

Zakażenia szpitalne

zarys problemów i rozwiązań dotyczących szpitali
klinicznych

Dr med. Tomasz Ozorowski

**Zespół ds. kontroli zakażeń szpitalnych Szpital Kliniczny
Przemienienia Pańskiego i K. Jonschera UM w Poznaniu**

Narodowy Program Ochrony Antybiotyków

Jak często dochodzi do zakażeń szpitalnych w polskich szpitalach ?

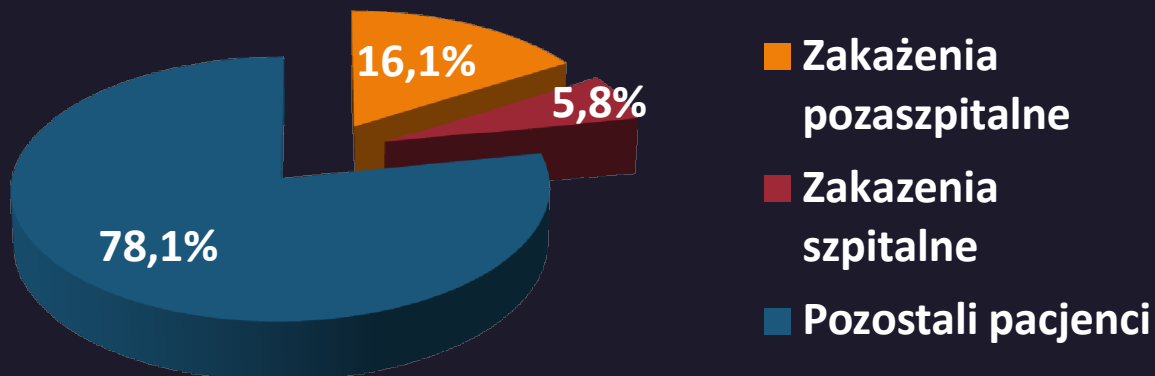
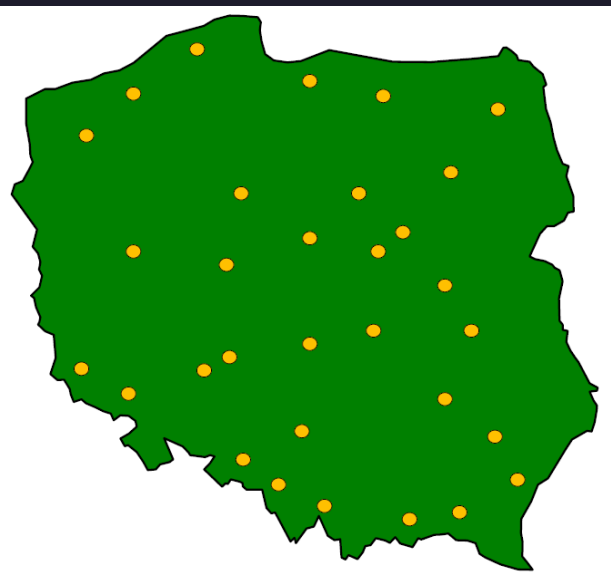
Raport Narodowego Programu Ochrony Antybiotyków 2011

www.antybiotyki.edu.pl

31 szpitali (głównie wojewódzkie i 1 kliniczny)

Średnia liczba łóżek 573

Badanie punktowe 9288 pacjentów



Czy w szpitalach klinicznych jest więcej zakażeń szpitalnych ?

- **Nie wiadomo**
ale
- **Na pewno:**
 - mają cięższy przebieg kliniczny,
 - stanowią większe zagrożenie życia,
 - są trudniejsze do wyleczenia
 - są bardziej kosztowne

Zakażenia w szpitalach klinicznych

Zakażenia uniwersalne :

zakażenia układu moczowego, zakażenia ran pooperacyjnych, zapalenie płuc, zakażenia odcewnikowe, biegunki po-antybiotykowe

Klinika	Rodzaj zakażenia	Procent pacjentów	Komentarz
Kardiochirurgia	Zakażenia mostka, śródpiersia	0,5-3%	Śmiertelność 10-14%, koszt 3x zabieg bez powikłań
Klinika Chirurgii Naczyniowej	Zakażenia protezy naczyniowej	1-6%	Proteza aorty brzusznej: 75% śmiertelność
Klinika Hematologii	Inwazyjna aspergilloza płucna	8% w AML (?)	Śmiertelność > 60% Koszt leku p-grzybiczego 25000-200000 zł

