

WALKA Z CPE – AKCEPTACJA ENDEMII CZY ZERO TOLERANCJI?

Kasia 10 min

Tomek 10 min

Dyskusja 20 min

Katarzyna Pawlik, Laboratorium Mikrobiologiczne

SPS ZOZ w Lęborku

Tomasz Ozorowski, Dział Epidemiologii

Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Poznaniu

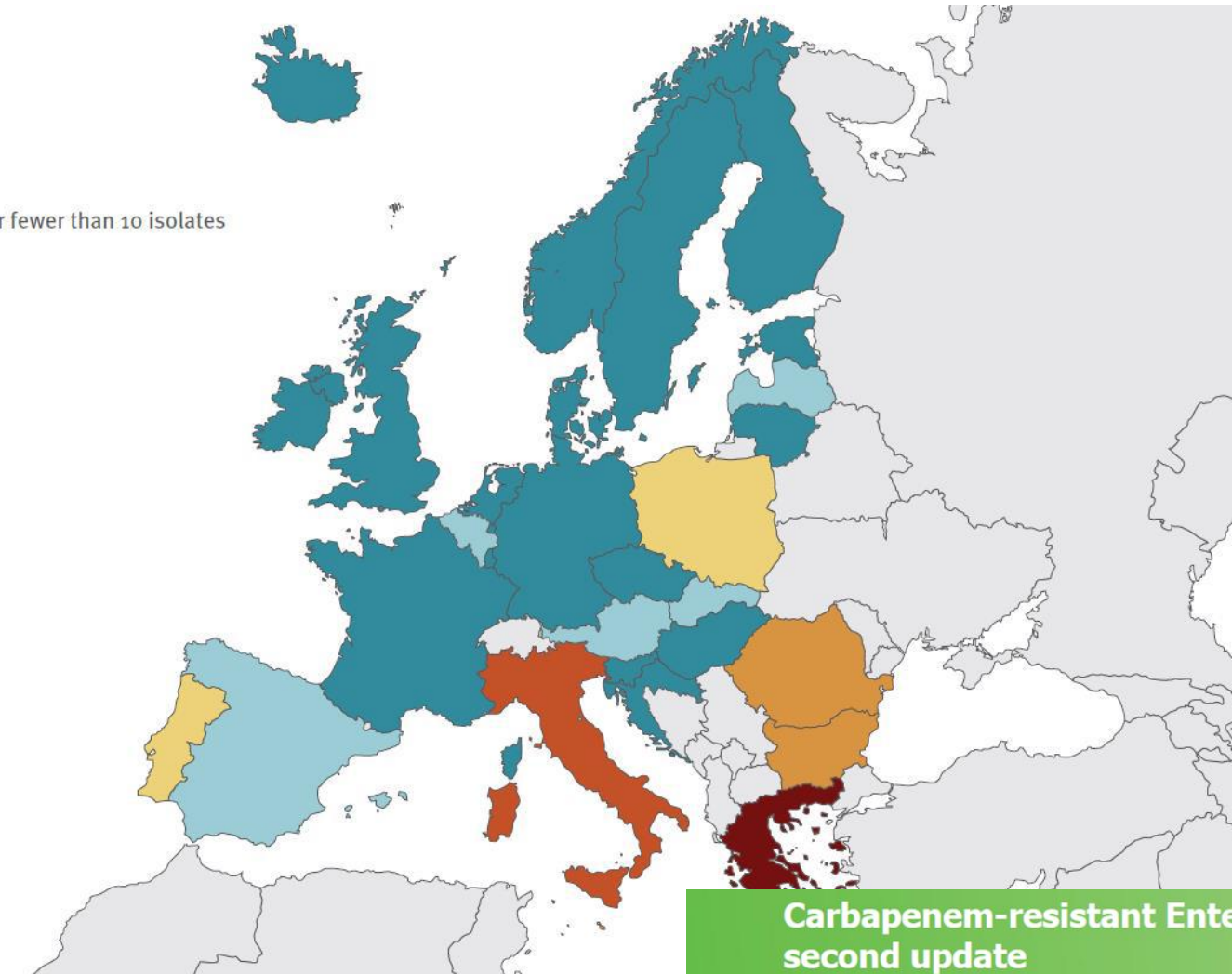


Percentage of invasive *K. pneumoniae* isolates with resistance to carbapenems, EU/EEA, 2017



