

Wdrażanie procedur i działań  
zapobiegających rozprzestrzenianiu się bakterii  
wytwarzających karbapenemazy (CPE)  
w placówkach opieki długoterminowej

# CPE – Zagrożenie dla placówki opieki długoterminowej

**Mieszkańcy DPS-ów szczególnie zagrożeni superbakterią New Delhi**

**ZDROWIE** Autor: gazeta.pl/Rynek Seniora 09 maja 2016 14:10

Czy CPE wystąpiło już w placówce?

Jaka jest sytuacja w regionie?

Rodzaj placówki = wielkość ryzyka „wprowadzenia” pacjenta z CPE

- Kontrolowane – świadomość zagrożenia
- Niekontrolowane

## Dom pomocy społecznej

- Placówka świadcząca usługi bytowe, opiekuńcze, wspomagające i edukacyjne osobom wymagającym całodobowej opieki z powodu wieku, choroby lub niepełnosprawności
- Domy, w zależności od tego, dla kogo są przeznaczone dzielą się na domy dla:
  - osób w podeszłym wieku
  - osób przewlekle somatycznie chorych
  - osób przewlekle psychicznie chorych
  - dorosłych niepełnosprawnych intelektualnie
  - dzieci i młodzieży niepełnosprawnych intelektualnie
  - osób niepełnosprawnych fizycznie
  - osób uzależnionych od alkoholu

Ustawa o pomocy społecznej z dnia 12 marca 2004 r. (Dz. U. 2004 nr 64 poz. 593)

## Zakład Opiekuńczo Leczniczy i Zakład Pielęgnacyjno Opiekuńczy

- Zapewniają pielęgnację pacjentów, którzy nie wymagają hospitalizacji, ale nie są samodzielni ze względu na stan zdrowia
- Ośrodki sprawują opiekę medyczną całodobowo
- Obejmują opieką pacjentów przewlekle chorych, z niepełnosprawnością lub po ciężkiej chorobie albo zabiegu operacyjnym

# Przyjęcie pacjenta do placówki

- Informacja o kolonizacji/zakażeniu CPE
  - Informacja do placówki opieki długoterminowej
  - Informacja do szpitala (w przypadku hospitalizacji pensjonariusza)
- W przypadku uzyskania dodatniego wyniku CPE u pacjenta po wypisie
  - Informacja do miejsca pobytu tego pacjenta
- Zapoznanie się z dokumentacją pacjenta

# Nosicielstwo / zakażenie

W większości przypadków przeniesienie drobnoustroju skutkuje jedynie tzw. **nosicielstwem** czyli bakteria pozostaje w przewodzie pokarmowym nie powodując zakażenia

Rozwój **zakażenia inwazyjnego**, gdy pacjent ma wrota, przez które bakteria może wniknąć w jałowe obszary ciała

- Uszkodzenie tkanek po operacji
- Cewnik założony do pęcherza moczowego
- Linia naczyniowa centralna/obwodowa
- Stomia

Niezależnie od tego czy pacjent jest nosicielem CPE, czy ma aktywne zakażenie – zasady zapobiegania rozprzestrzeniania się bakterii są **takie same**

# CPE – postępowanie w placówce

- Badania przesiewowe
  - Badania pacjentów przyjmowanych
  - Badania pacjentów z kontaktu
  - Badania ustania nosicielstwa
- Kluczowe procedury
  - Higiena rąk
  - Higiena powierzchni
  - Izolacja
- Rozsądna antybiotykoterapia
- Edukacja
  - Pracownika
  - Pacjenta
  - Rodziny

# Badania przesiewowe w placówkach opieki długoterminowej

- Wszyscy pensjonariusze przyjmowani do placówki
- Pensjonariusze po powrocie ze szpitala – gdy pobyt trwał > 24 godzin
- Pensjonariusze po zakończonej antybiotykoterapii – ryzyko nawrotu lub nabycia nosicielstwa
- Pensjonariusze poddawani procedurom hemodializ (1 x w miesiącu/kwartale?)

# Badania przesiewowe w placówkach opieki długoterminowej

Badania okresowe pensjonariuszy skolonizowanych  
(1 x w miesiącu/kwartale?)