**Program kontroli zakażeń szpitalnych
może być jednym z najbardziej
efektywnych finansowo programów
realizowanych przez szpital i może
zmniejszać częstość występowania
zakażeń o ok. 40-60%, a niektórych
praktycznie do zera**

***Jednakże aktualnie nasze
działania są mało efektywne***

**DYREKTOR
SZPITALA**

**ZESPÓŁ DS. KONTROLI
ZAKAŻEŃ SZPITALNYCH**

LEKARZ

- ❖ Osoba przypadkowa

PIELĘGNIARKA EPIDEMIOLOGICZNA

- ❖ Bardzo ograniczony dostęp do wiarygodnych informacji
- ❖ Silna presja firm produkujących sprzęt medyczny, środki antyseptyczne itp.

+

Brak ośrodków opiniotwórczych tworzących rekomendacje, konsultujących rozwiązywanie problemów epidemiologicznych



**WEJŚCIE TYLKO
Z OCHRANIACZAMI
NA OBUWIE**

AUTOMAT ZNAJDUJE SIĘ:



Hospital Infection Society Working Party

2003

Behaviours and Rituals in the Operating Theatre

A report from the Hospital Infection Society Working Group on
Infection Control in the Operating Theatres

Recommendation: Category 2

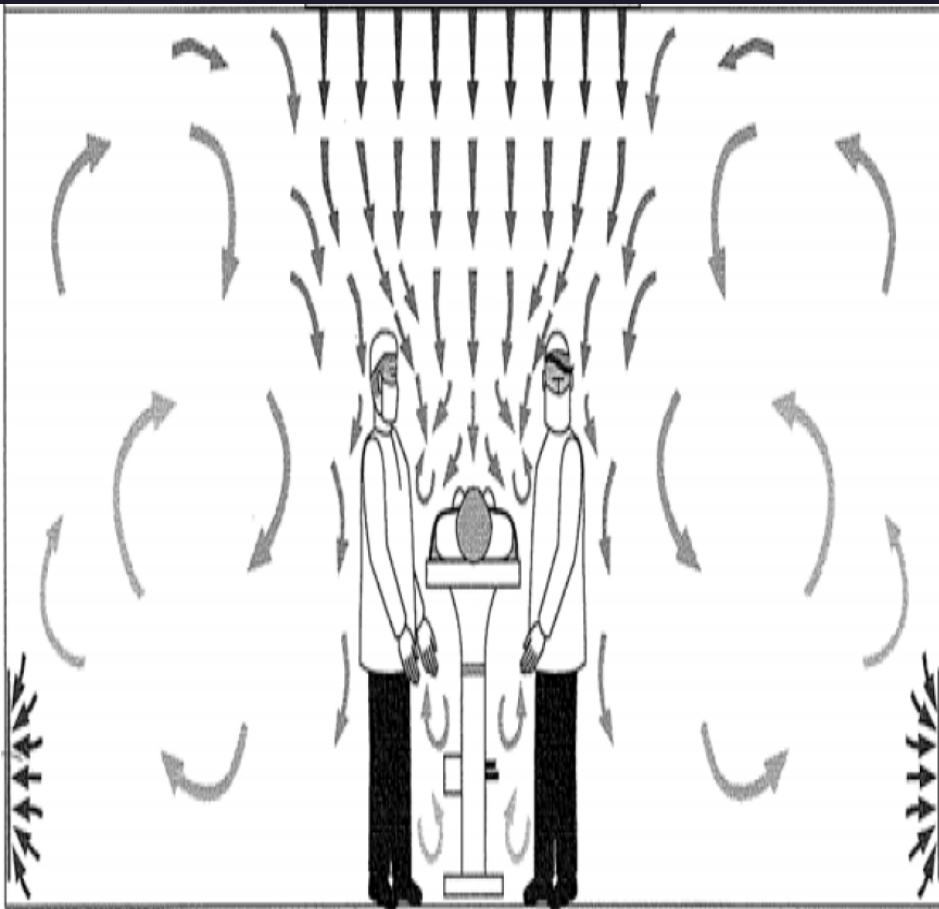
Risk assessment should be undertaken and if necessary masks should be worn for the protection of the wearer, however there is insignificant evidence to support the continued wearing of masks to prevent wound infection. The Working Party accept that it would be prudent for the 'scrub' team to wear a face mask for prosthetic implant operations. If worn, the mask should be changed after each operation or if deemed to have become contaminated or saturated.

