

WEBINARIUM NR 163

CYKL EDUKACYJNY "COVIDOWE PIĄTKI SHL"

**AKTUALNA SYTUACJA, PRZYPADKI CIĘŻKICH
ZAKAŻEŃ, HIGIENA RĄK, LONG-COVID, EPI-GUARD,
INFODEMIA**

Moderatorzy i goście: dr Paweł Grzesiowski, dr Agnieszka Sulikowska, dr Paulina Kołat-Brodecka, Maja Romanowska

WARSZAWA, 07.04.2023

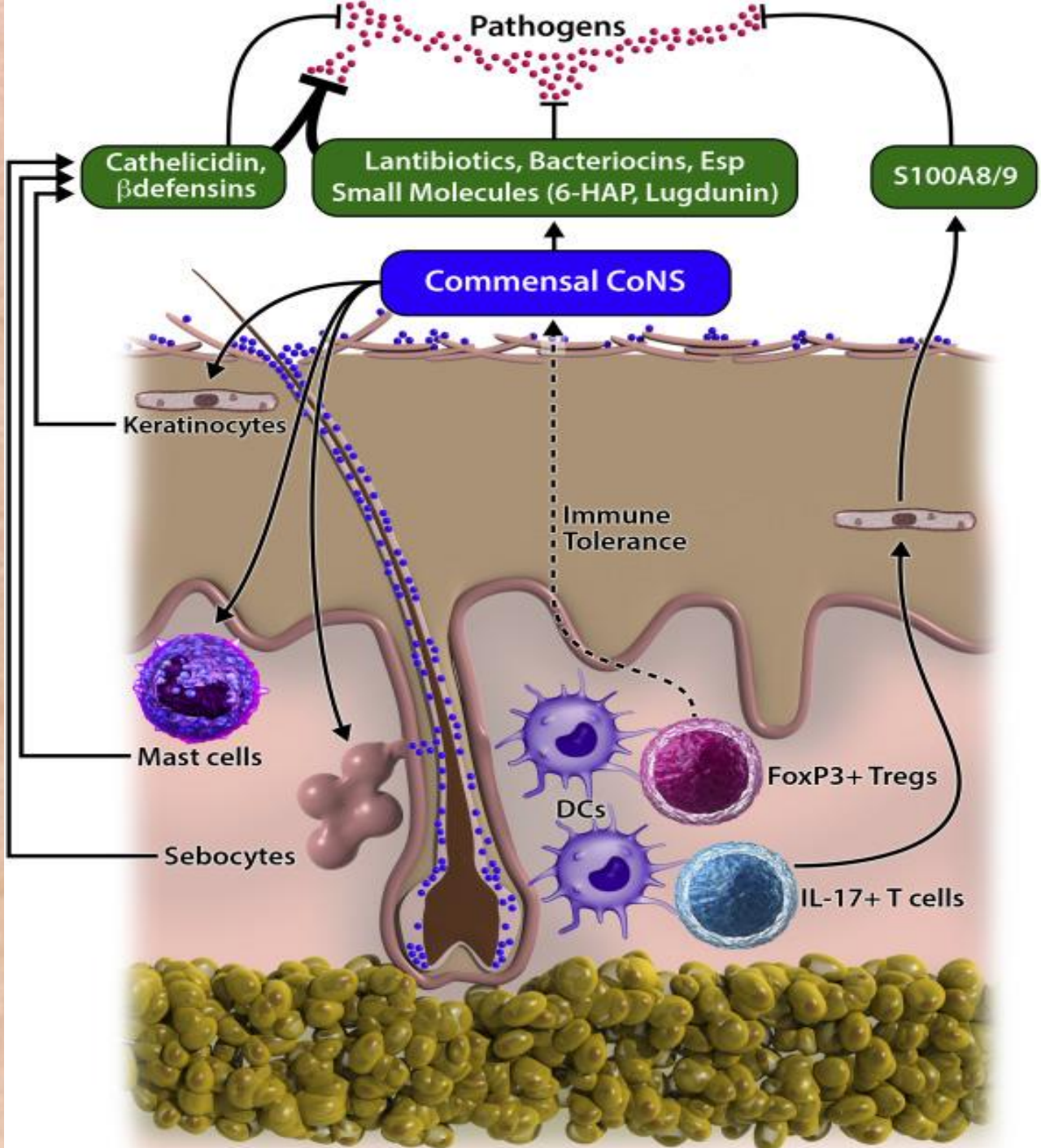
HIGIENA RĄK - AKTUALIZACJA

**Zalecenia dotyczące praktyki SHEA/IDSA/APIC:
Strategie zapobiegania zakażeniom związanym z opieką
zdrowotną poprzez higienę rąk: aktualizacja z 2022 r.**