- W celu ustalenia ustąpienia nosicielstwa – nie częściej niż po miesiącu od ostatniego badania dodatniego
- W przypadku uzyskania wyniku ujemnego – dwukrotne powtórzenie badania w odstępach co 48 – 72 godziny  
(3 x ujemny wynik = nosicielstwo ustąpiło)



# Badania przesiewowe

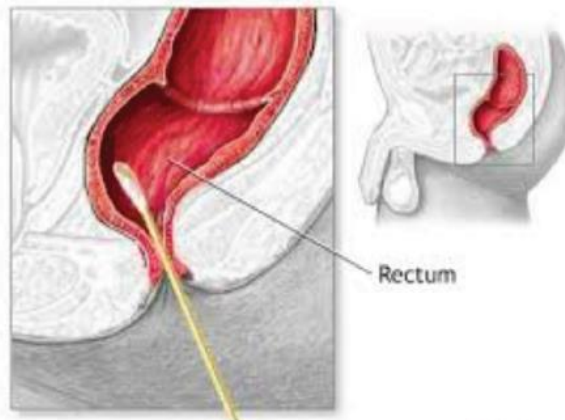
- Głęboki wymaz z odbytu ze śladem kału
- Jeśli pacjent ma kolostomię lub ileostomię – wymaz należy pobrać z tych miejsc

## Schemat – zasady pobierania wymazu z odbytu

Przed pobraniem wymazu z odbytu należy wytłumaczyć pacjentowi procedurę i uzyskać werbalną zgodę oraz udokumentować to w dokumentacji pielęgniarstwa.

Jeśli pacjenta ma kolostomię lub ileostomię, wymaz powinien być pobrany z tych miejsc.

Wymaz należy pobrać wymazówką na podłoże transportowe i prawidłowo wypełnić skierowanie na badanie mikrobiologiczne.



# Badania przesiewowe w placówkach opieki długoterminowej

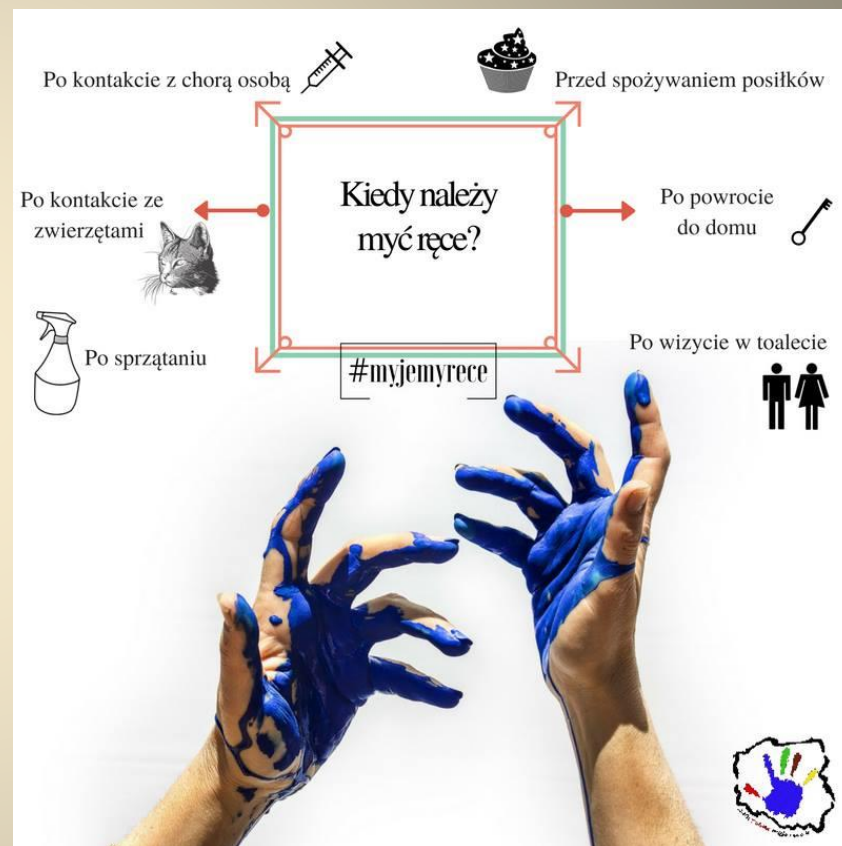
## Czy badamy pracowników?