Blok operacyjny: układ wentylacyjny – nawiew laminarny



Nawiew laminarny na Bloku Operacyjnym

1-5 mln zł+ koszt konserwacji



Operating Room Ventilation With Laminar Airflow Shows No Protective Effect on the Surgical Site Infection Rate in Orthopedic and Abdominal Surgery

(Ann Surg 2008;248: 695–700)

63 oddziały niemieckie, 100,000 zabiegów

Resterylizacja, reprocesowanie jednorazowego sprzętu medycznego

- W Polsce: Ustawa o wyrobach medycznych 20.05.10 art 90 i Rozporządzenie MZ 12.01.10: niedozwolone
- USA: reprocesowanie dozwolone w sposób kontrolowany, 50% szpitali > 250 łóżek prowadzi reprocesowanie sprzętu jednorazowego użytku
- Kanada: 28% szpitali prowadzi reprocesowanie
- Francja, Hiszpania, Włochy, Portugalia: reprocesowanie jest zakazane
- Niemcy, Belgia, Dania, Holandia, Słowacja, Szwecja : reprocesowanie jest dozwolone w kontrolowany zwalidowany sposób
- UE: zalecenia w 2012 roku

Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health 2008

Schroerer P. Reprocessing single-use medical devices: A risky business. J Med Device Regulation [Internet]. 2011 [cited 2011 Jun 28];8(1):8-12



Report to the Committee on Oversight
and Government Reform, House of
Representatives

January 2008

REPROCESSED
SINGLE-USE
MEDICAL DEVICES

FDA Oversight Has
Increased, and
Available Information
Does Not Indicate
That Use Presents an
Elevated Health Risk

Szpitalne ognisko epidemiczne

- Nagły wzrost zachorowań : ten sam drobnoustrój, podobny obraz kliniczny
- większość mały rozmiar (śr.6 pacjentów)
- 2-3/szpital/rok
- 40% wygasa samoistnie , 60% po interwencji
- istotne bo mogą skutkować w wysokiej chorobowości i śmiertelności, utrudniać lub uniemożliwiać pracę oddziału, mogą być trudne do wygaszenia, niebezpieczne dla wizerunku szpitala

Ognisko epidemiczne – wnioski dla administracji szpitala

- Zespół ds. kontroli zakażeń szpitalnych ma zdolność wczesnego wykrycia problemu
- Nie ukrywanie ogniska ale jego niezwłoczne zgłoszenie do PSSE
- Podjęcie szybkich i często radykalnych działań
- Wsparcie specjalistycznych jednostek zewnętrznych

Trzy główne zagrożenia epidemiologiczne w szpitalach klinicznych teraz i w najbliższej przyszłości

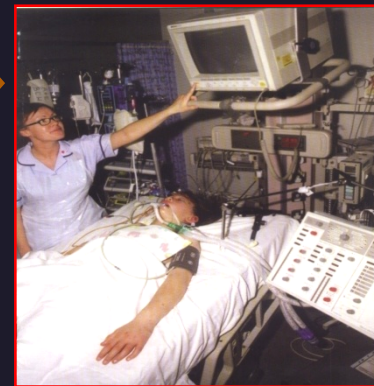
1. **Oporność bakterii szpitalnych na antybiotyki**
2. **Clostridium difficile**
3. **KPC: Klebsiella pneumoniae produkująca karbapenemazy**

PROBLEM LEKOOPORNOŚCI W SZPITALU

NADUŻYWANIE ANTYBIOTYKÓW

**REZERWUARY
WIELOOPORNYCH BAKTERII**

- ✓ ŚRODOWISKO SZPITALA
- ✓ PACJENCI WYSOKIEGO RYZYKA



DROGI TRANSMISJI



Ustawa o chorobach zakaźnych i wsparcie merytoryczne w zakresie polityki antybiotykowej

Art. 14.

1. Kierownicy szpitali lub zespołów zakładów opieki zdrowotnej, w skład których wchodzi szpital, są obowiązani do wdrożenia i zapewnienia funkcjonowania systemu zapobiegania i zwalczania zakażeń szpitalnych, obejmującego:

3) organizację udzielania świadczeń zdrowotnych, w sposób zapewniający:

e) ograniczenie narastania lekooporności biologicznych czynników chorobotwórczych w wyniku niewłaściwego stosowania profilaktyki i terapii antybiotykowej;

Art. 15.