dr med. Paweł Grzesiowski

**Ekspert Naczelnej Rady Lekarskiej ds. zagrożeń epidemicznych
STOWARZYSZENIE HIGIENY LECZNICTWA**

WARSZAWA, 07.04.2023



WŁAŚCIWOŚCI SKÓRY 1 CM KWADRATOWY

- 1,5 MLN KOMÓREK
 - 10 WŁOSÓW
 - 100 GRUCZOŁÓW POTOWYCH
 - DO 15 GRUCZOŁÓW ŁOJOWYCH
 - 2,5 METRA NACZYŃ KRWIONOŚNYCH
 - 78 yards of nerves
 - 10 METRÓW WKŁÓKIEN NERWOWYCH
 - 12 RECEPTORÓW CIEPŁA
 - 2 RECEPTORY ZIMNA
 - 200 RECEPTORÓW BÓLOWYCH
 - 25 RECEPTORÓW DOTYKOWYCH
 - 5 MLN BAKTERII
-

REŃCE PERSONELU MEDYCZNEGO

□ KOLONIZACJA BAKTERYJNA SKÓRY RAŃ

$10^4 - 10^7$ CFU/cm²

□ KOLONIZACJA DŁUGOTRWAŁA - *S.epidermidis*, inne CNS (w tym MR)

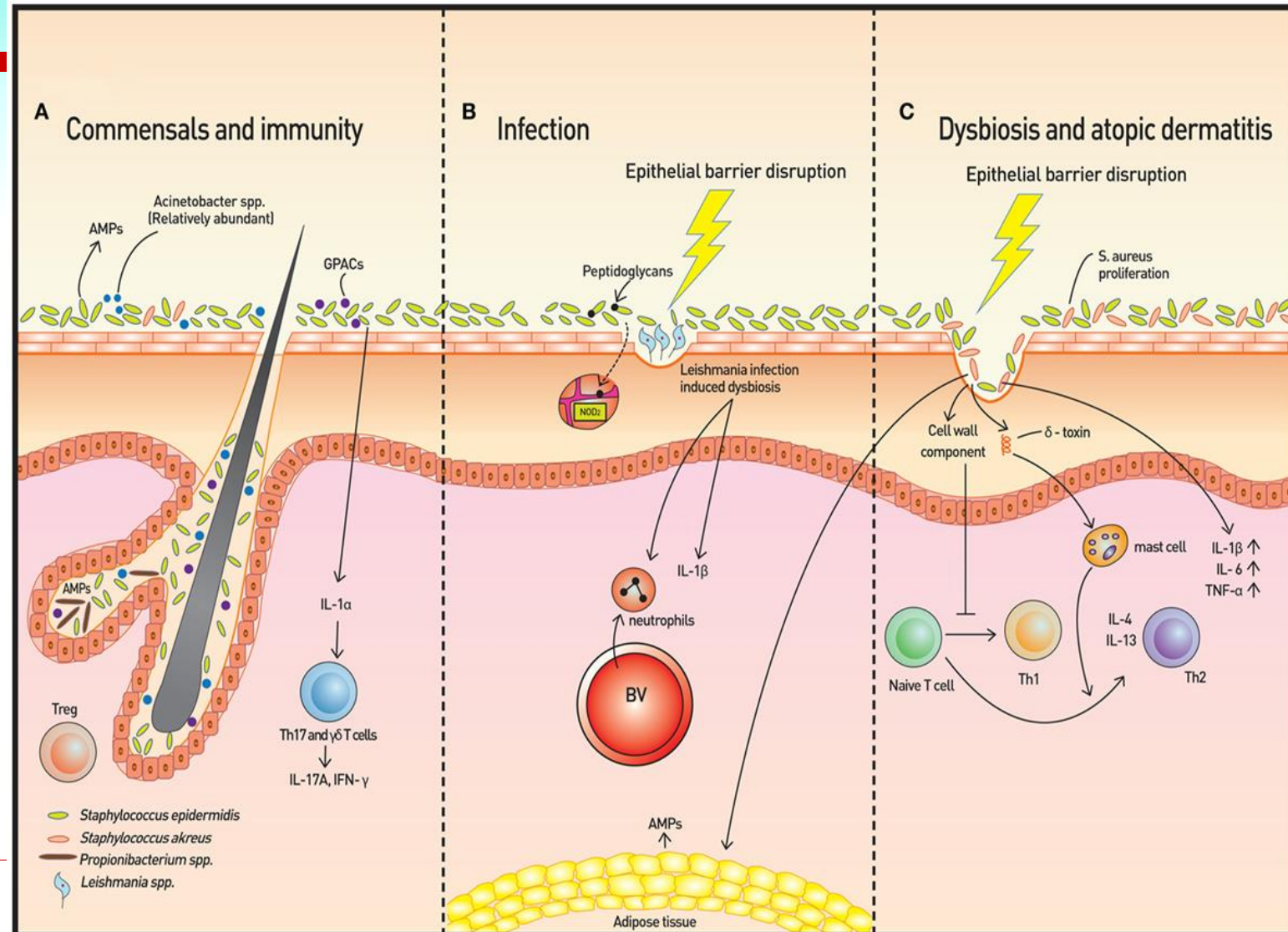
□ KOLONIZACJA CZASOWA = każdy gatunek możliwy