- Personel niezwykle rzadko jest głównym źródłem ognisk zakażeń CPE
- Kolonizacja jelita u pracowników, przy zachowaniu właściwej higieny rąk, nie niesie ryzyka przeniesienia nosicielstwa

Nikos Ulrich, Petra Gastmeier, Ralf-Peter Vonberg: Effectiveness of healthcare worker screening in hospital outbreaks with gram-negative pathogens: a systematic review. Antimicrobial Resistance & Infection Control 2018, 7:36

- Personel wędrujący tj. mający kontakt z dużą grupą pacjentów
- Personel przypadkowy tj. pojawiający się w placówce tylko na dyżury

# Kluczowe procedury – higiena rąk



# Skuteczne mycie, a przede wszystkim dezynfekcja rąk to podstawowy, prosty i najważniejszy sposób ograniczania rozprzestrzeniania się zakażeń



Bezpieczeństwo pacjentów jest w Twoich rękach



1

Wewnętrzными поверхностями dłoni pocierać ręką o rękę. Dłonie powinny być wilgotne w trakcie całego procesu dezynfekcji.



2

Wewnętrzną stroną prawej dłoni pocierać o zewnętrzną stronę lewej dłoni. Czynność powtórzyć zmieniając ręce.



3

Wewnętrzными поверхностями dłoni z palcami wyprostowanymi i lekko rozchylonymi pocierać ręką o rękę.



4

Zgięte palce obu dłoni spleść tak, aby palce były otulone przez wewnętrzną część dłoni. Pocierać dłońmi o siebie.



5

Okrężnym ruchem pocierać prawą zamkniętą dłonią lewy kciuk i na odwrót.



6

Okrężnym ruchem pocierać palcami lewej dłoni wewnętrzną część prawej dłoni i na odwrót.

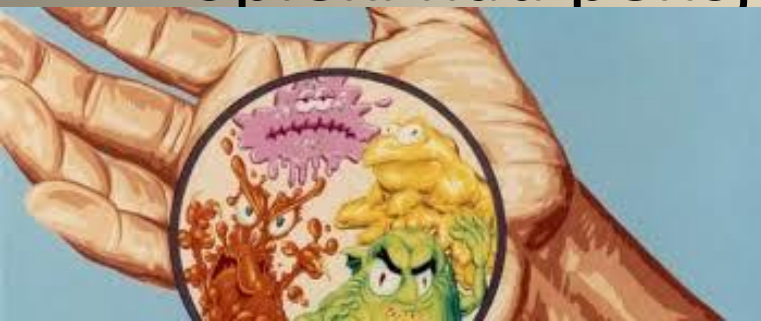
# Higiena rąk

- Przed kontaktem z pacjentem i po każdym kontakcie z pacjentem – szczególnie niedocenione jest niebezpieczeństwo transmisji drobnoustrojów w obrębie jednego pokoju
- Przed założeniem i po zdjęciu rękawic
- Przed czystą lub aseptyczną procedurą
- Po kontakcie z zanieczyszczonymi przedmiotami lub sprzętem
- Po kontakcie z płynami ustrojowymi pacjenta
- Po kontakcie z otoczeniem pacjenta

# Dezynfekcja rąk



- Na suchą skórę rąk należy nanieść preparat dezynfekujący i wcierać w skórę zgodnie z techniką Ayliffe, aż do wyschnięcia preparatu
- Nie nakładać preparatu do dezynfekcji na mokre, wilgotne ręce
- Unikać noszenia biżuterii na rękach w trakcie opieki nad pensjonariuszami



# Technika Ayliffe

1



Pobrać odpowiednią ilość środka dezynfekującego

2



Pocierać wewnętrzną stroną lewej dłoni o wewnętrzną stronę prawej dłoni i odwrotnie

3



Pocierać wewnętrzną częścią prawej dłoni o grzbietową część lewej dłoni i odwrotnie

4



Pocierać wewnętrznymi częściami dłoni z przeplecionymi palcami

5



Pocierać górną część palców prawej dłoni o wewnętrzną część lewej dłoni i odwrotnie

6



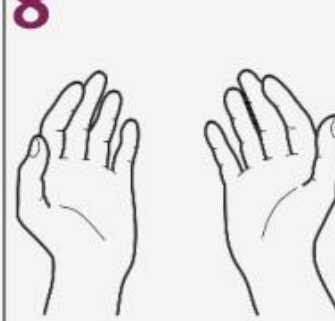
Ruchem obrotowym pocierać kciuk prawej dłoni wewnętrzną częścią lewej dłoni i odwrotnie