3) opracowywanie i aktualizacja standardów farmakoprofilaktyki i farmakoterapii zakażeń i chorób zakaźnych w szpitalu.

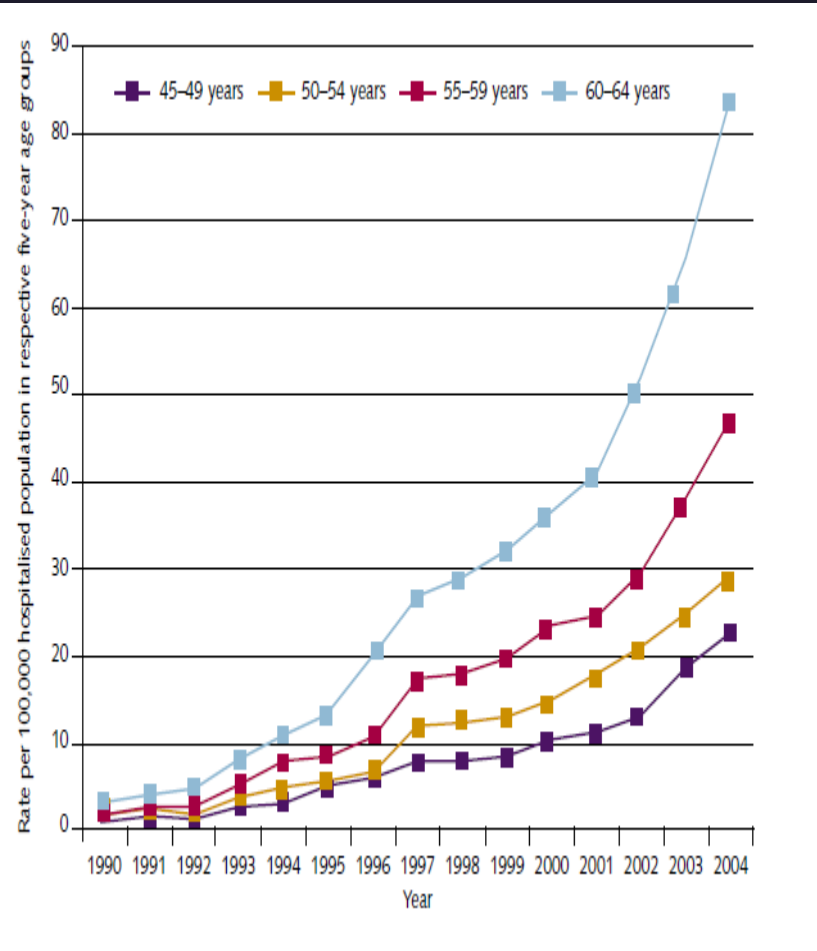


www.antybiotyki.edu.pl

CLOSTRIDIUM DIFFICILIE

ZAPADALNOŚĆ

TREND :1990-2005, UK

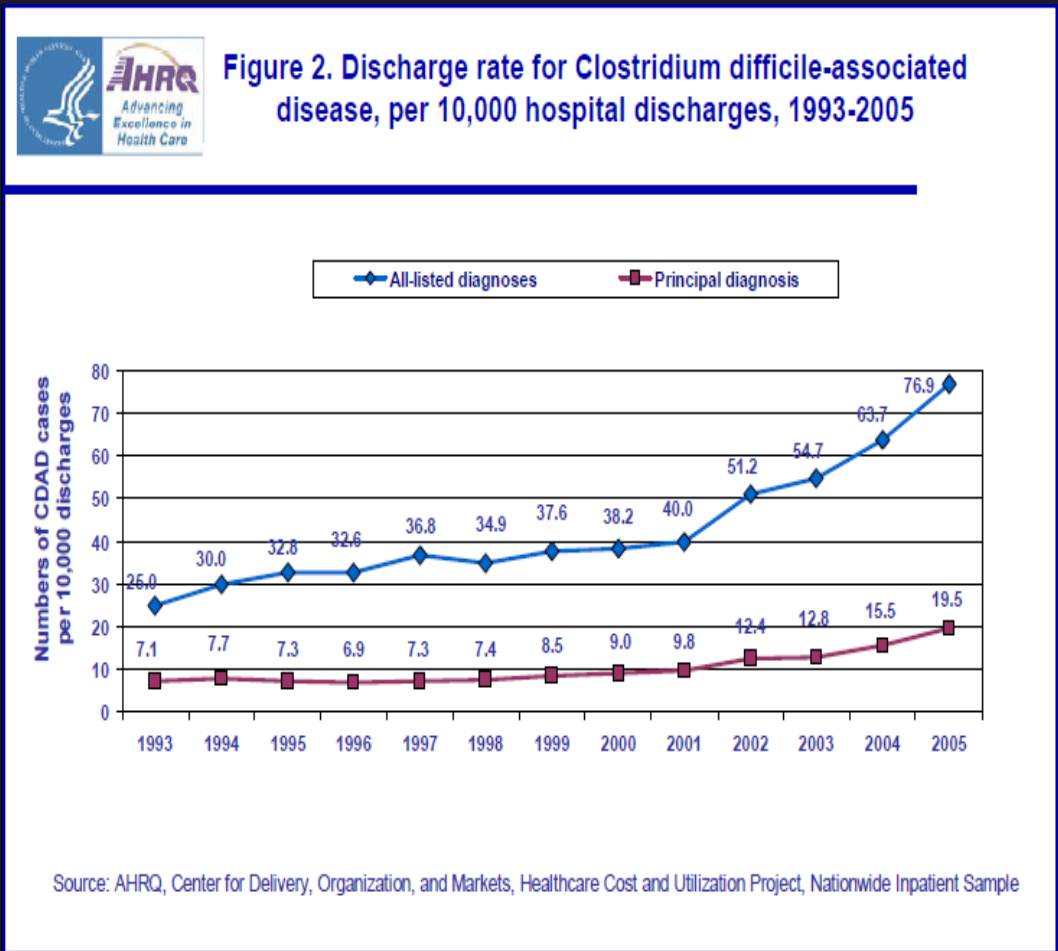


Źródło: Department of Health, UK

CLOSTRIDIUM DIFFICILIE

ZAPADALNOŚĆ I ŚMIERTELNOŚĆ

TREND :1993-2004, USA



Źródło: Redelings, Emerg Infect Dis 2007;13;9

No criminal charges brought over fatal Clostridium difficile outbreak at hospital