Non-visible countries

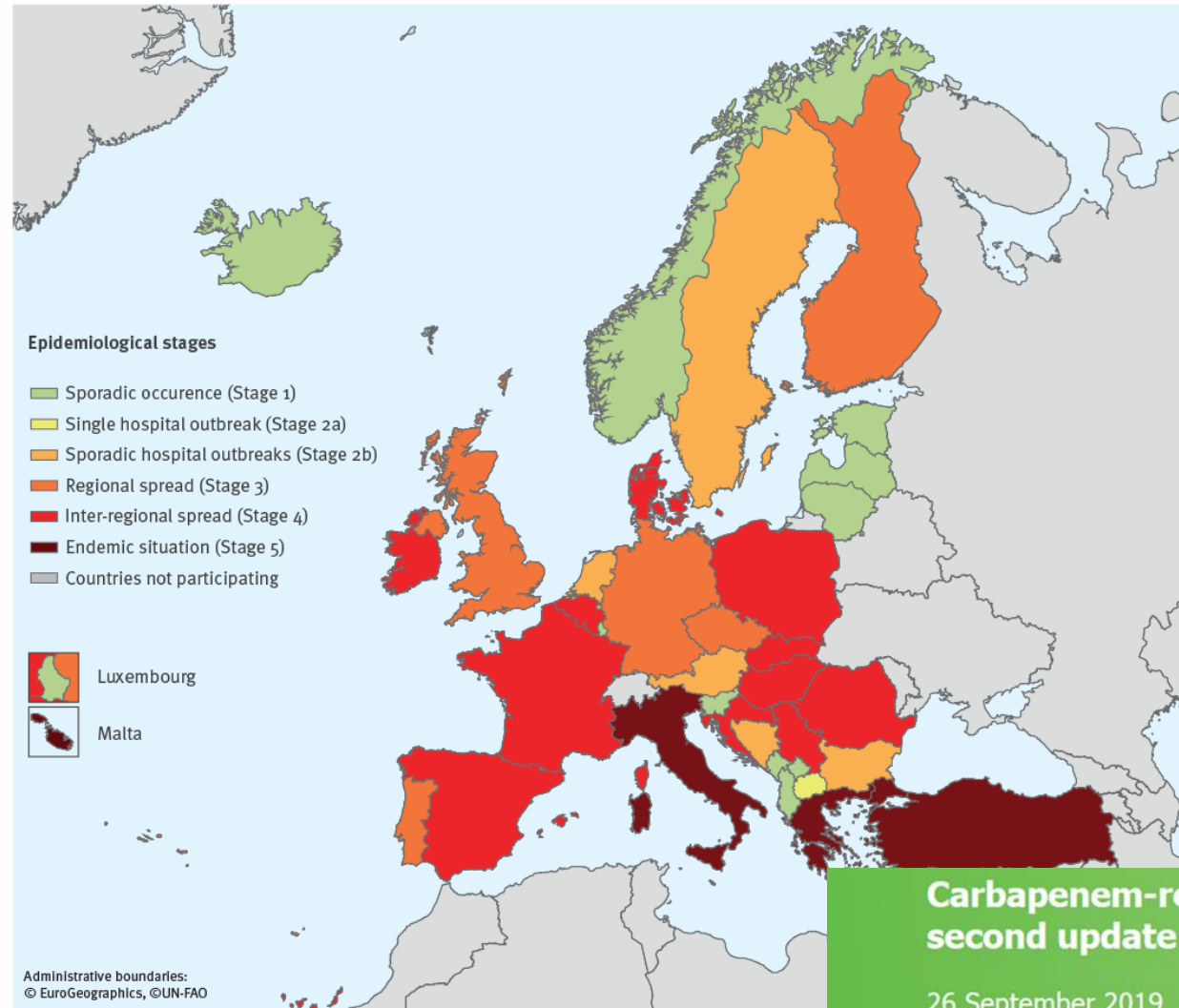
- Liechtenstein
- Luxembourg
- Malta



Carbapenem-resistant Enterobacteriaceae –
second update

26 September 2019

Epidemiological situation of carbapenemase-producing Enterobacteriaceae, assessment by national experts in European countries, July 2018



Carbapenem-resistant Enterobacteriaceae – second update

26 September 2019

**Pałeczki Enterobacterales
wytwarzające karbapenemy (CPE)**
Epidemiologia, diagnostyka, leczenie
i profilaktyka zakażeń

Pod redakcją:
prof. dr hab. med. Walerii Hryniewicz
dr n. med. Alicji Kuch
dr n. med. Moniki Waske-Rytt
dr n. med. Agnieszki Żukowskiej

Ministerstwo
Zdrowia

Wsparcie finansowe na realizację Tematycznego Programu Specjalnego
na lata 2020-2024, realizowanego przez Instytut Zdrowia



Województwo	2019	2020	2021
śląskie	125	122	342
lubelskie	45	34	105
małopolskie	21	35	75
mazowieckie	13	32	71
pomorskie	4	11	
łódzkie	2	7	
warmińsko-mazurskie	0	0	
podlaskie	32	3	
opolskie	1	3	
podkarpackie	1	2	
świętokrzyskie	1	0	
dolnośląskie	0	1	
zachodniopomorskie	0	0	