7



Ruchem okrężnym opuszkami palców lewej dłoni pocierać wewnętrzne zagłębienie prawej dłoni i odwrotnie

8



Po wyschnięciu ręce są zdezynfekowane



Podczas wykonywania procedur inwazyjnych nie można nosić biżuterii





# Polityka ubraniowa



- Wdrożyć zasadę „nic poniżej łokci”
- Stosować dodatkową odzież ochronną podczas wykonywania procedur narażających na ryzyko zanieczyszczenia materiałem biologicznym
- Ograniczyć noszenie przedmiotów podręcznych w kieszeniach podczas świadczenia opieki (np. telefonów komórkowych, pieczętek)
- Personel zatrudniony w kilku placówkach nie może używać odzieży roboczej noszonej w innej placówce bez wcześniejszego jej wyprania

# Przedmioty medyczne/niemedyczne

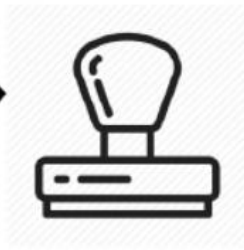
- Stetoskop, aparat do mierzenia ciśnienia
- Długopis, okulary
- Klucze, identyfikator
- Telefon komórkowy, pieczętka



## Przedmioty podręczne



W trakcie kontaktu z pacjentem nie używaj:



Używaj tylko po kontakcie z pacjentem i dopiero po przeprowadzeniu dezynfekcji rąk

# Środki ochrony indywidualnej

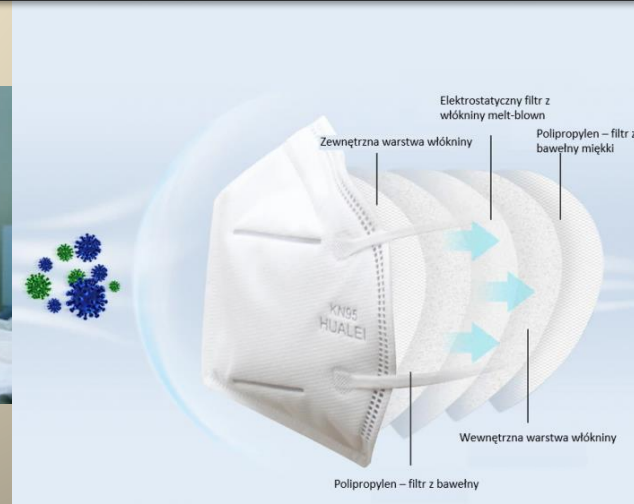
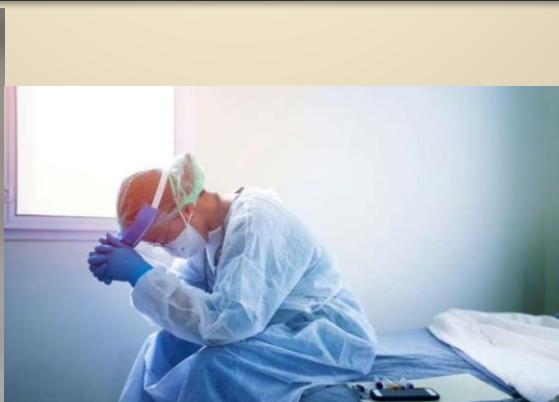
Rękawice, fartuch ochronny podczas kontaktu z wydzielinami, odleżynami, ranami z obfitą wydzieliną, kałem, stomią



# ŚOI – środki ochrony indywidualnej

Poziom ochrony	Zakres stosowania	ŚOI
Podstawowy	Rutynowe, codzienne udzielanie świadczeń / opieki / sprzątania	Ubranie robocze oraz, w zależności od realizowanej procedury: Maska chirurgiczna, Rękawice diagnostyczne (opcjonalnie) przyłbica / gogle
Podwyższony	Pobieranie próbek w kierunku SARS-CoV-2 Procedury generujące aerozol np. intubacja, odsysanie dróg oddechowych itp.	Ubranie robocze Fartuch flizelinowy, Rękawice diagnostyczne Maska z filtrem FFP2 / N95 (opcjonalnie) przyłbica / gogle
Barierowy	Wydzielone pomieszczenia izolacji / kwarantanny pacjentów z rozpoznaniem / podejrzeniem zachorowania, w trakcie udzielania świadczeń / opieki / sprzątania	Jednorazowe ubranie robocze Fartuch / kombinezon barierowy, Rękawice diagnostyczne Maska z filtrem FFP2 / N95 / FFP3 Przyłbica / gogle, Osłona włosów