Criminal charges will not be brought over a Clostridium difficile outbreak at a Scottish hospital in which 18 people died, prosecutors have said.

By Murray Wardrop

7:00AM BST 25 Jun 2009

The outbreak, which saw more than 50 people infected, took place at the Vale of Leven Hospital in Dunbartonshire between December 2007 and June 2008.

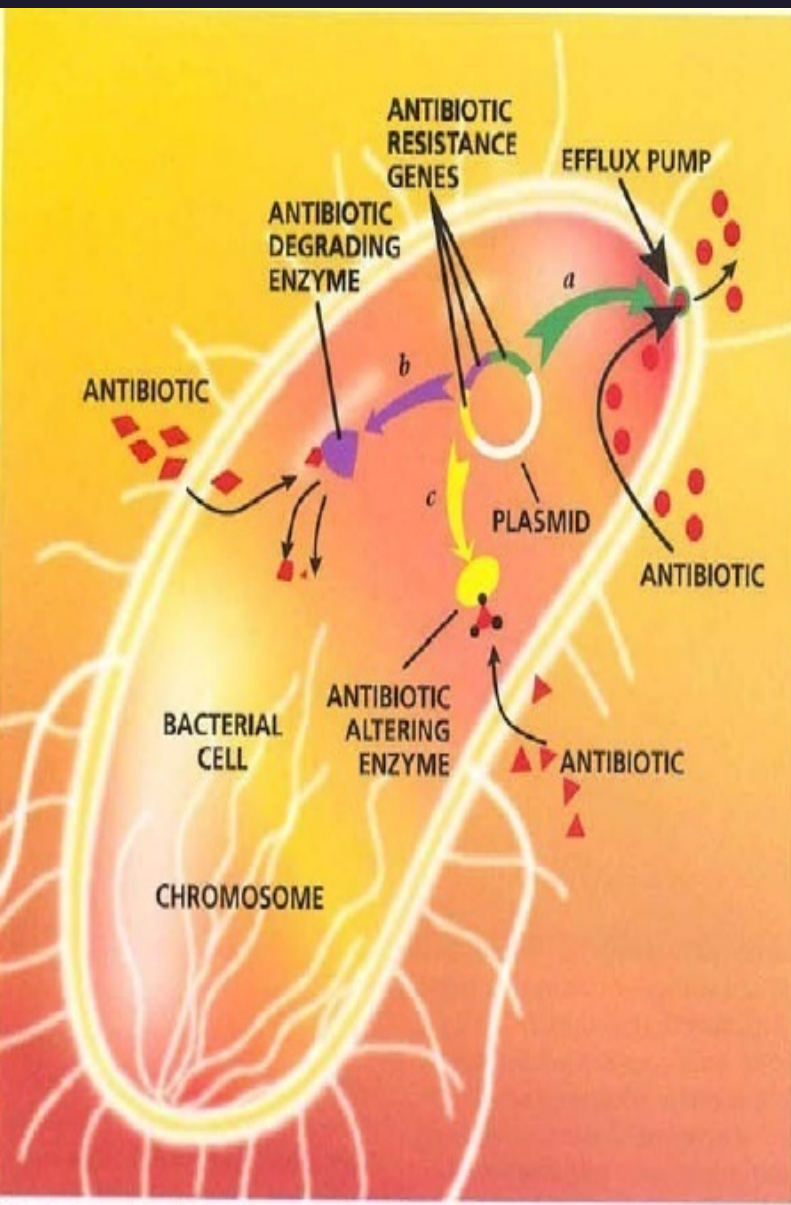
The infection was the main cause of death in nine patients and a factor in another nine deaths.