KPC

Województwo	2019	2020	2021
lubelskie	26	17	23
dolnośląskie	16	29	18
małopolskie	9	14	15
mazowieckie	16	19	13
świętokrzyskie	6	6	12
śląskie	3	5	10
łódzkie	15	8	6
zachodniopomorskie	6		
wielkopolskie	4		
lubuskie	12		
kujawsko-pomorskie	1		
opolskie	4		
pomorskie	0		
śląskie	1		
łódzkie	1		
świętokrzyskie	0		
opolskie	1		
podkarpackie	1		

VIM

Województwo	2019	2020	2021
wielkopolskie	2	9	156
śląskie	99	66	56
dolnośląskie	1	1	15
podkarpackie	8	6	13
lubuskie	5	15	11
małopolskie	37	13	11
mazowieckie	6	5	11
podlaskie	2	6	5
zachodniopomorskie	1	6	3
kujawsko-pomorskie	3	1	2
opolskie	0	0	1
pomorskie	2	0	1
lubelskie	2	0	0
łódzkie	1	1	0
świętokrzyskie	0	0	0
warmińsko-mazurskie	1	0	0

OXA-48

Województwo	2019	2020	2021
mazowieckie	542	484	1031
lubelskie	199	210	365
podlaskie	300	241	330
dolnośląskie	20	94	309
łódzkie	178	192	222
kujawsko-pomorskie	41	54	130
małopolskie	31	46	120
pomorskie	9	37	106
śląskie	23	68	106
warmińsko-mazurskie	108	80	94
lubuskie	22	33	75
wielkopolskie	7	16	43
zachodniopomorskie	14	17	43
świętokrzyskie	29	27	28
opolskie	1	11	23
podkarpackie	3	3	11

NDM

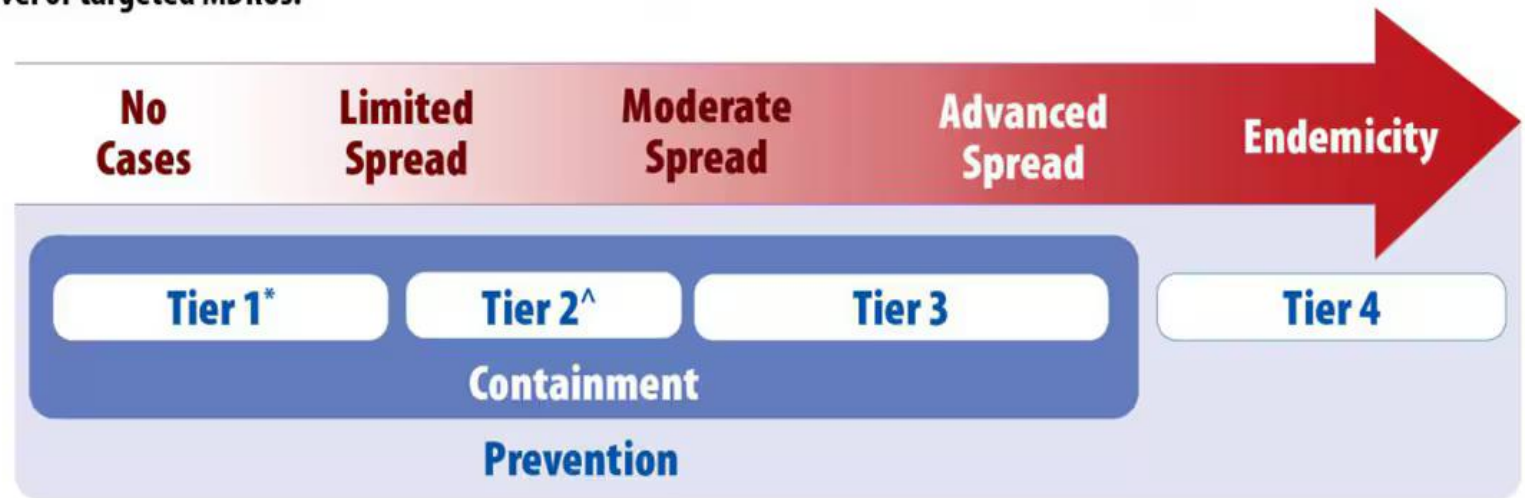
Interim Guidance for a Public Health Response to **Contain** Novel or Targeted Multidrug-resistant Organisms (MDROs)



Updated December 2022



Figure 1. Relationship between epidemic stages, response tiers, containment response, and prevention activities for novel or targeted MDROs.

