

dr n o zdr. Krystyna Paszko

# **RATOWANIE ŻYCIA POPRZEZ MYCIE RĄK**

2023

*„higiena rąk jest drzwiami  
wejściowymi do lepszej  
profilaktyki zakażeń szpitalnych  
i bezpieczniejszej opieki nad  
pacjentem”*



Pittet D. Personal Communication, 2007



The image shows two hands, one on the left and one on the right, both palms facing up. The left hand is associated with 'Flora fizjologiczna' (physiological flora) and lists several bacterial species. The right hand is associated with 'Drobnoustroje chorobotwórcze' (pathogenic microorganisms) and lists various bacteria, fungi, and viruses. The hands are rendered in a simple, illustrative style with brown outlines and light skin tones.

**Flora fizjologiczna**

*Staphylococcus epidermidis*

*Corynebacterium spp.*

*Neisseria spp.*

*Propionibacterium spp.*

**Drobnoustroje chorobotwórcze**

*Staphylococcus aureus*

*Klebsiella spp.*

*Enterobacter spp.*

*Escherichia coli*

*Enterococcus spp.*

**Grzyby (*Candida*, *Aspergillus*)**

**Wirusy (*norowirus*, *Rotawirus*,  
*SARS CoV 2*)**

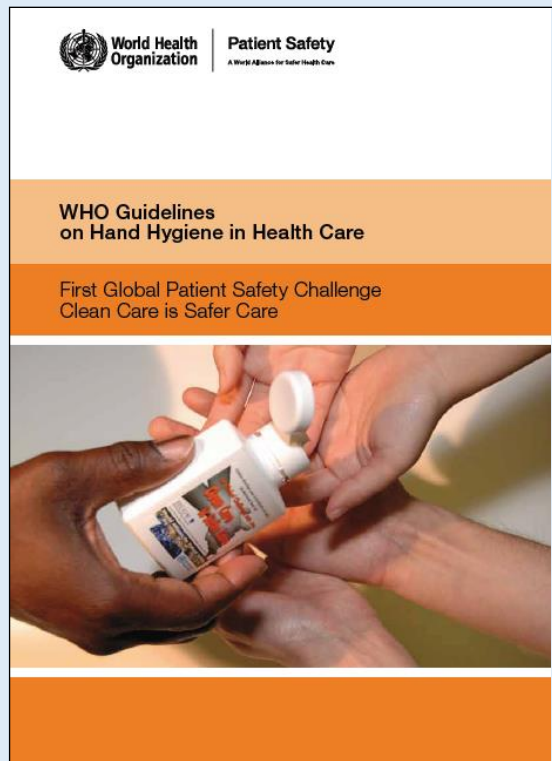
# Drobnoustroje kolonizujące skórę

- **FLORA PRZEJŚCIOWA** - to drobnoustroje namnażające się w skórze – nie stanowią zagrożenia dla zdrowego człowieka.
  - Stanowią element ochronny (konkurencja dla szczepów patogennych),
  - Mogą być przyczyną infekcji w wyniku translokacji do jałowych obszarów organizmu (np. linia naczyniowa i miejsca operowane)
- **FLORA STAŁA** - to drobnoustroje kolonizujące powierzchnię skóry bez namnażania się.
  - Występują na powierzchni skóry,
  - Łatwo mogą być przeniesione ze środowiska na skórę rąk i odwrotnie,
  - Eliminuje się je poprzez mycie i dezynfekcję rąk,
  - Mogą być przyczyną infekcji krzyżowych



# Strategia wdrażania i zestaw narzędzi potrzebnych do wprowadzenia wytycznych z „przewodnika światowej organizacji zdrowia na temat higieny rąk w placówkach ochrony zdrowia”).

WIEDZA



AKCJA



# Co oznacza wielomodulowy program poprawy higieny rąk zgodnie z wytycznymi who?

Oparty na dowodach i rekomendacjach z przewodnika WHO Hand Hygiene in Health Care (2009)



Po pierwsze zmiana systemu



Po drugie szkolenia/edukacja



Po trzecie ocena i przekazywanie wyników



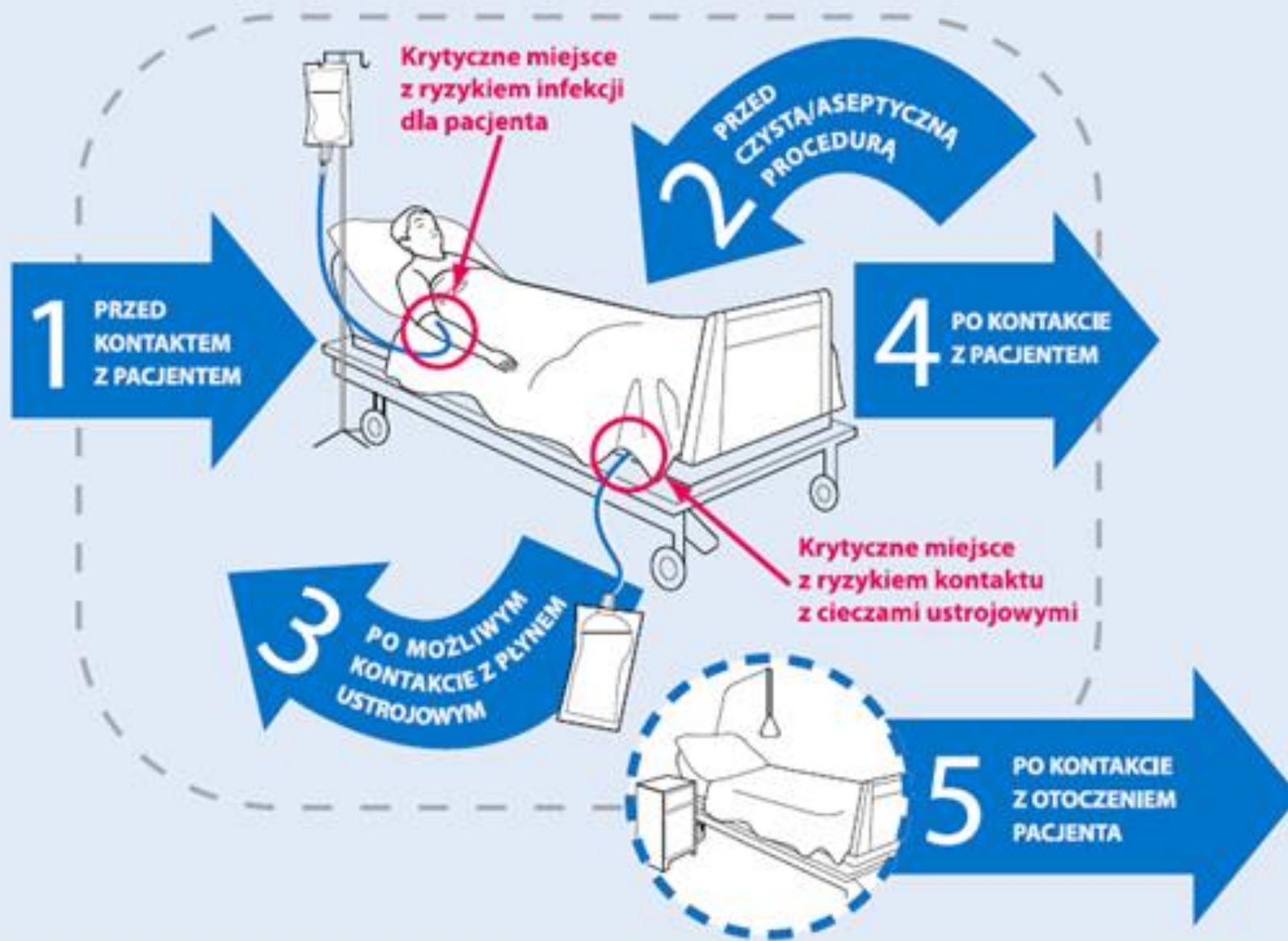
Po czwarte przypomnienie w miejscu pracy

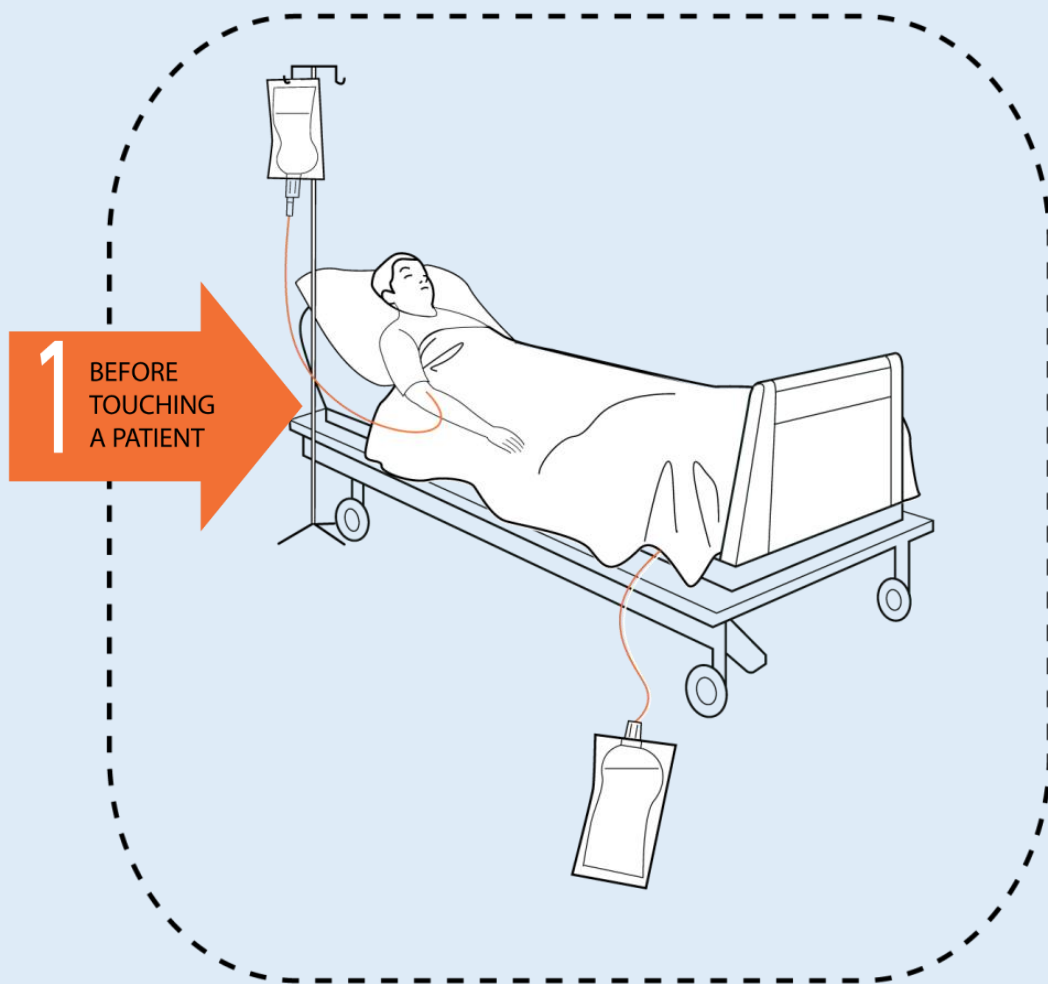
Po piąte tworzenie bezpiecznego klimatu w placówkach ochrony zdrowia

# Programy promujące przestrzeganie higieny rąk w placówkach ochrony zdrowia

- WHO/CDC rekomendują, aby wszystkie placówki ochrony zdrowia monitorowały stosowanie się pracowników do zaleceń związanych z przestrzeganiem higieną rąk







## 1. Przed kontaktem z pacjentem

**Kiedy?** Dezynfekuj lub myj ręce bezpośrednio przed dotykaniem pacjenta

**Dlaczego?** Dla ochrony pacjenta przed szkodliwymi drobnoustrojami znajdującymi się na twoich dłoniach

### **Sytuacje ilustrujące kontakt bezpośredni:**

- Podanie ręki, przyłożenie ręki do czoła
- Pomoc pacjentowi w przemieszczaniu się, myciu
- Założenie maski tlenowej, fizjoterapia
- Pomiar pulsu, pomiar ciśnienia krwi, badanie fizykalne, wykonanie badania EKG