W strefie opieki nad pacjentem izolowanym obowiązuje całkowity zakaz posiadania przy sobie prywatnych przedmiotów.



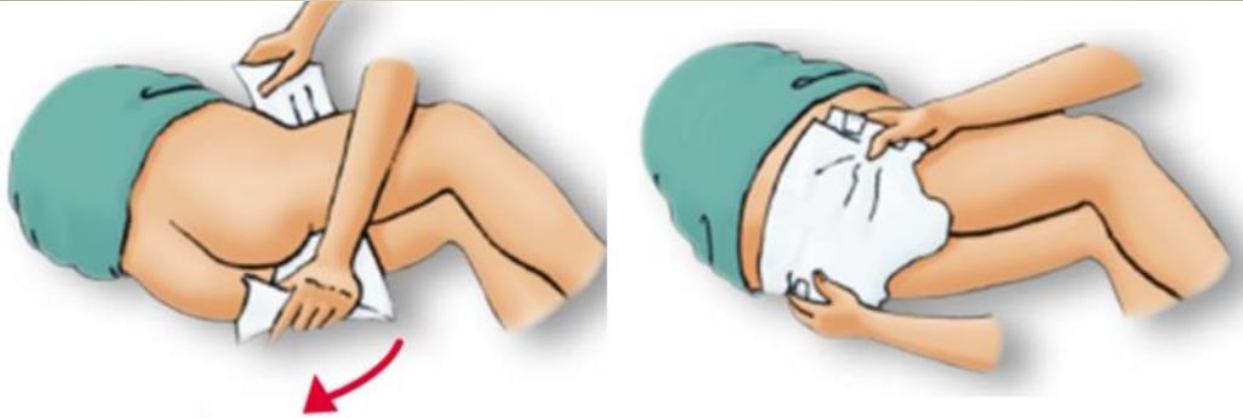
# Środki ochrony indywidualnej



# Higiena pacjenta

- Czynności pielęgnacyjne – kolejność procedur
- Stosowanie preparatów antyseptycznych, dekolonizacja skóry
  - Rola kąpieli z użyciem preparatów zawierających chlorheksydyne w celu przerwania transmisji bakterii wytwarzających karbapenemazy nie została ustalona
- Preparat myjący w płynie, nie w kostce
- Pacjent samodzielny – edukacja w zakresie higieny rąk

# Higiena pacjenta – kolejność procedur



# Higiena powierzchni

Okres przeżywalności istotnych klinicznie bakterii na suchych powierzchniach nieożywionych.

Typ bakterii	Czas przeżycia (zakres)
<i>Acinetobacter</i> spp.	3 dni do 5 miesięcy
<i>Bordetella pertussis</i>	3-5 dni
<i>Campylobacter jejuni</i>	do 6 dni
<i>Clostridium difficile</i> (spory)	5 miesięcy
<i>Chlamydia pneumoniae</i> , <i>C. trachomatis</i>	≤ 30 godzin
<i>Chlamydia psittaci</i>	15 dni
<i>Corynebacterium diphtheriae</i>	7 dni – 6 miesięcy
<i>Corynebacterium pseudotuberculosis</i>	1-8 dni
<i>Escherichia coli</i>	1,5 godz. – 16 miesięcy
Enterococcus spp. w tym VRE i VSE	5 dni – 4 miesiące
<i>Haemophilus influenzae</i>	12 dni
<i>Helicobacter pylori</i>	≤ 90 minut
<i>Klebsiella</i> spp.	2 godziny do > 30 miesięcy



# Higiena powierzchni

Powierzchnie krytyczne – obciążone dużym ryzykiem transmisji drobnoustroju:

- Materace (prześcieradło nie stanowi skutecznej bariery dla przenoszenia zanieczyszczenia z pacjenta na materac lub z materaca na pacjenta)
- Pokrowce na materace
- Ramy łóżek, poręcze
- Parawany
- Szczotki do czyszczenia toalety

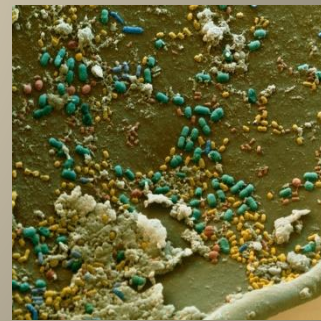


# Higiena powierzchni



# Higiena powierzchni

- Końcowa dekontaminacja izolatki po wypisie pacjenta powinna odbywać się z użyciem preparatu na bazie aktywnego chloru o stężeniu min. 1000 ppm.
- Pamiętać o dezynfekcji ujść wody / spływów wody w umywalkach, sanitariatach, natryskach
- Dezynfekcja powierzchni, wyposażenia – rozważenie fumigacji/zamgławiania





Zabezpieczenie brudnej pościeli

**Zasada postępowania z czystą bielizną:**

1. Worek napełniać do  $\frac{3}{4}$  objętości i szczelnie zawiązać.
2. Czystą bieliznę transportować w podwójnych, szczelnie zamkniętych workach.
3. Bieliznę czystą przechowywać na oddzielnej półce (zabezpieczyć przed skażeniem powietrza).
4. Szafę przed ponownym zapelnieniem dezynfekować, umyć i osuszyć.

**Zasada postępowania z brudną bielizną:**

1. Przed kontaktem z brudną bielizną należy założyć fartuch ochronny i rękawice jednorazowego użytku.
2. Brudną bieliznę w miejscu użytkowania ostrożnie włożyć do worka, nie liczyć, nie sortować, nie przepłukiwać, wnieść do brudownika.
3. Worek napełniać do  $\frac{3}{4}$  objętości i szczelnie zawiązać.
4. Bieliznę zanieczyszczoną (tzn. skażoną wydalinami, wydzielinami, krwią lub płynami ustrojowymi) umieszczać w podwójnych workach.
5. Bieliznę zakażoną (tzn. od pacjentów z rozpoznanym lub podejrzanym zakażeniem, leczonych cytostatykami) umieszczać w podwójnych workach z oznaczeniem: „Zakażona bielizna”.

**Po wykonaniu tych czynności należy:**

- Zdjąć odzież ochronną jednorazowego użytku i usunąć do odpadów medycznych.
- Ręce zdezynfekować i umyć.

# Izolacja pacjenta z CPE

- Pacjent niesamodzielny, zależny od personelu medycznego (obłożnie chory, nietrzymanie stolca, rozległe zmiany skórne)
  - Izolacja kontaktowa
- Pacjent samodzielny
  - Bez izolacji
  - Edukacja
  - Higiena rąk

- Bakteria jest niebezpieczna dla osób, u których stwierdzamy występowanie wrót wniknięcia zakażenia, poddawanych antybiotykoterapii
- Dla osób zdrowych, bez obciążeń związanych z wrotami zakażenia (również dla dzieci) bakteria nie stanowi istotnego zagrożenia
- Zakażenie szczepem wielolekoopornym jest związane z inwazyjnymi procedurami medycznymi, nie przenosi się drogą kropelkową



- Wszystkie powierzchnie, urządzenia i sprzęt w sali pacjenta powinny być wykonane z materiałów, które łatwo można dezynfekować
- Zalecane jest stosowanie dedykowanego sprzętu medycznego dla danego pacjenta (np. termometr itp.)
- Sprzęt dzielony pomiędzy pacjentami musi być zdezynfekowany

# Osobny pokój

Pensjonariusze, będący nosicielami CPE, którzy:

- Są często hospitalizowani w szpitalu
- Mają czynniki ryzyka transmisji drobnoustroju (np. rozległe rany, biegunka, otwarty drenaż, stomia)

W przypadku braku izolatki z węzłem sanitarnym – należy wydzielić dla osoby skolonizowanej odrębną toaletę, która jest wyraźnie oznakowana