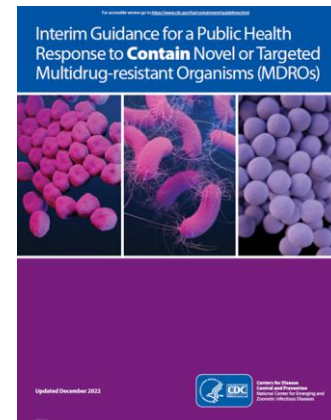


Organism or resistant mechanism that have

*Never (or very rarely) been identified **in the United States** and for which experience is extremely limited are Tier 1.

^Never (or very rarely) been identified **in a public health jurisdiction but are more common in other parts of the U.S.** are Tier 2.

Etapy epidemiczne



Etap 1

- **BRAK ZIDENTYFIKOWANYCH PRZYPADKÓW**
- **OGRANICZONE ROZPRZESTRZENIANIE SIĘ:** Sporadyczne przypadki lub sporadyczne skupiska przypadków powiązanych epidemiologicznie w pojedynczych placówkach lub parach placówek, które często dzielą się pacjentami (np. szpital ostrodyżurowy i zakład opieki długoterminowej (LTACH) lub LTACH i specjalistyczny ośrodek pielęgniarstwa).

Etap 2 UMIARKOWANE ROZPRZESTRZENIANIE SIĘ: Skupisko lub skupiska przypadków powiązanych epidemiologicznie zidentyfikowane w wielu placówkach, które często dzielą się pacjentami (tj. przypadki są ograniczone głównie do pojedynczej sieci transferu pacjentów).

Etap 3 ZAAWANSOWANE ROZPRZESTRZENIANIE SIĘ: Skupiska przypadków zidentyfikowane w placówkach w różnych sieciach transferu pacjentów, co sugeruje transmisję przez sieci.

Etap 3 ENDEMIA: Przypadki są regularnie identyfikowane w placówkach opieki zdrowotnej w całym regionie, w tym w tych w różnych sieciach transferu. Przypadki występują głównie u pacjentów przyjmowanych z placówek w regionie, co sugeruje, że transmisja jest utrzymywana bez nowych importów spoza obszaru.

Etapy epidemiczne	Brak przypadków, ograniczone rozprzestrzenianie	Ograniczone lub umiarkowane rozprzestrzenianie	Umiarkowane lub intensywne rozprzestrzenianie	Epidemiczne rozprzestrzenianie
Etapy	Etap 1	Etap 2	Etap 3	Etap 4
Definicja etapu	Organizmy lub mechanizmy oporności nigdy lub bardzo rzadko identyfikowane w Stanach Zjednoczonych	Mechanizmy oporności i organizmy nie występują regularnie w danym regionie.	Mechanizmy oporności i organizmy regularnie (tzn. często) spotykane w danym regionie, ale nie endemiczne.	Mechanizmy oporności i organizmy występują endemiczne.
ELEMENTY ODPOWIEDZI				
DOCHODZENIA W OPIECE ZDROWOTNEJ				
Przeanalizuj narażenie pacjenta na czynniki ryzyka przed i po uzyskaniu pozytywnego wyniku posiewu	ZAWSZE Typowy okres przeglądu: 30 dni przed uzyskaniem wyniku dodatniego do chwili obecnej	ZAWSZE Typowy okres przeglądu: 30 dni przed uzyskaniem wyniku dodatniego do chwili obecnej	ZAWSZE Typowy okres przeglądu: bieżące przyjęcie i czasami okres bezpośrednio poprzedzający przyjęcie	Priorytetem jest zapobieganie; wcześniejsze zasady powstrzymywania zazwyczaj nie mają zastosowania.
MONITOROWANIE KONTAKTÓW				
Badanie kontaktów w placówkach ochrony zdrowia (tj. rezydentów i pacjentów)	ZAWSZE	ZAWSZE	ZAZWYCZAJ	
Skryning kontaktów domowych	ZAZWYCZAJ	RZADKO	RZADKO	
DODATKOWE DZIAŁANIA				
Cykliczne badania punktowe oceniające częstość występowania	ZAWSZE	ZAWSZE	RZADKO	