## 2. Przed czystą/ aseptyczną procedurą

**Kiedy?** Dezynfekuj lub myj ręce bezpośrednio przed wykonaniem czystej/aseptycznej procedury

**Dlaczego?** Dla ochrony pacjenta przed szkodliwymi drobnoustrojami, włączając w to własną florę bakteryjną pacjenta, mogąca przenieść się do pierwotnie jałowych tkanek

**Sytuacje ilustrujące czyste/aseptyczne procedury:**

- Opatrywanie skaleczeń, zmiana opatrunków na ranach, zastrzyki podskórne
- Założenie cewnika, manipulowanie przy linii naczyniowej czy drenażu, odsysanie wydzieliny
- Przygotowywanie leków, produktów farmaceutycznych, sterylnych materiałów



### 3. Po ekspozycji na płyny ustrojowe

**Kiedy?** Dezynfekuj lub myj ręce bezpośrednio po ekspozycji na płyny ustrojowe (po zdjęciu rękawiczek)

**Dlaczego?** Dla ochrony siebie i środowiska szpitalnego przed szkodliwymi drobnoustrojami pacjenta

**Sytuacje ilustrujące ekspozycję na płyny ustrojowe:**

- Mycie zębów pacjenta, odsysanie wydzieliny
- Opatrywanie ran, zmiana opatrunku,
- Pobieranie czy manipulowanie przy próbkach krwi lub innych płynach ustrojowych, otwarcie drenażu, założenie lub usunięcie rurki tchawiczej
- Sprzątanie moczu, stolca, wymiocin, przenoszenie odpadów (bandaży, pieluch, wkładek), sprzątanie zanieczyszczonych czy wizualnie zabrudzonych materiałów czy powierzchni (zanieczyszczonej pościeli, toalet, kaczek, podsuwaczy, instrumentów mechanicznych)

## 4. Po kontakcie z pacjentem

**Kiedy?** Dezynfekuj lub myj ręce po dotknięciu pacjenta i jego najbliższego otoczenia zaraz po zakończeniu kontaktu

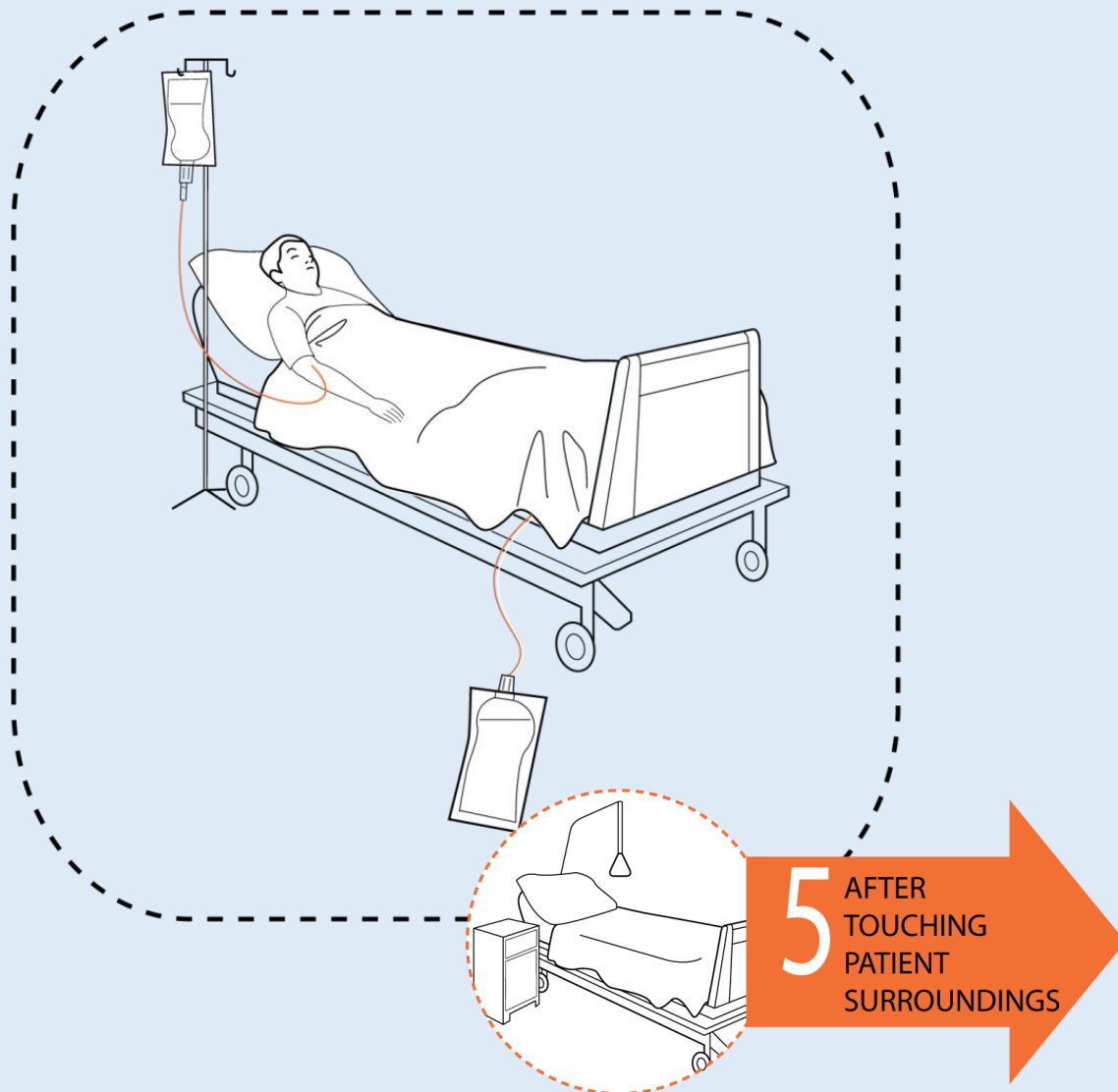
**Dlaczego?** Dla ochrony siebie i środowiska szpitalnego przed szkodliwymi drobnoustrojami pacjenta

**Sytuacje ilustrujące kontakt bezpośredni:**

- Podanie ręki, przyłożenie ręki do czoła dziecka
- Założenie maski z tlenem, fizjoterapia
- Pomiar pulsu, pomiar ciśnienia, osłuchiwanie klatki piersiowej
- badanie fizykalne, wykonanie badania EKG



4 AFTER TOUCHING A PATIENT



## 5. Po kontakcie z otoczeniem pacjenta

**Kiedy?** Dezynfekuj lub myj ręce po bezpośrednim kontakcie z przedmiotami lub meblami z najbliższego otoczenia pacjenta zaraz po jego zakończeniu, nawet jeśli nie dotykałeś pacjenta

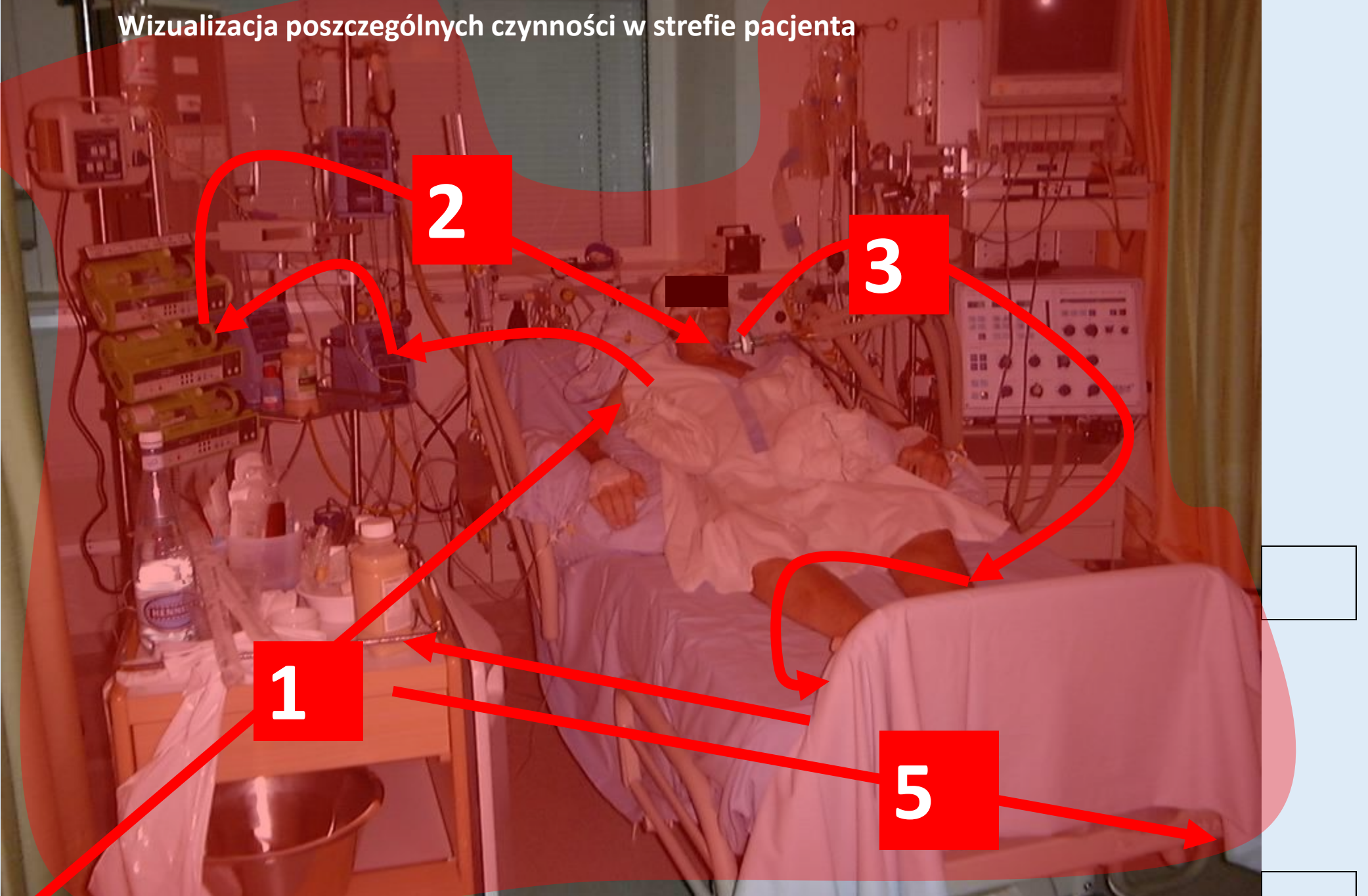
**Dlaczego?** Dla ochrony siebie i środowiska szpitalnego przed szkodliwymi drobnoustrojami pacjenta

