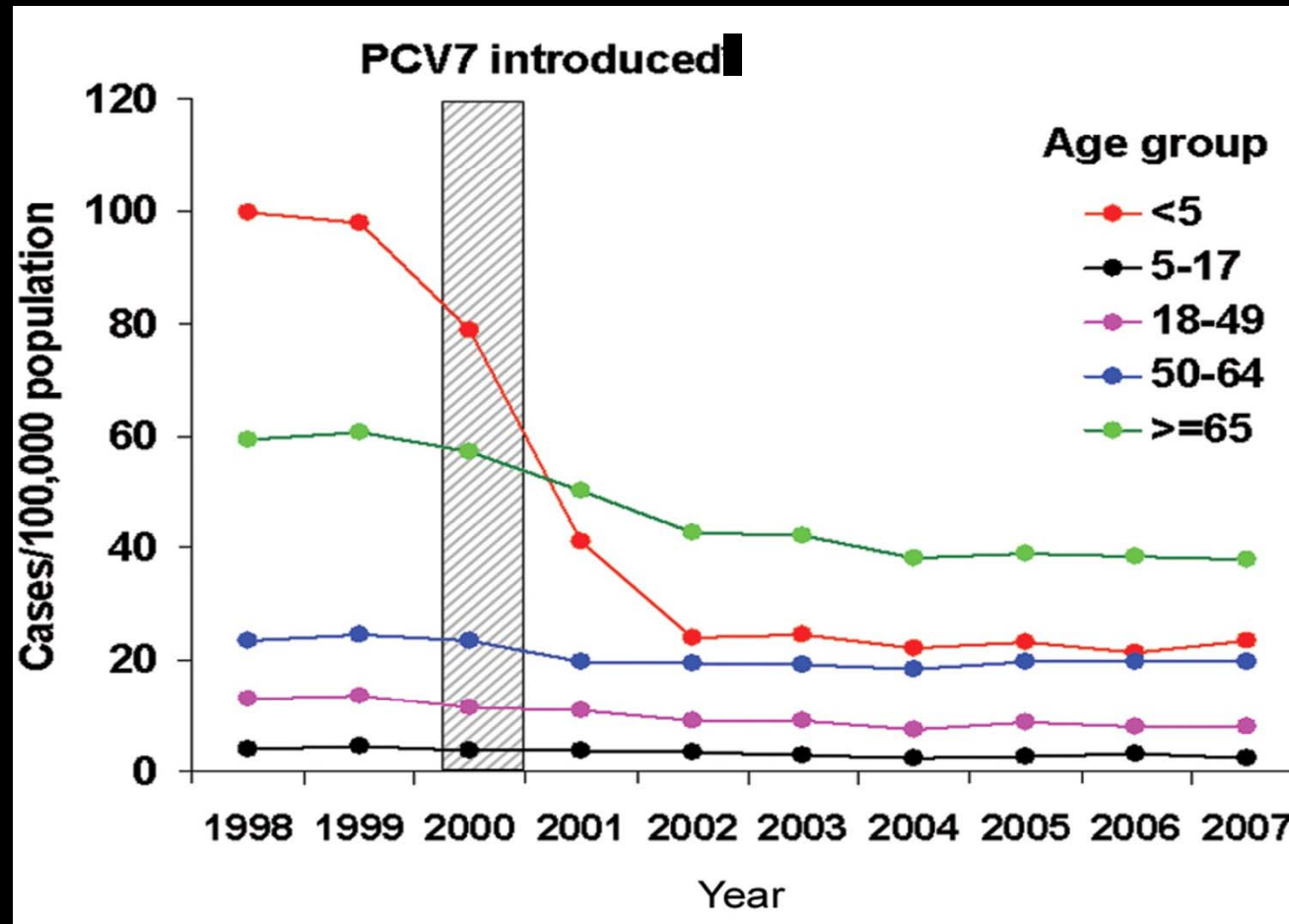


Pneumonia Lobaris



Spadek zachorowań na IPD we wszystkich grupach wiekowych po wprowadzeniu szczepień PCV7 u dzieci

USA, 1998-2007

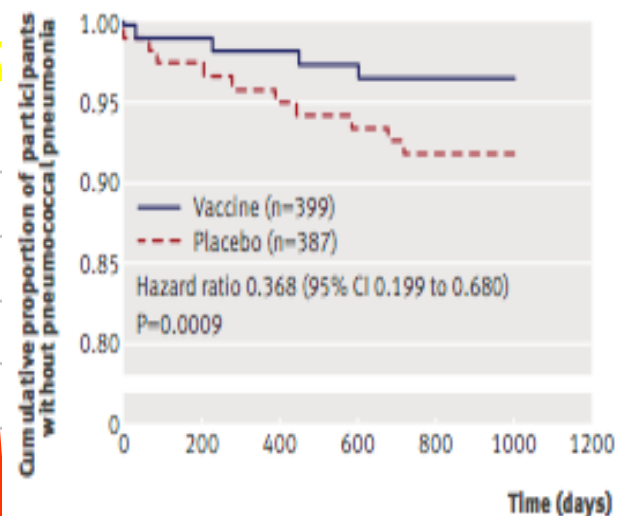


Kogo szczepić przeciwko pneumokokom?