A report which identified failures in hygiene and infection control was passed to prosecutors last year.

But the Crown Office said on Wednesday: "After careful consideration of all the facts of circumstances, Crown counsel concluded that there should be no criminal proceedings arising from the circumstances surrounding the outbreak."

In April, an independent public inquiry was ordered into the outbreak by Health Secretary Nicola Sturgeon but it was delayed until the Crown Office had completed its investigation.

Dlaczego KPC jest tak niebezpieczna ?



Klebsiella pneumonia występuje jako nosicielstwo w przewodzie pokarmowym w 40% społeczeństwa
W niektórych ośrodkach pojawiły się szczepy odporne na prawie wszystkie antybiotyki

KARBAPENEMAZY

enzymy rozkładające antybiotyki ostatniego rzutu: imipenem, meropenem

GENY OPORNOŚCI

na plazmidach, ruchomych elementach genetycznych

PLAZMIDY

Niosą też geny oporności: na chinolony, aminoglikozyd, inne beta-laktamy

ROZPRZESTRZENIANIE

Przenoszenie drobnoustroju między pacjentami
Rozsyłanie materiału genetycznego

ŚMIERTELNOŚĆ

Niespotykana dotąd 40-70% w przypadku bakteriemii vs. 8-10%

Enterobacteriaceae: KPC

Wołomin
Zielonka
Konstancin

Gdańsk

Płock

Kielce

Radom

Olsztyn

Sochaczew

Dobre

Pruszków

Maków Maz.