CZAS PRZEŻYCIA BAKTERII NA RĘKACH

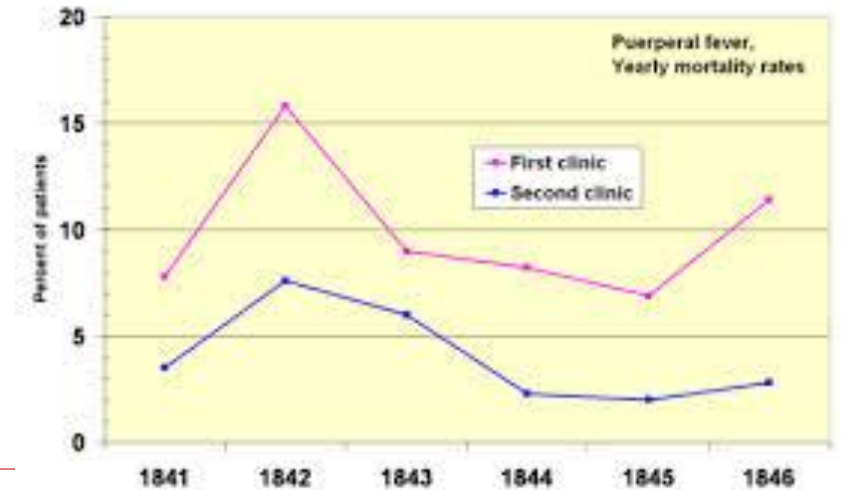
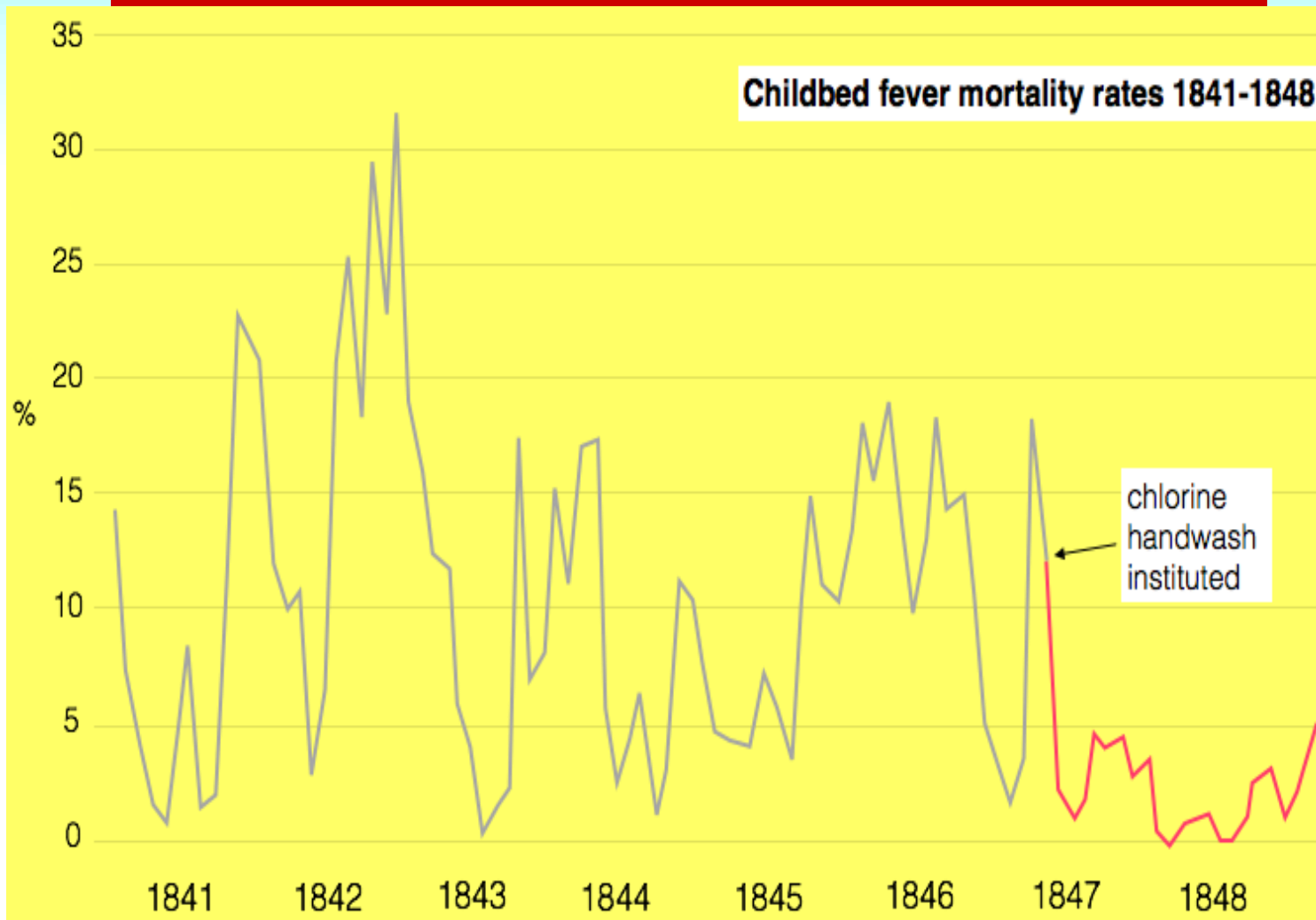
Patogen	% DODATNICH POSIEWÓW	CZAS PRZEŻYCIA
<i>Acinetobacter</i> spp.	3-15%	<150 min
<i>C.difficile</i>	14-59%	>60 min
<i>Proteus vulgaris</i>		>30 min
<i>S.marcescens</i>	15-24%	> 30 min
<i>Pseudomonas</i> spp.	1-25%	<180 min
MRSA	>16%	>60 min
VRE	>40%	>60 min
Flu virus		10-15 min
Rotavirus	19-78%	<240 min
<i>Candida</i> spp.	23-80%	> 60 min