### Sytuacje ilustrujące kontakt z otoczeniem pacjenta:

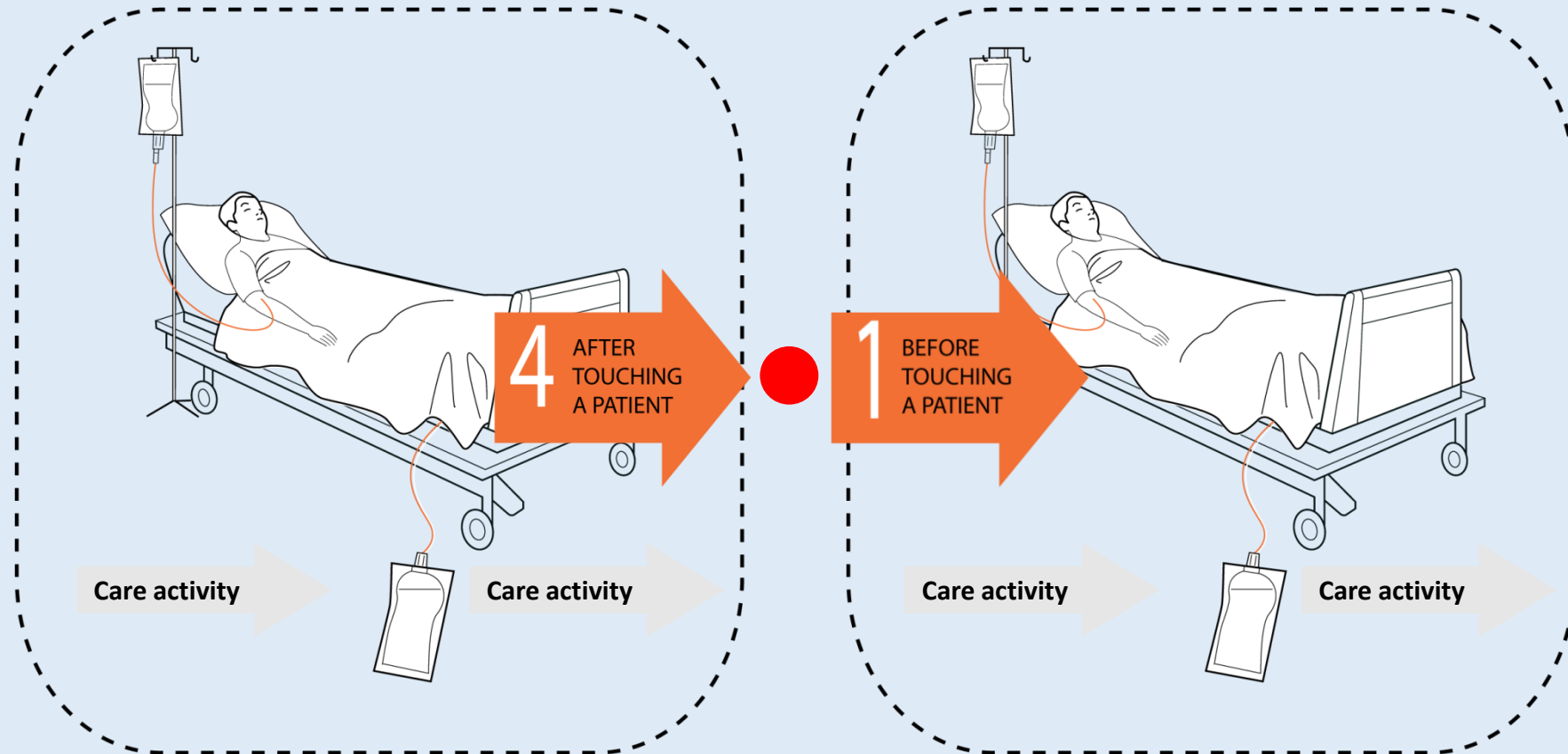
- Zmiana bielizny pościelowej bez obecności pacjenta w łóżku
- Regulowanie przepływu płynów infuzyjnych
- Monitorowanie alarmów
- Dotykanie ramy łóżka, opieranie się o łóżko, stół nocny
- Sprzątanie stolika przyłóżkowego



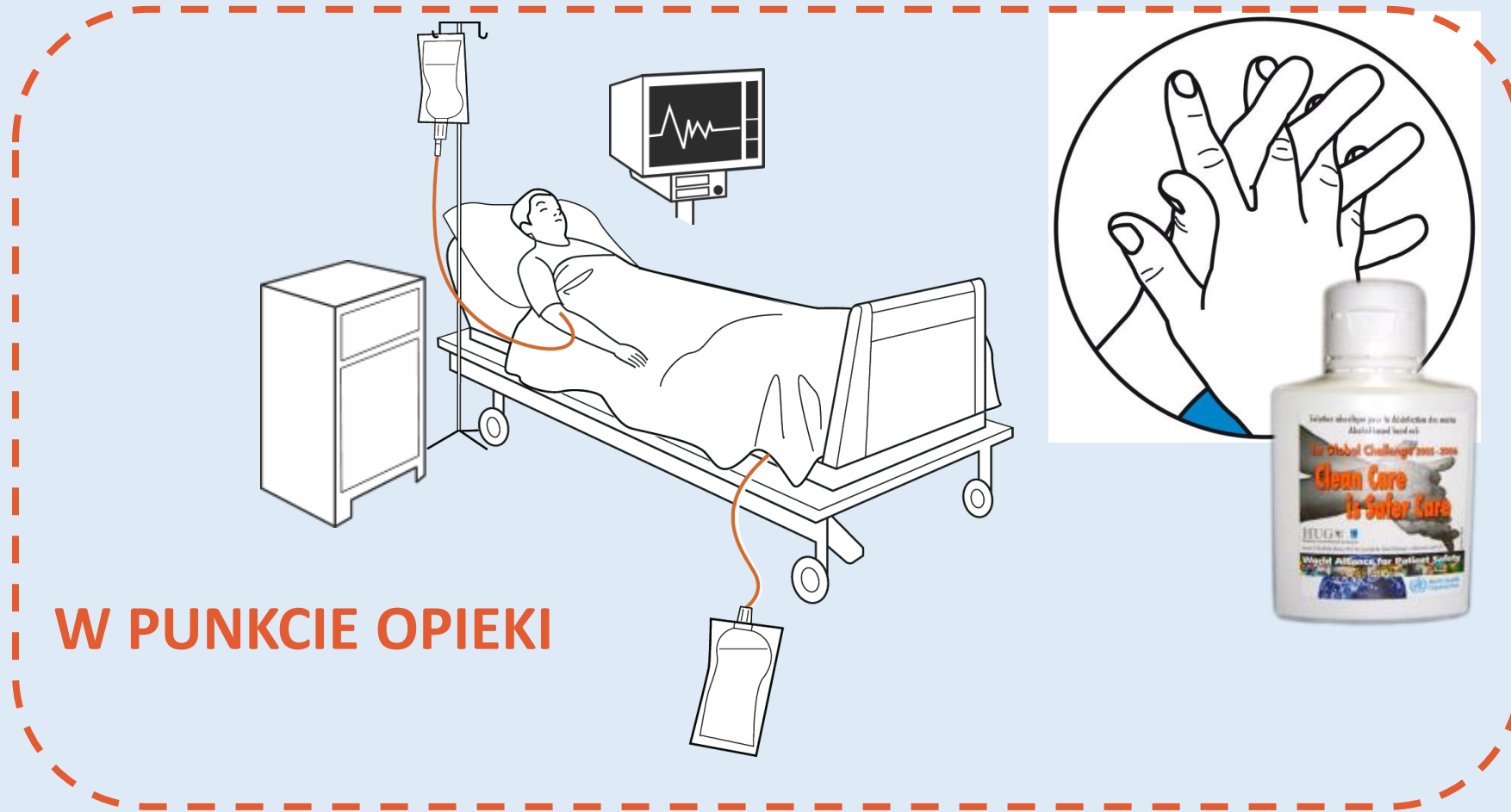
Wizualizacja poszczególnych czynności w strefie pacjenta



# Dwa wskazania do higieny rąk – jedno działanie



# Optymalna higiena rąk powinna być przeprowadzona

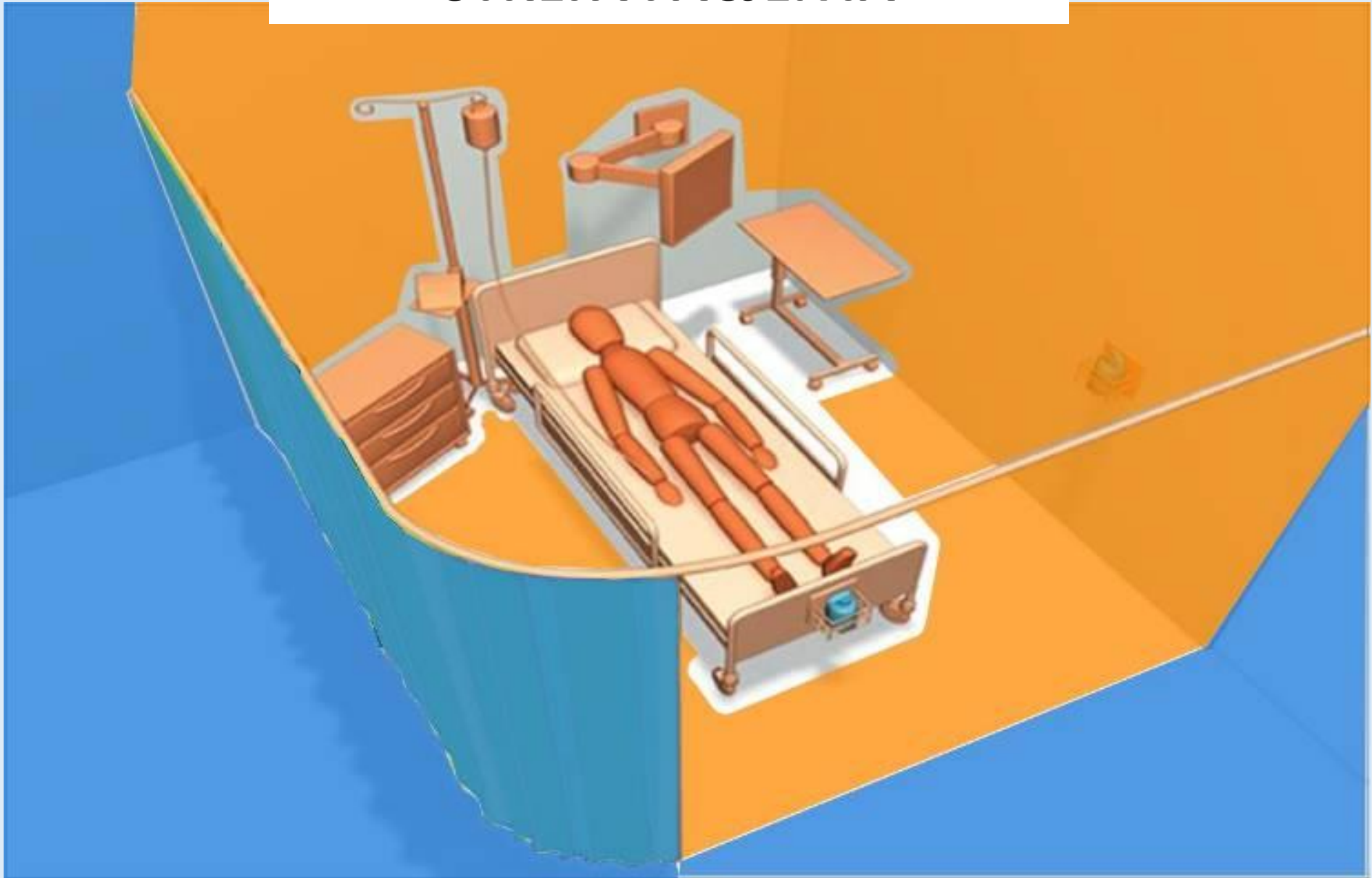


**W PUNKCIE OPIEKI**

# Definicja strefy pacjenta i pracownika ochrony zdrowia

- **Strefa pacjenta:** to pacjent, powierzchnie i rzeczy które są tymczasowo i wyłącznie dedykowane dla pacjenta takie jak przedmioty, które są dotykane przez lub z którymi pacjent ma bezpośredni kontakt (np. rama łóżka, stół przyłóżkowy, pościel, krzesło, pompy infuzyjne, monitory i inne wyposażenie medyczne)
- **Strefa pracownika ochrony zdrowia:** to wszystkie powierzchnie poza strefą pacjenta X. Dotyczy to: innych pacjentów i ich stref oraz środowiska szpitalnego poza strefą pacjenta X .