Etapy epidemiczne	Brak przypadków, ograniczone rozprzestrzenianie	Ograniczone lub umiarkowane rozprzestrzenianie	Umiarkowane lub intensywne rozprzestrzenianie	Epidemiczne rozprzestrzenianie
Etapy	Etap 1	Etap 2	Etap 3	Etap 4
Ocena potencjalnego rozprzestrzeniania się w placówkach opieki zdrowotnej, które regularnie przyjmują pacjentów z placówki opieki zdrowotnej, w której istnieje problem	ZAZWYCZAJ	ZAZWYCZAJ	RZADKO	Priorytetem jest zapobieganie; wcześniejsze zasady powstrzymywania zazwyczaj nie mają zastosowania.
NADZÓR LABORATORYJNY				
Analiza retrospektywna	ZAWSZE	ZAWSZE	RZADKO	
Prospektywny nadzór laboratoryjny	ZAWSZE	ZAWSZE	ZAWSZE	
MONITOROWANIE ŚRODOWISKA				
Posiewy ze środowiska	SPORADYCZNIE	RZADKO	RZADKO	
ŚRODKI KONTROLI ZAKAŻEŃ				
Powiadom pracowników służby zdrowia i niezwłocznie wdróż odpowiednie środki ostrożności w zakresie zapobiegania transmisji	ZAWSZE	ZAWSZE	ZAWSZE	
Ocena kontroli zakażeń z obserwacją praktyk	ZAWSZE	ZAWSZE	SPORADYCZNIE	
Przejrzysta komunikacja dotycząca statusu pacjenta pomiędzy placówkami	ZAWSZE	ZAWSZE	ZAWSZE	

Krok 1: Ustal, czy CPE zostały wykryte

Krok 2: Określ oddziały, na których występuje CPE i czy dochodzi do transmisji pomiędzy szpitalami

Krok 3: Wdrożenie wczesnego wykrywania CPE i środków zapobiegających transmisji

Krok 4: Zwiększenie istniejących wymagań kontroli zakażeń

Krok 5: Regionalna strategia

Krok 6: Ocena rozprzestrzeniania CPE w środowisku pozaszpitalnym

0 TOLERANCJI!!!

ENDEMICIA



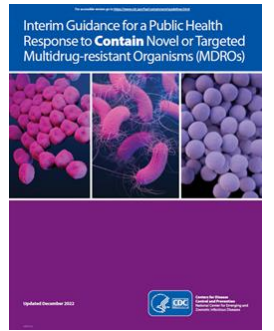
INFECTION CONTROL & HOSPITAL EPIDEMIOLOGY MAY 2017, VOL. 38, NO. 5

REVIEW ARTICLE

Carbapenem-Resistant *Enterobacteriaceae*: A Strategic Roadmap for Infection Control

N. Deborah Friedman, MBBS, FRACP, MD, MPH;¹ Yehuda Carmeli, MD, MPH;^{2,3,4} Aaron Lea Walton, MD, FRACP, FRCPA;¹ Mitchell James Schwaber, MD, MPH^{3,4}

Sytuacja endemiczna



- Upewnij się, że placówki opieki zdrowotnej niezwłocznie otrzymują wyniki testów, aby ułatwić wdrożenie odpowiednich środków profilaktyki w przypadku zakażonych pacjentów
- Potwierdź, że wdrożono środki zapewniające przestrzeganie kontroli zakażeń i przekazywanie informacji o statusie MDRO pacjenta podczas transferu.
- Nadaj priorytet środkom zapobiegawczym w celu zapobiegania rozprzestrzenianiu się nowych i określonych MDRO w przypadku organizmów z poziomów 1–3.
- Zachowaj czujność w przypadku ognisk i zmian w regionalnej epidemiologii, które mogą sugerować konieczność podjęcia dodatkowych środków (np. ulepszonych badań przesiewowych, rozszerzenia działań zapobiegawczych).