Lublin

Otwock

Grudziądz

Katowice

Siemianowice

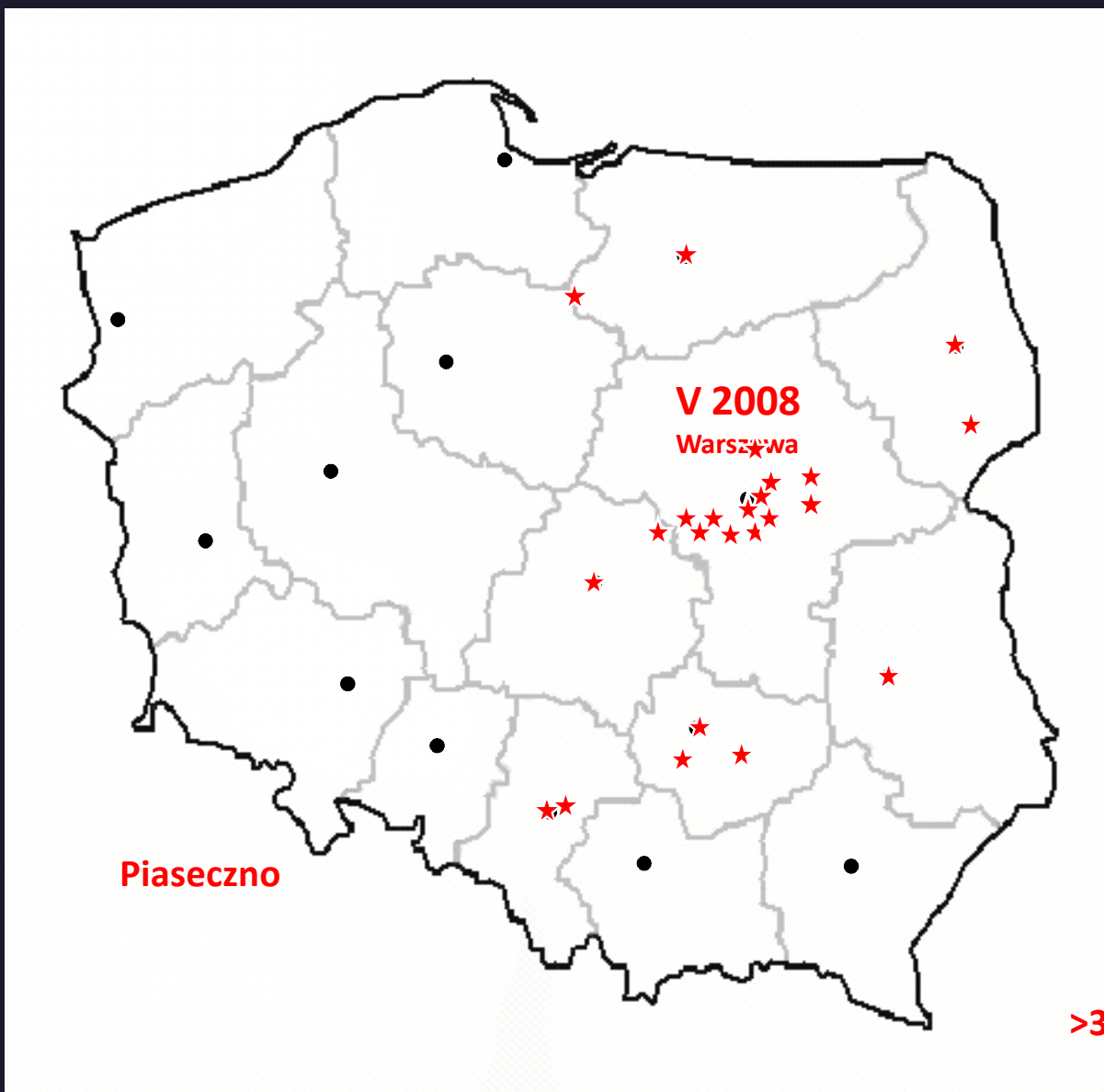
Chęciny

Grodzisk Maz.

Pińczów

Skierniewice

Wyszków



V '08 - VIII '11

Warszawa:

20 szpitali

14 POZ

Akceptuję.

16.02.10

Z. Poważnienia
MINISTRA ZDROWIA
PODSEKRETARZ STANU

Marek Huber

**Zalecenia dotyczące postępowania w przypadku identyfikacji w
zakładach opieki zdrowotnej szczepów bakteryjnych
Enterobacteriaceae wytwarzających karbapenemazy typu KPC***

*KPC - ang: *Klebsiella pneumoniae* carbapenemase

Na obecny czas, przy przyjmowaniu pacjenta do szpitala z innych jednostek szpitalnych, w których zaistniał problem epidemicznego lub endemicznego rozprzestrzeniania KPC, należy zwrócić głównie szczególną uwagę na pacjentów przyjmowanych z terenu m. stołecznego Warszawy, gdzie problem jest wyjątkowo poważny.

KONSULTANT KRAJOWY
w dziedzinie mikrobiologii lekarskiej


Prof. dr hab. n. med. Waleria Hryniewicz

Zakażenia szpitalne w szpitalu klinicznym - podsumowanie

- **Uniwersalne procedury zapobiegania zakażeniom**
- **Identyfikacja zakażeń strategicznych: wdrażanie pakietu ochronnego (tzw „ bundle”)**
- **Wdrażanie procedur, które wynikają z medycyny opartej na faktach EBM**
- **System monitorowania w celu szybkiej identyfikacji problemu epidemiologicznego**
- **Próba racjonalizacji stosowania antybiotyków**