# STREFA PACJENTA



From Ontario Just Clean Your Hands Program

The science behind Just clean your hands presentation



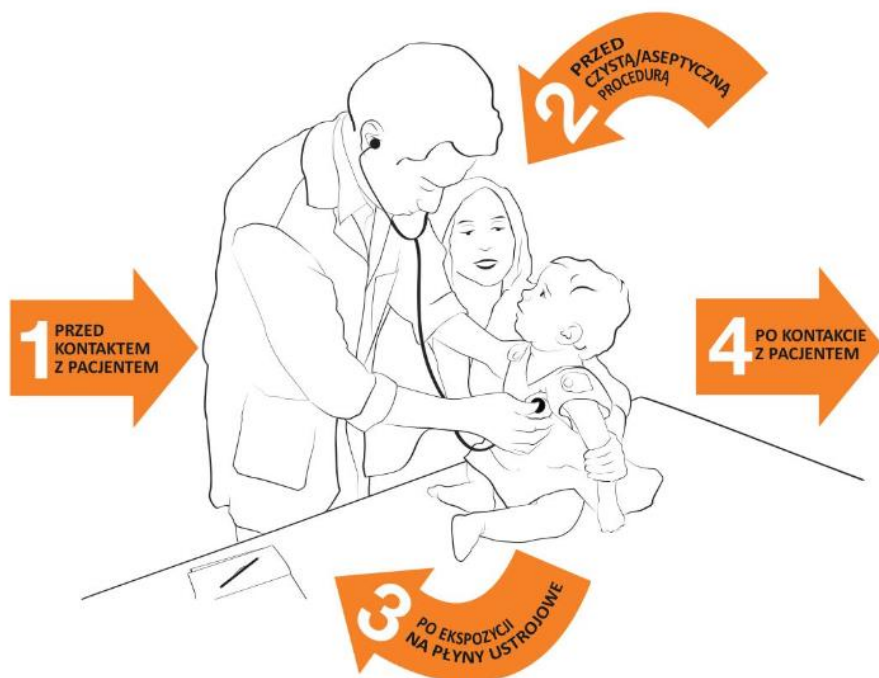
# Definicja punktu opieki

- **Punkt opieki** – jest to miejsce gdzie trzy elementy występują wspólnie: **pacjent, pracownik ochrony zdrowia i miejsce opieki/wykonywania procedur,**
- Higiena rąk powinna być przeprowadzona dokładnie w miejscu dostarczenia opieki/wykonywania procedur.
- Produkty potrzebne do higieny rąk (np. preparat do dezynfekcji rąk) powinny być łatwo dostępne i osiągalne (na wyciągnięcie ręki), w miejscu opieki nad pacjentem, tak aby pracownicy ochrony zdrowia mogli myć lub dezynfekować ręce bez opuszczania strefy pacjenta.



# Twoje Momenty Higieny Rąk

Konsultacja Pediatria

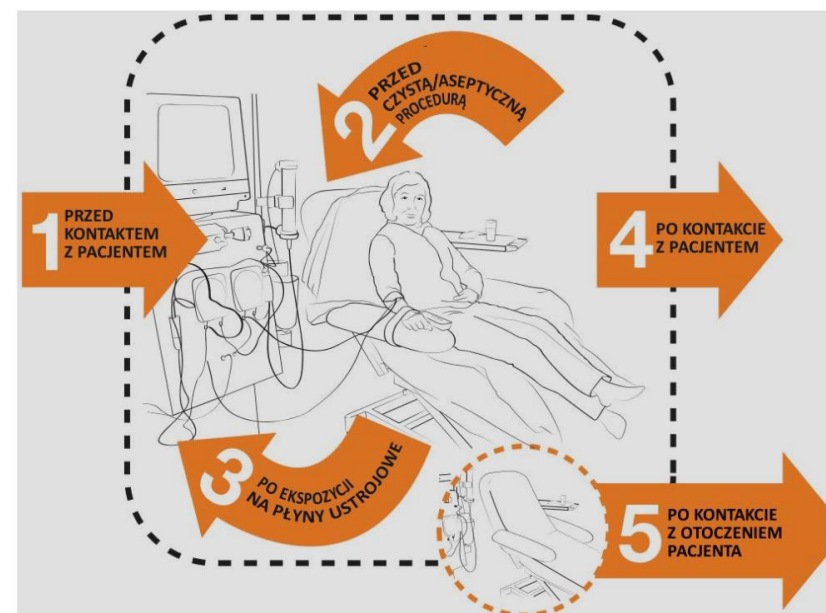


<b>1</b>	<b>PRZED KONTAKTEM Z PACJENTEM</b>	<b>KIEDY?</b> <b>DLACZEGO?</b>	Wykonaj higienę rąk przed kontaktem z pacjentem. Dla ochrony pacjenta przed szkodliwymi drobnoustrojami znajdującymi się na twoich dłoniach.
<b>2</b>	<b>PRZED CZYSTĄ / ASEPTYCZNĄ PROCEDURĄ</b>	<b>KIEDY?</b> <b>DLACZEGO?</b>	Wykonaj higienę rąk bezpośrednio przed wykonaniem czystej/aseptycznej procedury. Dla ochrony pacjenta przed szkodliwymi drobnoustrojami włączając w to własną florę bakteryjną pacjenta mogąca przenieść się do pierwotnie jałowych tkanek.
<b>3</b>	<b>PO EKSPOZYCJI NA PŁYNY USTROJOWE</b>	<b>KIEDY?</b> <b>DLACZEGO?</b>	Wykonaj higienę rąk bezpośrednio po procedurze gdzie wystąpiło ryzyko ekspozycji na płyny ustrojowe (po zdjęciu rękawiczek). Dla ochrony siebie i środowiska przed szkodliwymi drobnoustrojami pacjenta.
<b>4</b>	<b>PO KONTAKCIE Z PACJENTEM</b>	<b>KIEDY?</b> <b>DLACZEGO?</b>	Wykonaj higienę rąk po kontakcie z pacjentem na koniec wizyty lub gdy wizyta została przerwana. Dla ochrony siebie i środowiska przed szkodliwymi drobnoustrojami pacjenta.

Przetłumaczono za zgodą wydawcy (zgoda ID: 133419 wydana dla Aleksandry Mączynskiej Galway University Hospital - 21/03/2014)  
Źródło: Geneva, World Health Organization "Your 5 Moments for Hand Hygiene - Paediatric consultation" URL:  
<http://www.who.int/entity/gpsc/5may/paediatric-consultation.pdf>, 2012.

# 5 Momentów Higieny Rąk

Hemodializa w opiece ambulatoryjnej



<b>1</b>	<b>PRZED KONTAKTEM Z PACJENTEM</b>	<b>KIEDY?</b> <b>DLACZEGO?</b>	Wykonaj higienę rąk przed kontaktem z pacjentem. Dla ochrony pacjenta przed szkodliwymi drobnoustrojami znajdującymi się na twoich dłoniach.
<b>2</b>	<b>PRZED CZYSTĄ / ASEPTYCZNĄ PROCEDURĄ</b>	<b>KIEDY?</b> <b>DLACZEGO?</b>	Wykonaj higienę rąk bezpośrednio przed wykonaniem czystej/aseptycznej procedury. Dla ochrony pacjenta przed szkodliwymi drobnoustrojami włączając w to własną florę bakteryjną pacjenta mogąca przenieść się do pierwotnie jałowych tkanek.
<b>3</b>	<b>PO EKSPOZYCJI NA PŁYNY USTROJOWE</b>	<b>KIEDY?</b> <b>DLACZEGO?</b>	Wykonaj higienę rąk bezpośrednio po procedurze gdzie wystąpiło ryzyko ekspozycji na płyny ustrojowe (po zdjęciu rękawiczek). Dla ochrony siebie i środowiska przed szkodliwymi drobnoustrojami pacjenta.
<b>4</b>	<b>PO KONTAKCIE Z PACJENTEM</b>	<b>KIEDY?</b> <b>DLACZEGO?</b>	Wykonaj higienę rąk po kontakcie z pacjentem na koniec wizyty lub gdy wizyta została przerwana. Dla ochrony siebie i środowiska przed szkodliwymi drobnoustrojami pacjenta.
<b>5</b>	<b>PO KONTAKCIE Z OTOCZENIEM PACJENTA</b>	<b>KIEDY?</b> <b>DLACZEGO?</b>	Wykonaj higienę rąk po kontakcie z przedmiotami z najbliższego otoczenia pacjenta kiedy określona strefa jest czasowo i wyłącznie dedykowana dla pacjenta - nawet jeśli nie miałeś kontaktu z pacjentem. Dla ochrony siebie i środowiska przed szkodliwymi drobnoustrojami pacjenta.

Przetłumaczono za zgodą wydawcy (zgoda ID: 133419 wydana dla Aleksandry Mączynskiej Galway University Hospital - 21/03/2014)  
Źródło: Geneva, World Health Organization "Your 5 Moments for Hand Hygiene - Haemodialysis in ambulatory care" URL:  
<http://www.who.int/entity/gpsc/5may/haemodialysis.pdf>, 2012.

przykłady produktów do higieny rąk  
łatwo dostępnych w **punktach opieki**







Zdjęcie: Beata Świerczyńska Szpital Specjalistyczny Matopát w Toruniu

# Wytyczne WHO dot. higieny rąk 2009 rok

Mycie rąk wodą z mydłem	Dezynfekcja rąk
<ul style="list-style-type: none"><li>• widoczne zabrudzenia, szczególnie krew lub inne płyny ustrojowe,</li><li>• po skorzystaniu z toalety</li><li>• gdy z dużym prawdopodobieństwem podejrzewamy ekspozycję na patogeny o zdolności do sporulacji (np. <i>Clostridioides difficile</i>)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• gdy podczas czynności wykonywanych u tego samego pacjenta przenosimy się ze skażonej okolicy anatomicznej do czystej</li><li>• po wejściu w kontakt z powierzchniami (w tym ze sprzętem medycznym) w bezpośrednim sąsiedztwie pacjenta</li><li>• Przed założeniem i po zdjęciu rękawic</li></ul>

# Higiena rąk – zalecenia ogólne

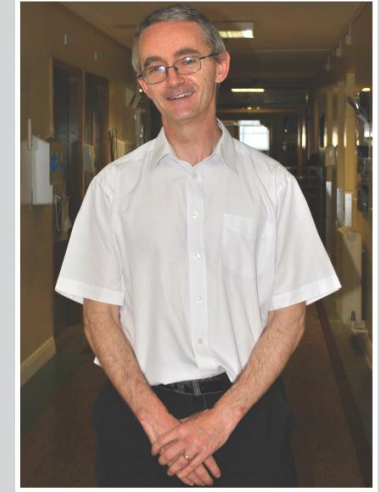
- Skóra pozbawiona zmian chorobowych
- Paznokcie krótkie, czyste
- Zakaz noszenia sztucznych paznokci, lakierowanych
- Zakaz noszenia na rękach biżuterii (pierścionków, obrączki, bransoletki itp.)
- Odzież z krótkim rękawem

WEST/NORTH WEST HOSPITALS GROUP

## Bare Below the Elbow



Dr. Pat Nash  
Chief Clinical Director



Prof. Martin Cormican  
Consultant Microbiologist



Mr. Karl Sweeney  
Surgical Director

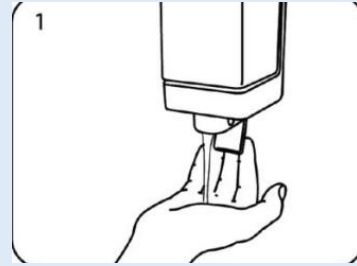
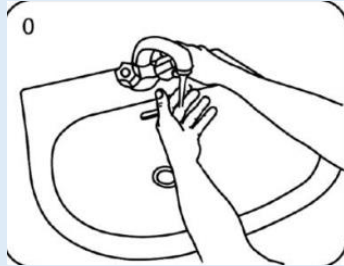


Dr. Donal Reddan  
Medical Director

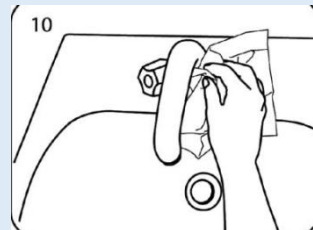
**In all wards and clinical areas at all times!**

# Zasady higieny rąk

## Mycie

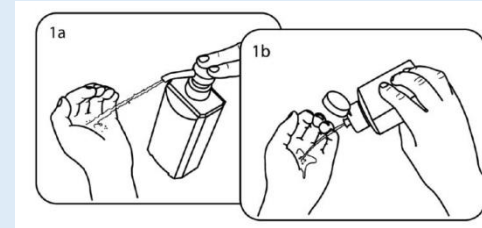


## Unikaj gorącej wody (IB)

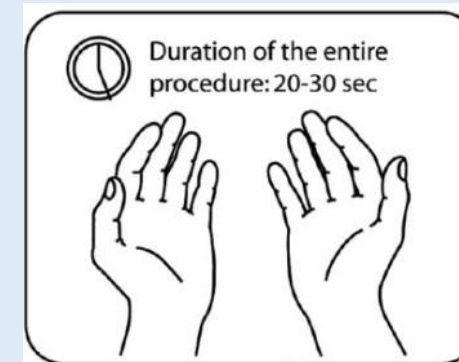


Czas mycia 40-60 s.