Carbapenem-resistant Enterobacteriaceae – second update

26 September 2019

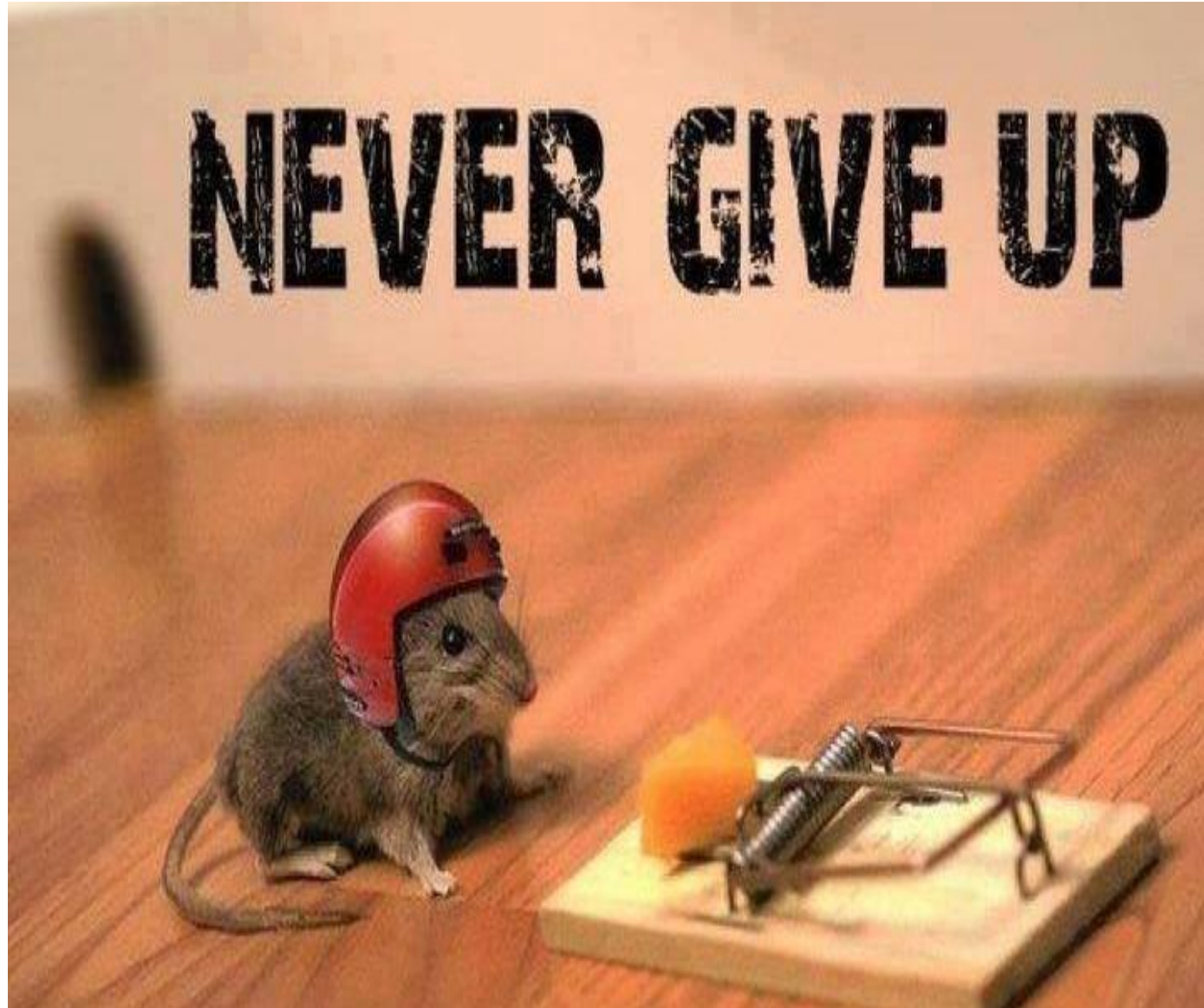


Działania uznane za skuteczne w zapobieganiu rozprzestrzeniania się CPE:

- wczesne wdrożenie aktywnego nadzoru poprzez badanie przesiewowe w kierunku nosicielstwa CRE przy przyjęciu do szpitala, przyjęciu na określone oddziały i podczas ognisk
- wyprzedzająca izolacja przy przyjęciu
- środki ostrożności związane z kontaktem
- higiena rąk
- kohortowanie pacjentów
- izolacja pacjentów
- dedykowana opieka pielęgniarska lub inne rodzaje dedykowanej opieki
- czyszczenie środowiska
- edukacja personelu
- powiadamianie o przypadkach/oznaczanie flagą
- śledzenie kontaktów
- ograniczenie stosowania antybiotyków



**Zero tolerancji=wykryj i izoluj!!!
...czy usiądź na brzegu rzeki?**



NEVER GIVE UP

<https://www.facebook.com/MillionOfAmazingPictures> 100 - M

TOMKU....?