MIKROBIOM SKÓRY

- Dynamiczny układ, konserwatywny skład, chroniący przed inwazją patogenów
- Niewielka część ulega wymianie z innymi ludźmi, zwierzętami, środowiskiem
- Silnie podatny na uszkodzenia (antybiotyki, dezynfekcja, nieprawidłowa dieta...)



POCZĄTKI DEZYNFEKCJI RAĆ



Antimicrobial activity and summary of properties of antiseptics used in hand hygiene

Antiseptics	Gram-positive bacteria	Gram-negative bacteria	Viruses enveloped	Viruses non-enveloped	Mycobacteria	Fungi	Spores
Alcohols	+++	+++	+++	++	+++	+++	-
Chloroxylenol	+++	+	+	±	+	+	-
Chlorhexidine	+++	++	++	+	+	+	-
Hexachlorophene ^a	+++	+	?	?	+	+	-
Iodophors	+++	+++	++	++	++	++	± ^b
Triclosan ^d	+++	++	?	?	±	± ^e	-
Quaternary ammonium compounds ^c	++	+	+	?	±	±	-

Antiseptics	Typical conc. in %	Speed of action	Residual activity	Use
Alcohols	60-80 %	Fast	No	HR
Chloroxylonol	0.5-4 %	Slow	Contradictory	HW
Chlorhexidine	0.5-4%	Intermediate	Yes	HR, HW
Hexachlorophene ^a	3%	Slow	Yes	HW, but not recommended
Iodophors	0.5-10 %)	Intermediate	Contradictory	HW
Triclosan ^d	(0.1-2%)	Intermediate	Yes	HW; seldom
Quaternary ammonium compounds ^e		Slow	No	HR, HW; Seldom; +alcohols