## Dezynfekcja



## Wcieraj preparat aż do wyschnięcia (IB)



Czas dezynfekcji 20-30 s.



# Brak czasu - główną przeszkodą dla higieny rąk



- **Mycie rąk wodą z mydłem:  
40-60 sekund**
- **Dezynfekcja rąk: 20-30  
sekund**

## Wytyczne WHO dot. higieny rąk 2009 rok

- Do rutynowej higienicznej dezynfekcji rąk należy używać preparatów alkoholowych (gdy na rękach nie ma widocznych zabrudzeń).



**Etap 1**

Przez 5 sekund należy pocierać wewnętrzne strony dłoni.



**Etap 2**

Przez 5 sekund należy pocierać wewnętrzną częścią jednej dłoni o grzbietową część drugiej dłoni. Następnie odwrotnie przez kolejne 5 sekund.



**Etap 3**

Przez 5 sekund należy pocierać wewnętrzne części dłoni z przeplecionymi palcami.



**Etap 4**

Przez 5 sekund należy pocierać zewnętrzną częścią złączonych palców jednej dłoni o wewnętrzną część drugiej dłoni.



**Etap 5**

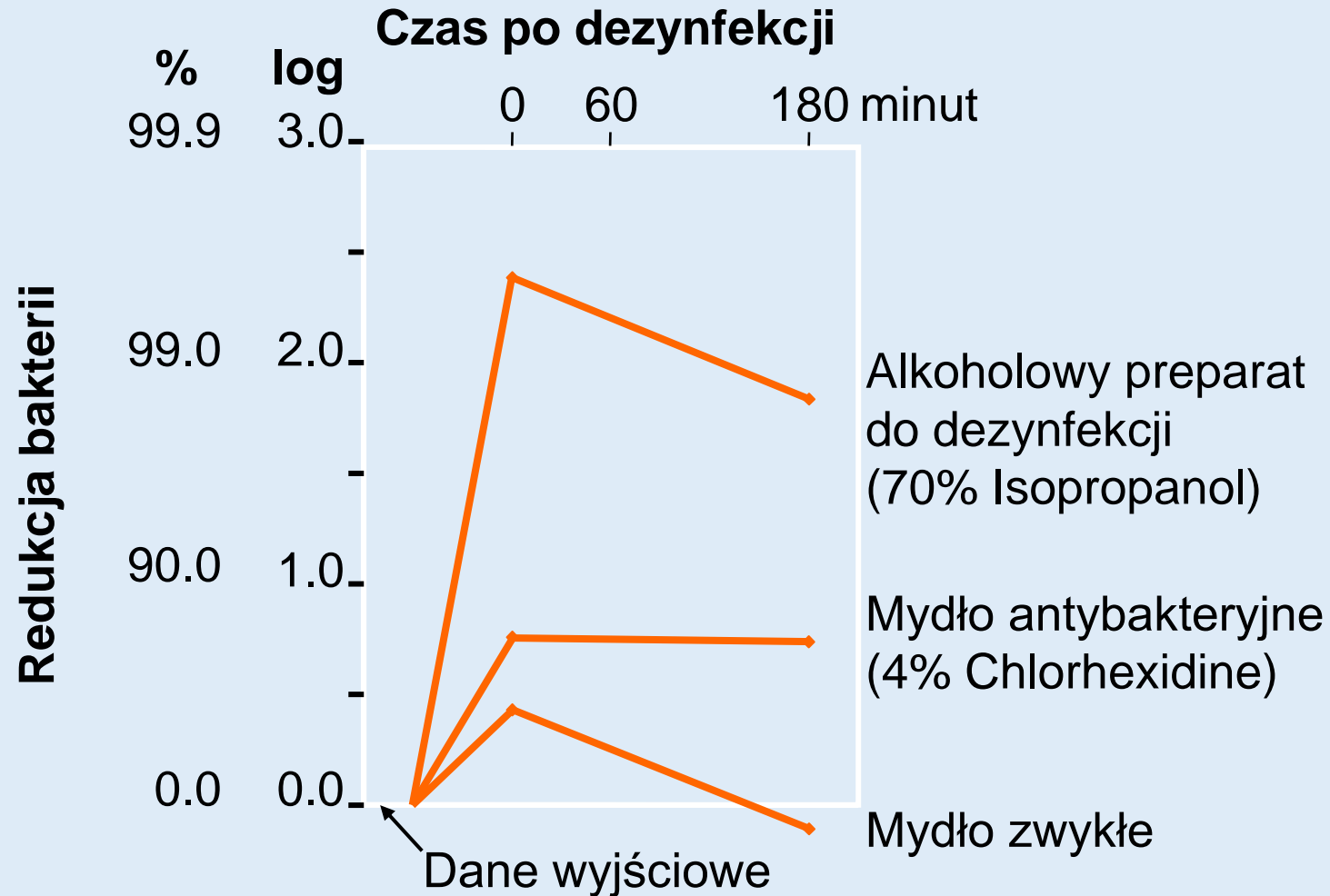
Przez 5 sekund należy pocierać ruchem obrotowym kciuk o zaciśniętą na nim drugą dłoń. Następnie odwrotnie przez kolejne 5 sekund.



**Etap 6**

Przez 5 sekund należy pocierać wewnętrzną część jednej dłoni złączonymi palcami drugiej dłoni. Następnie odwrotnie przez kolejne 5 sekund.

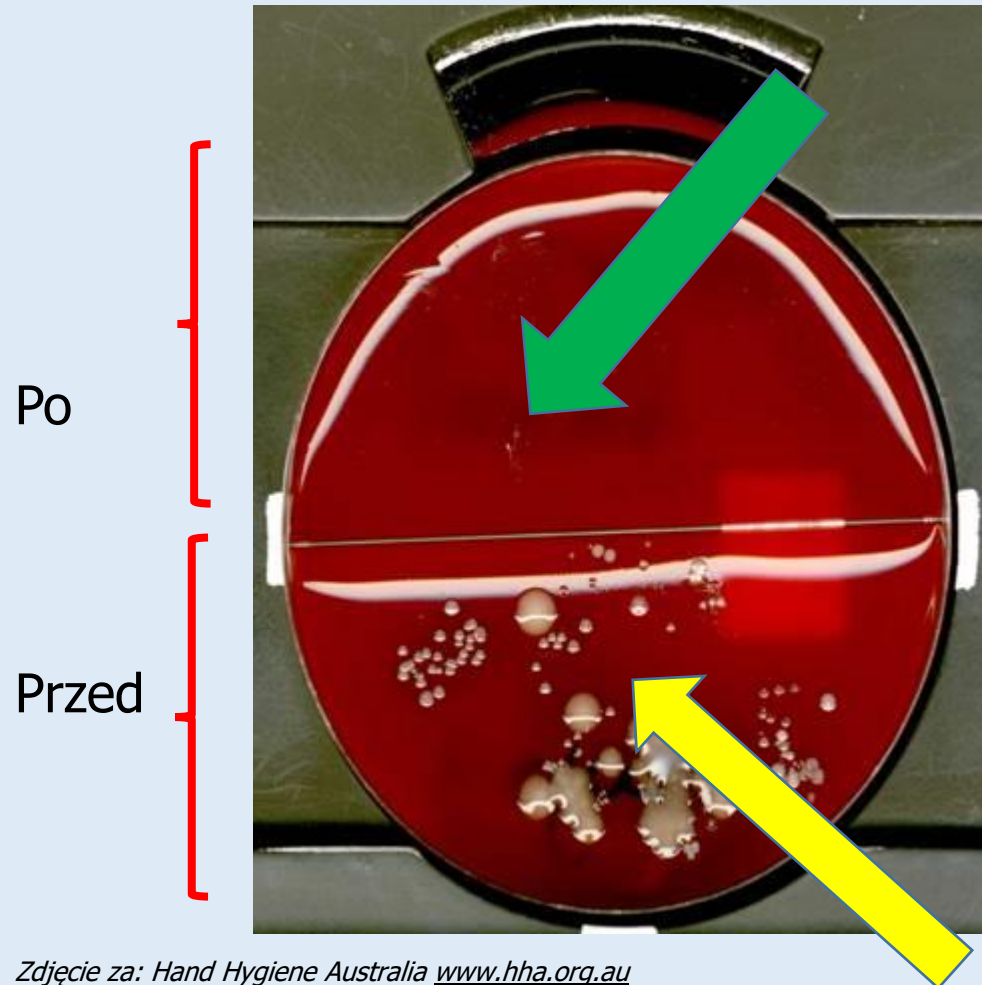
# Skuteczność produktów używanych do higieny rąk



Wg WHO w 90% przypadków należy używać preparatu do dezynfekcji rąk

Preparat do dezynfekcji rąk

Mycie rąk wodą z mydłem



Zdjęcie za: Hand Hygiene Australia [www.hha.org.au](http://www.hha.org.au)

World Health Organization: WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care. First Global Patient Safety Challenge. Clean care is Safer Care. WHO Press Geneva, 2009.





≠







Piramida pomagająca podejmować decyzje kiedy należy nosić (lub nie) rękawiczki.

Źródło: Przetłumaczone za zgodą wydawcy: Hand Hygiene Why How and When Brochure. Geneva, World Health Organization, 2010 (Figure on page6)

[http://www.who.int/gpsc/5may/Hand\\_Hygiene\\_Why\\_How\\_and\\_When\\_Brochure.pdf](http://www.who.int/gpsc/5may/Hand_Hygiene_Why_How_and_When_Brochure.pdf), accessed 16 September 2013.

# Dlaczego zakładamy rękawice?

- Środki ochrony indywidualnej dla personelu medycznego spełniają podwójną rolę:
  - ✓ zapobiegają kontaktowi powierzchniowemu mikroorganizmów, znajdujących się we krwi i innych płynach ustrojowych pacjentów, ze skórą personelu (rękawice, fartuch ochronny)
  - ✓ zapobiegają zakażeniu pacjenta mikroorganizmami, przenoszonymi z personelu medycznego na pacjenta (rękawice jałowe, fartuch ochronny)

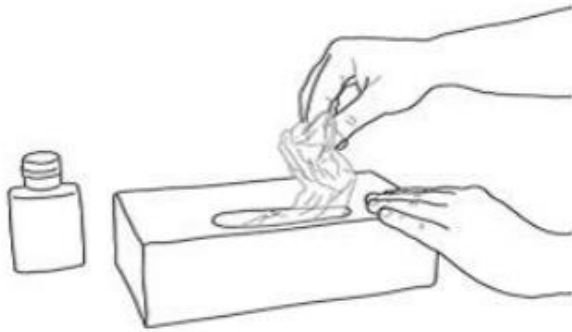
# Zalecenia do stosowania rękawic jednorazowych

Tak	Nie
Możliwość kontaktu z: <ul style="list-style-type: none"><li>- płynami ustrojowymi (krwią, płynem m-r, innym)</li><li>- przedmiotami skażonymi materiałem biologicznym</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Przygotowywanie i podawanie leków doustnych</li><li>- Podawanie leków podskórnych</li><li>- Transport pacjenta</li><li>- Pomiar RR</li><li>- Wypełnianie dokumentacji</li></ul>
Iniekcje dożylnie, pobieranie krwi do badań, badanie przezpochwowe, endoskopowe, zakładanie i usuwanie kaniuli dożylnej	
Czyszczenie narzędzi, sprząatanie, usuwanie odpadów, opróżnianie naczyń sanitarnych	

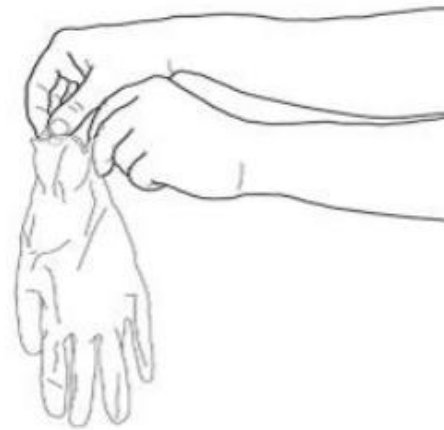
# Technika zakładania rękawic

Kiedy wskazanie do przeprowadzenia higieny rąk następuje przed kontaktem, który wymaga użycia rękawic, przeprowadź czynności higieny rąk odkażając ręce preparatem na bazie alkoholu lub myjąc je mydłem i wodą.