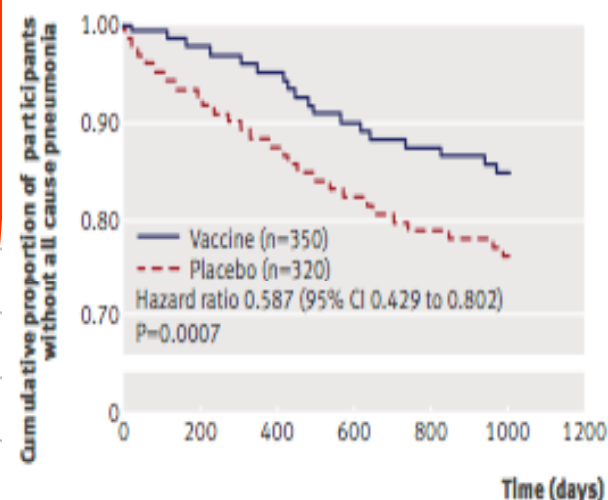
- Każdy kto ukończył 65 lat!!!
- Palacze papierosów 19-64 lata
- Astmatycy 19-64 lata
- Chorzy na choroby przewlekłe (cukrzyca, POCHP, choroby serca)
- Osoby z zaburzeniami odporności

Szczepienie PPV23 w domach opieki a skutki zapaleń płuc

Punkt końcowy	Placebo (%)	PPV23 (%)
zapalenie płuc niezależnie od etiologii	20,6	12,5
pneumokokowe zapalenie płuc	7,3	2,8
zapalenie płuc o etiologii innej niż <i>S. pneumoniae</i>	13,3	9,8
hospitalizacja z powodu zapalenia płuc	17,7	10,4
śmiertelność^b		
zgon z powodu pneumokokowego zapalenia płuc	35,1	0
zgon z powodu zapalenia płuc niezależnie od etiologii	25,0	20,6
zgon z powodu zapalenia płuc o etiologii innej niż <i>S. pneumoniae</i>	19,4	26,5
umieralność^c		
zgon z powodu pneumokokowego zapalenia płuc	2,6 ^a	0 ^a
zgon z powodu zapalenia płuc niezależnie od etiologii	5,2 ^a	2,6 ^a
zgon z powodu zapalenia płuc o etiologii innej niż <i>S. pneumoniae</i>	2,6 ^a	2,6 ^a
zgon niezależnie od przyczyny	15,9	17,8



17% (od -45 do 54)



6,5% (od -15 do 47)

Populacyjne następstwa PCV7 w zakresie zapalenia płuc u dorosłych w U.S.A

Autor	źródło	Pkt końcowy	Wiek (lata)	Zmiana (95%CI) vs. pre-PCV7 początek
Grijalva, 2007	National Inpatient Sample/1997-2004	wszystkie pneumokokowe	40 to 64	-19 (-35, 3)
			>65	-15(-30,2)
			40 to 64	-11 (-28,10)
			>65	-20 (-37, 3)
Nelson, 2008	Group Health/ 1998-2000 vs. 2003- 2004	Hospitalizacje ambulatoryjne	65 to 74	-4 (-14, 7)
			>75	9 (2, 15)
			65 to 74	-3 (-9, 4)
			>75	0 (-4, 5)
Simonsen, 2011	HCUP/ 1997-99 vs. 2005-06	wszystkie pneumokokowe	40 to 64	-8 (-9, -7)
			>65	-12 (-13, -11)
			40 to 64	-44 (-46, -42)
			>65	-54 (-56, -5)

Skuteczność kliniczna 13-walentnej szczepionki pneumokokowej u górników w Południowej Afryce

	skuteczność (%)	p
bakteriemia pneumokokowa ¹	82.3	<.0001
domniemane pneumokokowe zap. płuc ^{1, 2}	78.5	<.0001
Radiologicznie potwierdzone zap. płuc ³	53.0	<.0001

Pneumococcal vaccine (13-valent) was given to 1493 subjects and meningococcal vaccine or placebo to 3007 subjects. ¹ Vaccine-type pneumococcal infection. ² Sputum-culture positive; ³ All pneumonias, with or without isolation of pneumococci from the sputum. Vaccine efficacy was estimated from figure 7*.

23-walentne szczepionki polisaccharydowe (Pneumo 23[®], Pneumovax[®])

- **zawierają polisacharydy ściany komórkowej (25 µg każda) 23 różnych serotypów of *S. pneumoniae***
- **Serotypy odpowiedzialne za ~ 80-90% IPD**
- **powstają 23 swoiste przeciwciała przeciwtoczkowe**

Serotypy *S. pneumoniae* obecne w PPV23 i PCV13

PPV23	1	2	3	4	5		6B	7F	8	9N	9V	10A	11A	12F	14	15B	17F	18C	19A	19F	20	22F	23F	33F
PCV13	1		3	4	5	6A	6B	7F			9V				14			18C	19A	19F			23F	

- Szczepy odporne na antybiotyki
- Serotypy tylko w PPV23
- Serotypy zawarte tylko w PPV23, wysoka śmiertelność w porównaniu do serotypu 1
Odds Ratio ≥ 3

- 7 serotypów **na czerwono** >80% IPD wywołanych przez odporne serotypy
- 4 serotypy **na niebiesko** wysoka śmiertelność

Szczepienia p. pneumokokom (EVAN-65 Study)

- **Zmniejszenie ryzyka hospitalizacji o 26 %**
- **Zmniejszenie ryzyka zachorowania na zapalenie płuc o 21%**
- **Zmniejszenie ryzyka zachorowania na pneumokokowe zapalenie płuc o 45%**
- **Ryzyko zgonu zmniejsza się o 59%**

Dziękuję za uwagę