Cztery filary kontroli rozprzestrzeniania CPE

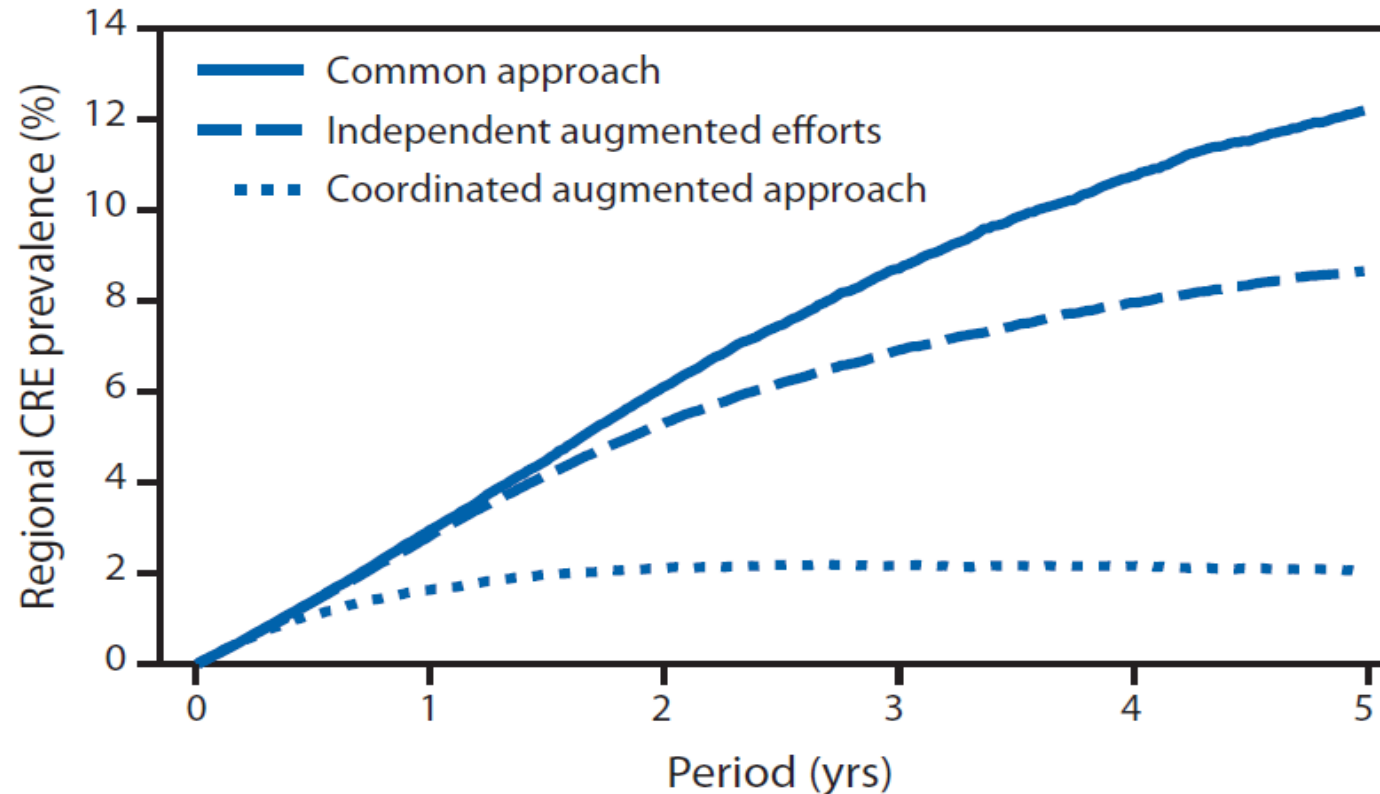


STRATEGIA REGIONALNA KONTROLI *Klebsiella pneumoniae* NEW DELHI

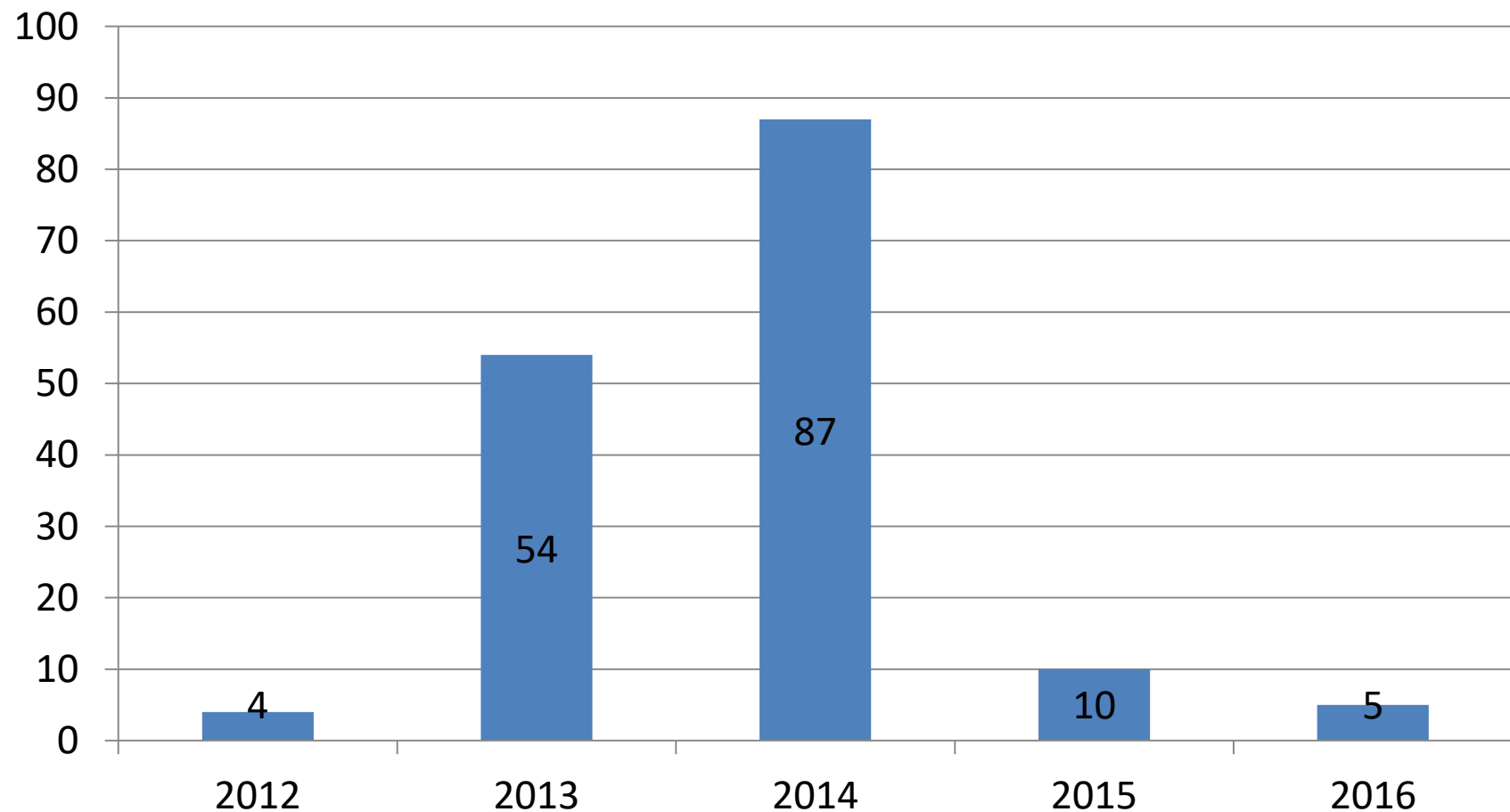
1. STANDARDOWE PODEJŚCIE: IZOLACJA CHORYCH
2. INTENSYFIKOWANE PODEJŚCIE: BADANIA PRZESIEWOWE + IZOLACJA CHORYCH
3. WDROŻENIE KOORDYNOWANYCH DZIAŁAŃ REGIONALNYCH