## I. JAK NAKŁADAĆ RĘKAWICE:



1. Wyjmij rękawicę z oryginalnego opakowania.



2. Dotknij jedynie ograniczoną powierzchnię rękawicy w części nadgarstka (na samej górze mankietu).

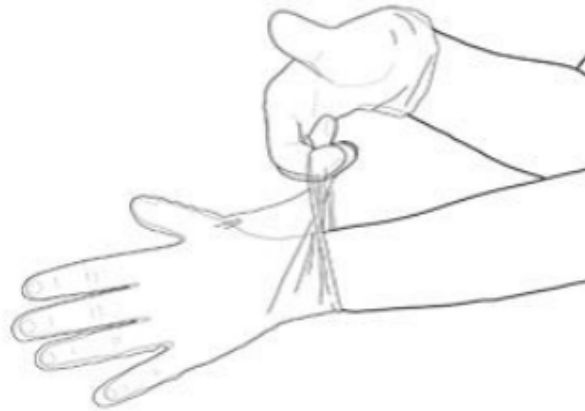


3. Nałóż pierwszą rękawicę.

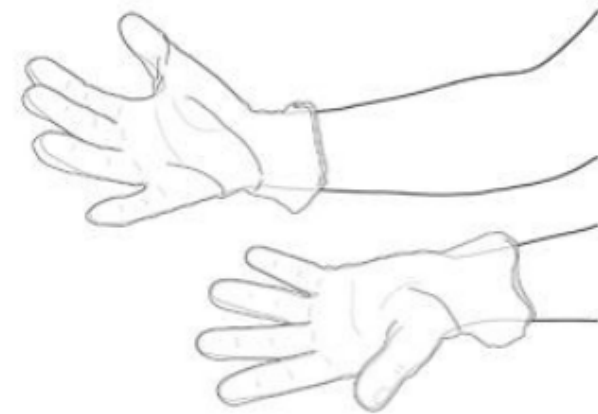
# Technika zakładania rękawic



4. Wyjmij drugą rękawicę gołą ręką dotykając jedynie ograniczonej powierzchni rękawicy w części nadgarstka.

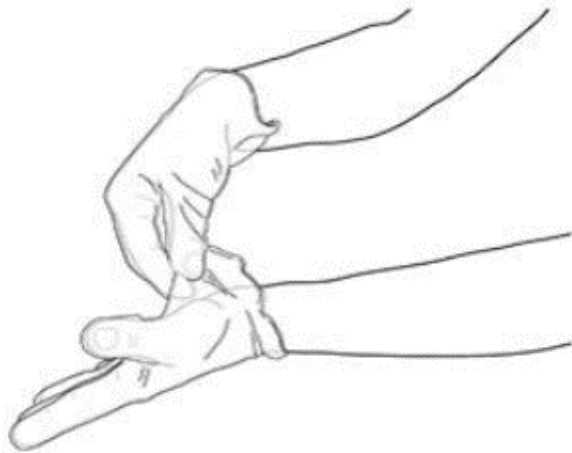


5. Aby uniknąć dotknięcia skóry przedramienia, odwiń zewnętrzną powierzchnię nakładanej rękawicy zgiętymi palcami ręki w rękawicy umożliwiając nałożenie rękawicy na drugą rękę.

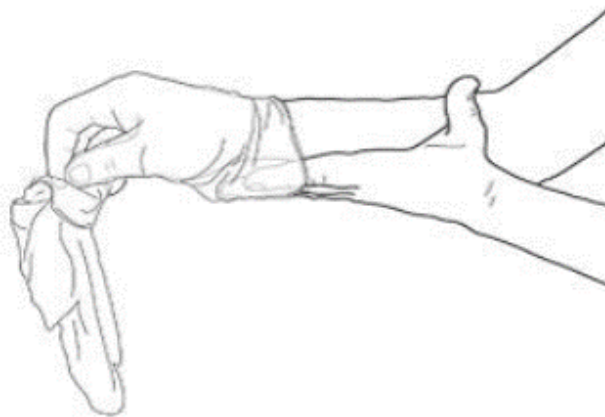


6. Po nałożeniu rękawic, nie należy dotykać rękami niczego, co nie zostało określone we wskazaniach lub warunkach używania rękawic.

# Technika zdejmowania rękawic



1. Chwyć palcami jedną rękawicę na wysokości nadgarstka, aby ją zdjąć nie dotykając skóry przedramienia i ściągnij ją z ręki wywracając rękawicę wewnętrzną stroną na wierzch.



2. Trzymaj zdjętą rękawicę w ręce, która nadal jest w rękawicy i ruchem ślizgowym włóż palce drugiej - gołej ręki między rękawicę a nadgarstek. Zdejmij drugą rękawicę zwijając ją wzdłuż dłoni a następnie naciągnij ją na trzymaną w palcach rękawicę.



3. Wyrzuć zdjęte rękawice.



# Ryzyko kontaminacji rąk

- Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich, DR JUSTYNA PIWOWARCZYK
- W badaniu uczestniczyło 200 przedstawicieli personelu medycznego (lekarzy i pielęgniarek) z 7 szpitali znajdujących się na terenie województwa dolnośląskiego i opolskiego.
- Istnieje większe ryzyko wystąpienia ziarenkowców Gram-dodatnich na paznokciach po dezynfekcji w grupie osób których pokrycie dłoni preparatem nie było prawidłowe ( $p=0,03$ ,  $p=0,02$  odpowiednio).

# Ryzyko kontaminacji rąk

- Zła ocena jakości preparatu dezynfekcyjnego powoduje, że liczba bakterii na dłoniach po dezynfekcji jest większa ( $p=0,02$ ).
- Nieprawidłowy (niższy niż 60 jednostek) poziom nawilżenia skóry powoduje, że ręce skolonizowane są większą liczbą drobnoustrojów ( $p=0,004$ ). U osób z poziomem nawilżenia  $\geq 60$  jdn. poziom redukcji CFU na dłoniach jest znacznie wyższy niż u osób z nawilżeniem skóry  $< 60$  jdn.

# Ryzyko kontaminacji rąk

- Wykazano, że u osób bez alergii skórnej rzadziej występują bakterie Gram-dodatnich na dłoni przed i po dezynfekcji (odpowiednio:  $p=0,00$  i  $p=0,02$ )
- U osób noszących pierścionki lub obrączki ziarenkowce Gram-dodatnie występują na dłoniach po dezynfekcji **ISTOTNIE częściej** ( $p=0,05$ ).

# Ryzyko kontaminacji rąk

- **Liczba bakterii na paznokciach po dezynfekcji w przypadku gdy są one pokryte lakierem jest istotnie większa w porównaniu z płytką pozbawioną lakieru ( $p=0,01$ )**
- **Wykazano niższy poziom redukcji CFU bakterii na paznokciach u osób z lakierem w porównaniu do osób bez polakierowanych paznokci (-0,28 versus -0,57)**
- **Więcej niż jedno szkolenie teoretyczne w roku wpływa na zmniejszenie liczby drobnoustrojów na dłoniach po dezynfekcji ( $p=0,02$ ).**

# Wpływ tipsów/żeli na redukcję drobnoustrojów

Hedderwick i wsp. przeprowadzili dwa różne badania. Pierwsze polegało na porównaniu noszenia przez pracowników medycznych przez 15 dni tipsów na niedominującej dłoni. Drugie badanie polegało na noszeniu przez pracowników medycznych sztucznych paznokci akrylowych i porównaniu ilości drobnoustrojów z drugą dłonią z naturalnymi paznokciami. W badaniu pierwszym potencjalne patogeny (*Staphylococcus aureus*, gram-ujemne pałeczki, enterokoki i grzyby) izolowano z większej liczby próbek uzyskanych ze sztucznych niż naturalnych paznokci (92% do 62%;  $p < .001$ ). Kolonizacja sztucznych paznokci wzrastała w czasie; dzień 15 - 71% wyhodowanych patogenów w porównaniu z 21% w dniu 1 ( $p = .004$ ). Znacznie większa ilość drobnoustrojów wyizolowano z obszaru pod paznokciem niż powierzchni paznokci. W badaniu drugim drobnoustroje wyhodowano w 87% z paznokci sztucznych w porównaniu do 43% z paznokci naturalnych  $p = 0,001$ . U większej liczby pracowników medycznych ze sztucznymi paznokciami wyhodowano pałeczki Gram-ujemne (47% do 17%;  $p = 0,03$ ) oraz grzyby (50% do 13%;  $p = 0,006$ ) w porównaniu do grupy kontrolnej [2].

Udowodniono, że noszenie sztucznych paznokci jest powiązane z wystąpieniem epidemii. W OITM noworodkowym noszenie przez pracowników medycznych sztucznych paznokci było źródłem epidemii *K. pneumoniae* ESBL [3]. Pięć przypadków zakażeń krwi wywołanych przez *S. marcescens* odnotowanych w stacji dializ było związanych z pielęgniarką, która otwierała amputkę z heparyną przy użyciu sztucznego paznokcia

# Użycie rękawic a transmisja drobnoustrojów

JAMA. 2013 Oct 16;310(15):1571-80. Universal glove and gown use and acquisition of antibiotic-resistant bacteria in the ICU: a randomized trial. Harris AD,

RESULTS: From the 26,180 patients included, 92,241 swabs were collected for the primary outcome. Intervention had NON-SIGNIFICANT IMPACT IN decrease of MRSA or VRE from acquisitions

CONCLUSIONS AND RELEVANCE: The use of gloves and gowns for all patient contact compared with usual care among patients in medical and surgical ICUs did not result in a difference in the primary outcome of acquisition of MRSA or VRE. Although there was a lower risk of MRSA acquisition alone and no difference in adverse events, these secondary outcomes require replication before reaching definitive conclusions.

**RUTYNOWE STOSOWANIE RĘKAWIC I FARTUCHÓW NIE ZMNIEJSZA KOLONIZACJI PACJENTÓW W OIT PATOGENAMI SZPITALNYMI**



# Kontaminacja rękawic diagnostycznych

Australas Med J. 2013 Jun 30;6(6):331-8. Bacterial contamination of unused, disposable non-sterile gloves on a hospital orthopaedic ward. Hughes K, Cornwall J, Theis JC, Brooks HJ.

METHOD: Glove samples were aseptically removed from boxes on a hospital orthopaedic ward on opening and days 3, 6 and 9 thereafter.

RESULTS: Total bacterial counts ranged from 0 to  $9.6 \times 10^3$  cfu/glove. Environmental bacteria, particularly Bacillus species, were present on 31/38 (81.6%) of samples. Half (19/38) the samples were contaminated with skin commensals; coagulase negative staphylococci were predominant. Enterococcus faecalis, Klebsiella pneumoniae, Pseudomonas sp. or methicillin susceptible

Staphylococcus aureus were recovered from 5/38 (13.2%) of samples. Significantly more skin commensals and pathogens were recovered from samples from days 3, 6, 9 than box-opening samples.

CONCLUSION: Health care workers introduced skin commensals and pathogenic bacteria into glove boxes indicating that unused, non-sterile gloves are potential pathogen transmission vehicles in hospitals. Findings highlight adherence to handwashing guidelines, common glove retrieval practice, and glove-box design as targets for decreasing bacteria transmission via gloves on hospital wards.