# Wspólny pokój

- Relatywnie zdrowi i samodzielni pensjonariusze nie muszą podlegać izolacji w osobnym pokoju
- W przypadku braku możliwości wydzielenia izolatki dopuszcza się umieszczenie w pokoju razem z osobą o niskim ryzyku nabycia zakażenia/nosicielstwa (nie ma oficjalnej definicji niskiego ryzyka nabycia CPE, ale należy przyjąć, że pacjent jest bez immunosupresji, nie przyjmuje antybiotyku, nie ma otwartych ran, drenaży, cewnika moczowego)
- Pensjonariusze przebywający we wspólnym pokoju z osobą skolonizowaną nie należą do grup zwiększonego ryzyka zakażenia CPE

# Izolacja pacjenta z CPE

Unikać przechowywania zapasów sprzętowych w pokoju pacjenta z CPE

- Przedmioty jednorazowego użytku lub materiały eksploatacyjne znajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie osoby skolonizowanej mogły zostać skażone
  - Nadmiar należy wyrzucić po zakończeniu izolacji
  - Utrzymywanie ograniczonych zapasów sprzętu w pokoju pacjenta zmniejsza taką potrzebę
- Tubki maści, kremów, opakowań kropli
  - Należy wyrzucić po zakończeniu izolacji
  - Nie mogą być używane do innych pacjentów

# Posiłki

- Naczynia i sztućce myte w zmywarce z dodatkiem detergentu, zaleca się zmywarce z funkcją wyparzania w temperaturze min. 90°C (a jeśli jej nie ma – wyparzanie gorącą wodą po myciu)

lub

- Naczynia i sztućce jednorazowe



# Zmniejszenie ryzyka zakażenia

Skracanie czasu ekspozycji na ryzyko zakażenia:

- Maksymalnie szybkie usuwanie linii naczyniowych
- Cewnik moczowy tylko w sytuacjach tego wymagających
- Antybiotykoterapia tylko w uzasadnionych sytuacjach, zgodnie z zaleceniami lekarza

# Odwiedziny

- Osoby odwiedzające powinny przestrzegać higienę rąk przed wejściem do pokoju pensjonariusza i niezwłocznie po jego opuszczeniu
- Osoby odwiedzające powinny być edukowane w zakresie znaczenia higieny rąk i właściwej techniki dezynfekcji
- Odwiedzający nie muszą zakładać rękawic i fartuchów ochronnych z wyjątkiem sytuacji narażenia na płyny ustrojowe, współudziału w czynnościach pielęgnacyjnych

# Odwiedziny



[www.antybiotyki.edu.pl](http://www.antybiotyki.edu.pl)



## Informacja

Informacje dla rodziny osoby,  
która jest nosicielem *Enterobacteriaceae*  
produkcujących karbapenemazy

### PAŁECZKI JELITOWE ENTEROBACTERIACEAE WYTWARZAJĄCE KARBAPENEMAZY (CPE)

(CPE – ang. Carbapenemase Producing Enterobacteriaceae)

W SZCZEGÓLNOŚCI *KLEBSIELLA PNEUMONIAE* NDM, KPC, OXA-48

#### INFORMACJA DLA PACJENTA

##### Co to jest CPE?

Pałeczki jelitowe są to bakterie, które bytują w przewodzie pokarmowym każdego człowieka. Karbapenemy są to antybiotyki, które stosowane są w leczeniu ciężkich zakażeń.


Szczepy CPE oznaczają grupę pałeczek jelitowych, które nabyły oporność na większość antybiotyków, w tym na karbapenemy. Rozprzestrzenianie się szczepów CPE wynika m.in. z nadmiernego stosowania antybiotyków, zarówno w leczeniu szpitalnym, jak i w leczeniu prowadzonym przez lekarza rodzinnego.





# Ognisko epidemiczne CPE w placówce

- Kohortacja pensjonariuszy we wspólnych pokojach
- Rozważyć należy wydzielenie obszaru do izolacji/kohortacji
- Jeżeli jest to możliwe, należy wskazać personel wyłącznie do opieki nad osobami skolonizowanymi/zakażonymi w celu minimalizacji ryzyka transmisji drobnoustrojów

The image features three white daisy flowers with dark centers, arranged horizontally on a light-colored wooden plank background. The flowers are slightly out of focus, creating a soft, artistic feel. The text 'Dziękuję za uwagę' is overlaid in the lower half of the image in a bold, black, sans-serif font.

**Dziękuję za uwagę**