MMWR, SIERPIEŃ 2015

FIGURE 2. Projected regional prevalence of carbapenem-resistant *Enterobacteriaceae* (CRE) over a 5-year period under three different intervention scenarios — 10-facility model, United States*



Klebsiella pneumoniae New Delhi- szpitale poznańskie



Źródło danych: zespół do spraw ograniczenia rozprzestrzeniania Klebsiella pneumoniae wytwarzającego karbapenemazy typu NDM na terenie Wielkopolski

Koordinacja działań przez WSSE w Poznaniu 2012-2014

1	Powołanie regionalnego zespołu	Konsultant wojewódzki ds. chorób zakaźnych, epidemiologii, chorób zakaźnych , mikrobiologii, zdrowia publicznego, wybrane zespołu kontroli zakażeń szpitalnych, Przedstawiciel Urzędu Wojewódzkiego
1.	Alert	Pismo do dyrektorów szpitali, szkolenia dla dyrektorów i zespołów kontroli zakażeń szpitalnych
2.	Baza danych o wszystkich pacjentach z New Delhi	Zgłoszenia każdego przypadku do PSSE
3.	Uszczegółowienie zaleceń MZ	Badania przesiewowe w zależności od sytuacji , postępowanie z osobami z kontaktu
4.	Weryfikacja przestrzegania zaleceń MZ	Czy każdy pacjent z CPE jest poddany izolacji, czy wdrażane są badania przesiewowe
5.	Wsparcie diagnostyki mikrobiologicznej	Badania przesiewowe jedynie dla CPE, szybki wynik (24 godz.) z testem potwierdzenie NP, niski koszt
6.	Identyfikacja ognisk NDM	Kryteria rozpoznania ogniska
7.	Wsparcie pacjentów z NDM	Informacje pisemne, konsultacje specjalistyczne



Wykonane
21-12-18
05-03-2023

Nazwa badania	Wynik badania
Identyfikacja	Klebsiella pneumoniae
Liczność kolonii	Wyhodowano 10 000 CFU/ml.
Uwagi	patogen alarmowy Obecność mechanizmu oporności NDM-1 potwierdzono przy użyciu molekularnego biologicznego testu do bezpośredniego wykrywania karbapenemaz.

Lekowrażliwość

Nazwa antybiotyku	1 <i>Klebsiella pneumoniae</i>	
	Wrażliwość	MIC
Amoksycylina/kw.klawulanowy	R	>32/16
Piperacylina/tazobaktam	R	16
Cefuroksym	R	>8
Cefotaksym	R	>32
Ceftazydym	R	8
Cefepim	R	>4
Imipenem	R	>8
Meropenem	R	>8
Amikacyna	R	>256
Gentamycyna	R	>1024
Ciprofloksacyna	R	>32
Lewofloksacyna	R	>1
Trimetoprim/sulfametoksazol	R	>32
Kolistyna	R	16

R - oporny

I - średniowrażliwy

S - wrażliwy

koniec wyników