**PUDEŁKA I RĘKAWICE SĄ ZANIECZYSZCZONE PRZED  
UŻYCIEM, IM DŁUŻEJ PUDEŁKA SĄ OTWARTE**

# Użycie rękawic a kontaminacja rąk

JBI Database System Rev Implement Rep. 2015 May 15;13(4):188-230. Glove utilization in the prevention of cross transmission: a systematic review. Picheansanthian W, Chotibang J

CONCLUSION 23 studies were included in this review. The use of gloves can protect the hands of healthcare workers from bacterial contamination, but the protection afforded by the gloves was compliance with glove use was failure to change gloves between patients. Failure to change gloves between patients is a major cause of cross transmission

IMPLICATIONS FOR PRACTICE: This review strengthens the recommendation that glove use alone does not completely prevent contamination, thus emphasizing the need for hand hygiene. Intervention to improve the use of gloves and hand hygiene could reduce cross transmission

**STOSOWANIE RĘKAWIC ZMNIEJ  
KONTAMINACJI RĄK**

**RĘKAWICE SĄ NADUŻYWANE I  
DEZYNFEKCJĘ RĄK**



# Kontaminacja rąk i obrączek

J Prev Med Hyg. 2011 Dec;52(4):215-8. Evaluation of bacterial and fungal contamination in the health care workers'

hands and rings in the intensive care unit. Khodavaisy S, Nabili M, Davari B, Vahedi M.

METHODS: HCWs, hands and rings were cultured on specific media during their routine work hours, always a

RESULTS: A total of 40 subjects were selected in this study (28 females, 12 males). The rate of contamination observed in 73.1%. Most of isolates are known to cause nosocomial infections which included: 23% staphylococci, 4.7% Enterobacter spp., 3.9% Escherichia coli, 3.1% Acinetobacter spp., 2.3% Pseudomonas spp., and 27.7% with fungi. The fungal isolates were 16.6% Candida spp., 3.9% Rhodotorula spp., 3.1% Aspergillus niger, and 3.1% with fungi.

CONCLUSION: According to these results HCWs' hands and their rings were contaminated with various types of bacteria and fungi. Medical and hospital personals must follow careful hand-washing techniques to minimize transmission of diseases. Also, they should avoid wearing rings, watches, and bracelets before washing their hands and entering the ICU.

**NOSZENIE OBRĄCZEK PODCZAS PRACY  
ZWIĘKSZA RYZYKO KONTAMINACJI RĄK  
PATOGENAMI SZPITALNYMI**



# Higiena rąk, a redukcja zakażeń

Wzrost przestrzegania zasad higieny rąk o 20 % prowadzi do redukcji zakażeń o 40 %.

- *(McGeer, A. “Hand Hygiene by Habit”. Infection prevention: practical tips for physicians to improve hand hygiene. Ontario Medical Review, November 2007, 74 (10).)*

# Przygotowanie oddziału do przeprowadzenia auditu

1. Wyodrębnienie czasu potrzebnego do wprowadzenia programu
2. Formularz oceny infrastruktury oddziału – zalecane powtarzanie raz w roku, ocenia:
  - ✓ Dostępność preparatów do higieny rąk
  - ✓ Plakaty pokazujące technikę dezynfekcji/mycia rąk
  - ✓ Plakaty promujące 5 momentów higieny rąk.



# Audit obserwacyjny – wybór obserwatora

- Podstawową rolą obserwatora, jest obiektywnie obserwować praktykę i gromadzić dane na temat przestrzegania higieny rąk.
- Wybór obserwatora powinien być uzależniony od struktury placówki (liczba pokoi jednoosobowych).
- W wielu organizacjach pielęgniarka epidemiologiczna obserwuje przestrzeganie higieny rąk i zbiera informację o wynikach.

# Audit obserwacyjny – wybór obserwatora

- Pacjent - dostarczenie informacji na temat przestrzegania higieny rąk przez pracowników medycznych.
- Stosowane w przypadku opieki ambulatoryjnej, gdzie stan zdrowia pacjentów jest stosunkowo dobry.
- Należy poinformować personel o prowadzeniu tego typu badań, aby higienę rąk przeprowadzał w obecności pacjenta.
- Pacjenci są w stanie obserwować tylko proste wskazania.

# Audit obserwacyjny – wybór obserwatora

- Można zaangażować pracowników z całej placówki medycznej do wykonywania obserwacji.
- Szkolenie obserwatorów wpływa na wzrost wiedzy pracowników i podnosi ich świadomość wobec współodpowiedzialności za poprawę higieny rąk.
- Wadą jest możliwość przedstawienia bardziej korzystnych wyników niż jest w rzeczywistości.

# Audit obserwacyjny – wybór obserwatora

- Każda placówka ochrony zdrowia powinna mieć wyznaczonego audytora wiodącego (osobę odpowiedzialną za wdrożenie i koordynowanie programu, szkolenie audytorów lokalnych).
- Audytorzy wiodący są szkoleni przez koordynatorów programu, po zdaniu 2 godzinnego egzaminu (filmy instruktarzowe przygotowane przez WHO i inne kraje), mają uprawnienia do przeprowadzania auditów i szkolenia audytorów lokalnych.
- Audytorzy lokalni po odbyciu szkolenia (prowadzonego przez audytora wiodącego) i zdaniu egzaminu mają uprawnienia do przeprowadzania auditów, nie mogą natomiast szkolić innych audytorów.

# Jak prowadzić obserwację higieny rąk?

- Obserwacja bezpośrednia.
- Obserwator powinien być przeszkolony w zakresie metodologii prowadzenia auditów (według WHO szkolenie powinno być zakończone egzaminem – 2 rodzaje egzaminów).
- Egzamin przeprowadzany przez audytora wiodącego i osobę szkolącą się – audit testowy.
- Egzamin przy użyciu filmów szkoleniowych .



# Ocena auditu testowego

$$\frac{\text{Liczba zgodności}}{\text{Liczba zgodności + niezgodności}}$$

Jeśli 2 osoby obserwują 20 epizodów higieny rąk i zgadzają się co do 18 obserwacji

$$\frac{\mathbf{18}}{\mathbf{18+2}} = \mathbf{18/20 = 0.9}$$

- Zaliczenie testu jeśli wynik jest  $>$  lub  $= 0.7$
- Jeśli  $< 0.7$  dyskusja, szkolenie i powtórzenie auditu testowego

# Jak prowadzić obserwację higieny rąk?

- Obserwacja powinna być prowadzona bez ingerowania w pracę pracowników w poszczególnych jednostkach, z zachowaniem prywatności pacjentów.
- Nie przeprowadzamy obserwacji w sytuacjach nagłych (reanimacja).
- Możemy obserwować nie tylko przestrzeganie, ale także inne aspekty higieny rąk (technika, przygotowanie do przeprowadzenia higieny rąk).

# Jak prowadzić obserwację higieny rąk?

- Przed rozpoczęciem auditu ogólne wyjaśnienie przyczyny obecności na oddziale.
- Zgodność z higieną rąk powinna być obserwowana zgodnie z “5 Momentami Higieny Rąk” rekomendowanymi przez WHO.
- Czynność higieny rąk może być zarówno pozytywna (przeprowadzenie dezynfekcji rąk), jak i negatywna (pominięcie dezynfekcji rąk).
- W przypadku kiedy czynność nie została zoabserwowana przez obserwatora, nie powinna być odnotowana na arkuszu obserwacji.

# Jak prowadzić obserwację higieny rąk?

- **Użycie rękawiczek** zaznaczamy tylko w przypadku **pominięcia** higieny rąk.
- Każda sytuacja wymaga jednej czynności higieny rąk (nigdy nie zaznaczamy jednocześnie mycia i dezynfekcji rąk w przypadku jednej obserwacji).
- Każda czynność, może mieć więcej jak jedno wskazanie do przestrzegania higieny rąk (np. po i przed kontaktem z pacjentem).

## Higiena rąk Podstawowy formularz obserwacyjny

Numer formularza:	Placówka:	Oddział:
Data obserwacji:	Auditor:	Numer auditu: (tylko w przypadku auditów krajowych)
Początek auditu:	Koniec auditu:	Czas trwania auditu:

KODY ZAWODOWE	DANE PODSTAWOWE			
	Kod Zawodo- wa	Sytuacja	Wskazanie do higieny rąk	Czynność higieny rąk
<b>pielęgniarka/położna</b> 1.0 pielęgniarka 1.1 położna 1.2 student/ka 1.3 pielęgniarstwa/położnictwa		1	<input type="checkbox"/> przed pacj. <input type="checkbox"/> przed asept. <input type="checkbox"/> po pł.ustr. <input type="checkbox"/> po pacj. <input type="checkbox"/> po otocz.pacj.	<input type="checkbox"/> DEZ. <input type="checkbox"/> MYCIE <input type="checkbox"/> pominięto <input type="checkbox"/> rękawice
<b>personel pomocniczy</b> 2.0 personel sprzątający 2.1 portier/ochrona 2.2 dietetyk 2.3 pracownik cateringu 2.4 opiekun medyczny 2.5 inne		2	<input type="checkbox"/> przed pacj. <input type="checkbox"/> przed asept. <input type="checkbox"/> po pł.ustr. <input type="checkbox"/> po pacj. <input type="checkbox"/> po otocz.pacj.	<input type="checkbox"/> DEZ. <input type="checkbox"/> MYCIE <input type="checkbox"/> pominięto <input type="checkbox"/> rękawice
<b>Lekarz medycyny</b> 3.0 chirurg 3.1 anestezjolog 3.2 pediatra 3.3 ginekolog 3.4 inna specjalność 3.5 student medycyny		3	<input type="checkbox"/> przed pacj. <input type="checkbox"/> przed asept. <input type="checkbox"/> po pł.ustr. <input type="checkbox"/> po pacj. <input type="checkbox"/> po otocz.pacj.	<input type="checkbox"/> DEZ. <input type="checkbox"/> MYCIE <input type="checkbox"/> pominięto <input type="checkbox"/> rękawice
<b>inni pracownicy</b> 4.0 ksiądz 4.1 fizjoterapeuta 4.2 audiolog 4.3 technik radiolog 4.4 technik EKG 4.5 laborant 4.6 pracownik socjalny 4.7 farmaceuta 4.8 ratownik medyczny 4.9 studenci z powyższych zawodów		4	<input type="checkbox"/> przed pacj. <input type="checkbox"/> przed asept. <input type="checkbox"/> po pł.ustr. <input type="checkbox"/> po pacj. <input type="checkbox"/> po otocz.pacj.	<input type="checkbox"/> DEZ. <input type="checkbox"/> MYCIE <input type="checkbox"/> pominięto <input type="checkbox"/> rękawice
		5	<input type="checkbox"/> przed pacj. <input type="checkbox"/> przed asept. <input type="checkbox"/> po pł.ustr. <input type="checkbox"/> po pacj. <input type="checkbox"/> po otocz.pacj.	<input type="checkbox"/> DEZ. <input type="checkbox"/> MYCIE <input type="checkbox"/> pominięto <input type="checkbox"/> rękawice
		6	<input type="checkbox"/> przed pacj. <input type="checkbox"/> przed asept. <input type="checkbox"/> po pł.ustr. <input type="checkbox"/> po pacj. <input type="checkbox"/> po otocz.pacj.	<input type="checkbox"/> DEZ. <input type="checkbox"/> MYCIE <input type="checkbox"/> pominięto <input type="checkbox"/> rękawice
		7	<input type="checkbox"/> przed pacj. <input type="checkbox"/> przed asept. <input type="checkbox"/> po pł.ustr. <input type="checkbox"/> po pacj. <input type="checkbox"/> po otocz.pacj.	<input type="checkbox"/> DEZ. <input type="checkbox"/> MYCIE <input type="checkbox"/> pominięto <input type="checkbox"/> rękawice
		8	<input type="checkbox"/> przed pacj. <input type="checkbox"/> przed asept. <input type="checkbox"/> po pł.ustr. <input type="checkbox"/> po pacj. <input type="checkbox"/> po otocz.pacj.	<input type="checkbox"/> DEZ. <input type="checkbox"/> MYCIE <input type="checkbox"/> pominięto <input type="checkbox"/> rękawice
		9	<input type="checkbox"/> przed pacj. <input type="checkbox"/> przed asept. <input type="checkbox"/> po pł.ustr. <input type="checkbox"/> po pacj. <input type="checkbox"/> po otocz.pacj.	<input type="checkbox"/> DEZ. <input type="checkbox"/> MYCIE <input type="checkbox"/> pominięto <input type="checkbox"/> rękawice
		10	<input type="checkbox"/> przed pacj. <input type="checkbox"/> przed asept. <input type="checkbox"/> po pł.ustr. <input type="checkbox"/> po pacj. <input type="checkbox"/> po otocz.pacj.	<input type="checkbox"/> DEZ. <input type="checkbox"/> MYCIE <input type="checkbox"/> pominięto <input type="checkbox"/> rękawice

Kod Zawodowa	Sytuacja	Wskazanie do higieny rąk	Czynność higieny rąk
	↑	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> przed pacj.</li> <li><input type="radio"/> przed asept.</li> <li><input type="radio"/> po pt.ustr.</li> <li><input type="radio"/> po pacj.</li> <li><input type="radio"/> po otocz.pacj.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> DEZ.</li> <li><input type="checkbox"/> MYCIE</li> <li><input type="checkbox"/> pominięto</li> <li><input type="checkbox"/> rękawice</li> </ul>

Z.O personelu sprzątający

po pt.ustr.

pominięto

Kod Zawodowa	Sytuacja	Wskazanie do higieny rąk	Czynność higieny rąk
	↑	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> przed pacj.</li> <li><input type="radio"/> przed asept.</li> <li><input type="radio"/> po pt.ustr.</li> <li><input type="radio"/> po pacj.</li> <li><input type="radio"/> po otocz.pacj.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> DEZ.</li> <li><input type="checkbox"/> MYCIE</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> pominięto</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> rękawice</li> </ul>

przed paci

DEZ



# Jak prowadzić obserwację higieny rąk?

- Proporcje personelu z poszczególnych kategorii zawodowych (jeśli na oddziale pielęgniarstwa są najliczniejszą grupą zawodową musi być to uwzględnione podczas obserwacji).
- Czas obserwacji 20 min+/- 10 min, ilość obserwacji – 30 na daną jednostkę/oddział.
- Nie należy obserwować więcej jak 3 pracowników w tym samym czasie.
- Należy zaznaczać tylko **wymaganą** higienę rąk (zgodnie z 5 momentami). Jeśli pracownik medyczny wszedł do pokoju pacjenta i zdezynfekował ręce, a nie miał kontaktu z pacjentem czy jego otoczeniem, **nie powinno być to zaznaczone**, gdyż nie jest to wymagane.

# Jak prowadzić obserwację higieny rąk?

- **Moment 1** - zaznaczamy tylko wtedy, kiedy pracownik medyczny miał kontakt z pacjentem.
- **Moment 2** - zaznaczamy bezpośrednio przed wykonaniem procedury. Po wykonaniu higieny rąk, nie należy dotykać otoczenia pacjenta przed wykonaniem procedury.
- **Moment 3** — zaznaczamy bezpośrednio po kontakcie z płynami ustrojowymi przed dotykaniem otoczenia pacjenta.
- **Moment 4** — zaznaczamy po kontakcie z pacjentem, a także gdy dotykamy otoczenia pacjenta po kontakcie z pacjentem
- **Moment 5** - zaznaczamy, kiedy pracownik medyczny opuszcza strefę pacjenta po kontakcie z otoczeniem pacjenta, w przypadku kiedy nie miał kontaktu z pacjentem

**Nigdy nie zaznaczamy jednocześnie momentu: 1 i 2 oraz 4 i 5**

# Zgodność z przestrzeganiem higieny rąk

zgodność

wykonana

procedura higieny rąk (x 100)

---

wymagana procedura higieny rąk  
(sytuacje)

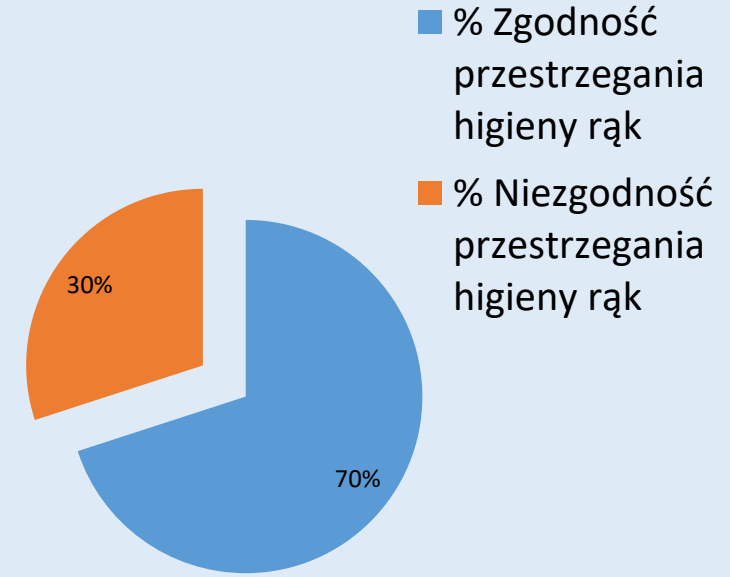
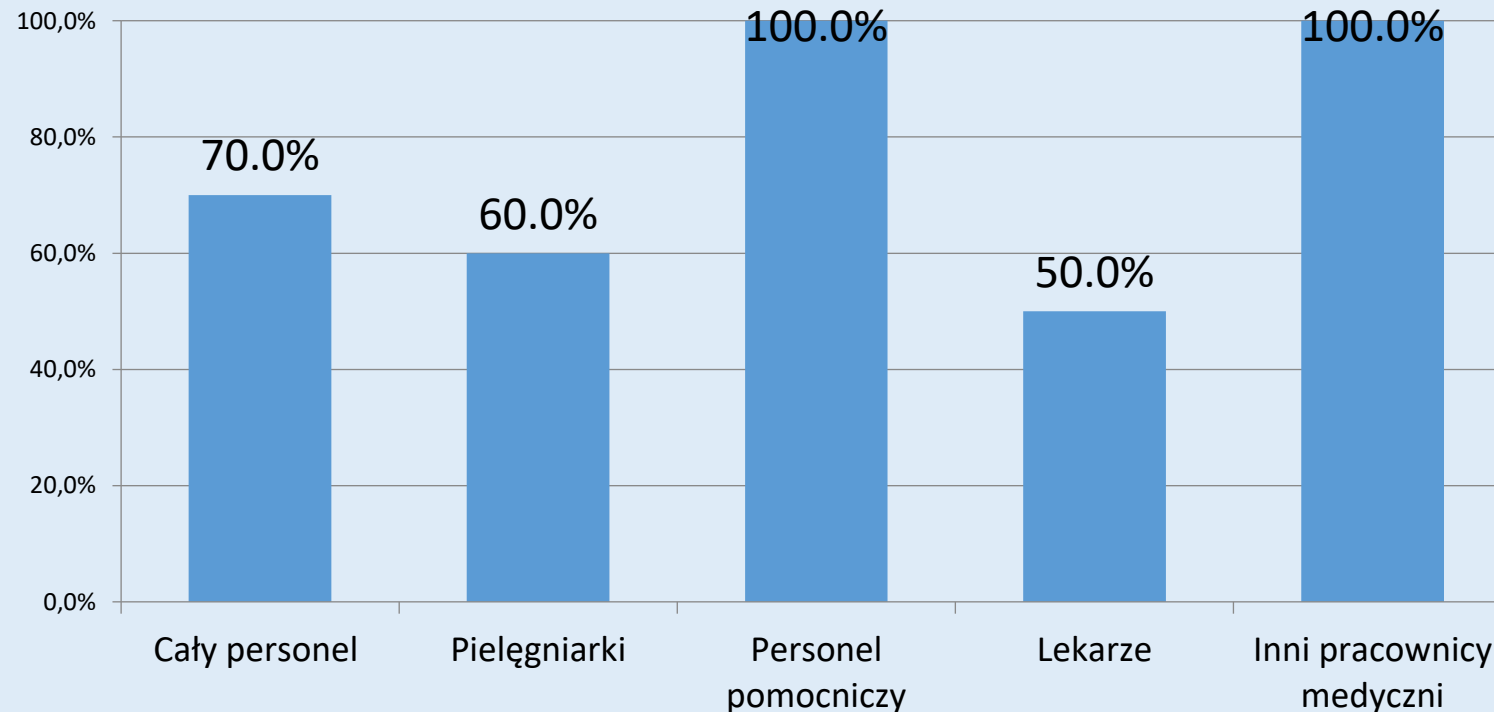


# Oddział zabiegowy

Lekarz	pielęgniarka	opiekun
1 x dz. badanie (1 X6 ml = 6 ml)	1 x pobranie krwi (1 X 6ml = 6 ml)	Toaleta ciała (1 X 6 ml os. = 6 ml)
	3 X dz. pomiar parametrów (3X 6 ml = 18 ml)	3 X dz. karmienie/pojenie ( 3 X 6 ml = 18)
	3 X dz. podaż leków p.o (3 X 6 ml = 18 ml)	1 x dz. ścielenie łóżka (1X6ml = 6ml)
Razem		<b>78 ml</b>

# Wyniki auditu obserwacyjnego przestrzegania higieny rąk

5 momentów	% Zgodność
Przed kontaktem z pacjentem	0%
Przed czystą/aseptyczną procedurą	100%
Po kontakcie z płynami ustrojowymi	80%
Po kontakcie z pacjentem	80%
Po kontakcie z otoczeniem pacjenta	66.7%



# Ocena i przekazywanie wyników

- Audyty powinny być przeprowadzane regularnie we wszystkich oddziałach.
- Przygotowano arkusz kalkulacyjny Excel, aby ułatwić analizę obserwacji.
- Dane poddane analizie pozwalają, na przekazanie wyników zgodności przestrzegania higieny rąk, ogólnie dla całego szpitala, a także: z podziałem na poszczególne oddziały, grupy zawodowe, z wyszczególnieniem poszczególnych wskazaniami do higieny rąk (5 momentów) czy nieprzestrzeganie higieny rąk związane z noszeniem rękawiczek.
- Nie należy opóźniać przekazania wyników do poszczególnych jednostek/oddziałów po przeprowadzonym audycie.



# Program poprawy przestrzegania higieny rąk

- **Przestrzeganie higieny rąk na poziomie  $\leq 60$**
- ✓ oddziałowa i ordynator oddziału powinni zorganizować szkolenie dotyczące higieny rąk z PE.
- ✓ wprowadzenie planu działania wpływającego na poprawę przestrzegania higieny rąk.
- ✓ audit przestrzegania higieny rąk powinien być przeprowadzany co miesiąc, aż do uzyskania zgodności na poziomie  $>75\%$ .
- ✓ dyrekcja powinna otrzymywać raport miesięczny dotyczący przestrzegania higieny rąk na oddziale.

# Program poprawy przestrzegania higieny rąk

- Przestrzeganie higieny rąk na poziomie  $\geq 60\% \leq 75\%$ .
- ✓ audit przestrzegania higieny rąk powinien być przeprowadzany co 2 miesiące, aż do uzyskania zgodności na poziomie  $>75\%$ .
- ✓ pozostałe zalecenia jw.

# Program poprawy przestrzegania higieny rąk

- Przestrzeganie higieny rąk na poziomie  $\geq 75\%$ .
- ✓ audit przestrzegania higieny rąk powinien być przeprowadzany co 3 miesiące, aż do uzyskania zgodności na poziomie  $>75\%$ .
- ✓ pozostałe zalecenia jw.

# Rejestracja szpitala w programie WHO

- <http://www.who.int/gpsc/5may/register/en/index.html>
- Name of your health-care facility - nazwa placówki medycznej
- Town/city - miejscowość
- Country or area - kraj (wybierany z listy)
- Total number of staff in your facility ( całkowita liczba pracowników w twojej placówce)
- Total number of inpatient beds in your facility (całkowita liczba łóżek w twojej placówce)
- Year when your facility was first built or established (rok wybudowania placówki)
- Name of main contact person (nazwisko głównej osoby do kontaktu)
- Position of main contact person (zajmowane stanowisko)
- Telephone, Fax, E-mail address (The e-mail format is "xxxx@yyyy.zzz" – format meila)
- How did you hear about the SAVE LIVES: Clean Your Hands initiative? (jak dowiedziałeś się o inicjatywie Save Lives Clean Your Hands)

Other – conference in my region

- **Full postal address** (pełen adres)
- Address line 1
- Address line 2 Town/city \* Region \* Postal code \*

**Wciśnij - Submit the form**

*Dziękuję za uwagę*