HAND HYGIENE

WHO RECOMMENDATION

- Alcohol-based handrubs with optimal antimicrobial efficacy – 75-85% ethanol, isopropanol or n-propanol, or a combination of these products.
- **ŚRODKI ALKOHOLOWE O OPTYMALNEJ EFEKTYWNOŚCI ZAWIERAJĄ 75-85% ETANOLU, ISOPROPANOLU, N-PROPANOLU LUB ICH KOMBINACJI**
- The WHO-recommended formulations contain either 75% v/v isopropanol or 80% v/v ethanol.
- **WHO REKOMENDUJE PRODUKTY O STĘŻENIU CO NAJMNIEJ 75% ISOPROPANOLU LUB 80% ETANOLU**
- To minimize the possible adverse effects of hand hygiene - selecting less irritating products, using skin moisturizers and avoid unnecessary washing
- **W CELU ELIMINACJI DZIAŁAŃ NIEPOŻĄDANYCH NALEŻY WYBIERAĆ PRODUKTY MNIEJ DRAŻNIĄCE, Z DODATKAMI CHRONIĄCYMI SKÓRĘ RĄK**

WHO CONSENSUS recommendations

- **Wash hands with soap and water when visibly dirty or visibly soiled with blood or other body fluids (IB) or after using the toilet (II)**
- **NALEŻY MYĆ RĘCE MYDŁEM I WODĄ JEŚLI SĄ WIDOCZNIE ZABRUDZONE KRWIĄ, PŁYNAMI USTROJOWYMI ORAZ PO SKORZYSTANIU Z TOALETY**
- **If exposure to potential spore-forming pathogens is strongly suspected or proven, including outbreaks of *C. difficile*, hand washing with soap and water is the preferred means (IB)**
- **W PRZYPADKU EKSPOZYCJI NA SPORY, PREFEROWANY SPOSÓB HIGIENY RĄK TO MYCIE WODĄ I MYDŁEM, ALE BRAK DOWODÓW NA WZROST CZĘSTOŚCI ZAKAŻEŃ *C. DIFFICILE* PRZY STOSOWANIU ALKOHOLU DO DEZYNFEKCJI RĄK**

WHO CONSENSUS recommendations

- **Use an alcohol-based handrub as the preferred means for routine hand antisepsis in all other clinical situations if hands are not visibly soiled (IA).**
- **PREFEROWANYM SPOSOBEM HIGIENY RĄK JEST WCIERANIE ŚRODKA ALKOHOLEWEGO WE WSZYSTKICH SYTUACJACH KLINICZNYCH O ILE NIE SĄ WIDOCZNIE ZABRUDZONE**
- **If alcohol-based handrub is not obtainable, wash hands with soap and water (IB).**
- **W PRZYPADKU BRAKU ŚRODKA ALKOHOLEWEGO NALEŻY MYĆ RĘCE WODĄ I MYDŁEM**

WHO CONSENSUS recommendations

- **Apply a palmful of alcohol-based handrub and cover all surfaces of the hands. Rub hands until dry (1B).**
- **ILOŚĆ ŚRODKA WYPEŁNIAJĄCĄ ZAGŁĘBIENIE W DŁONI
WCIERAĆ WE WSZYSTKIE POWIERZCHNIE DŁONI DO
WYSCHNIĘCIA**
- **When washing hands with soap and water, wet hands with water and apply the amount of product necessary to cover all surfaces. Rinse hands with water and dry thoroughly with a single-use towel.**
- **PODCZAS MYCIA RĄK NALEŻY ZWILŻYĆ RĘCE WODĄ,
NANIEŚĆ MYDŁO NA WSZYSTKIE POWIERZCHNIE RĄK,
SPŁUKAĆ I OSUSZYĆ JEDNORAZOWYM RĘCZNIKIEM**

5 KROKÓW / 5 MOMENTÓW

The step-wise approach



Przygotowanie instytucji → wstępna ocena → wdrożenie → druga ocena → analiza i plan poprawy

I ETAP PROGRAMU – PILOTAŻ w 2013 r.

- **DECYZJA MIN. ZDROWIA O WSPARCIU PROGRAMU W POLSCE – 01.2013 r.**
- **LUTY-KWIECIEŃ 2013 - PILOTAŻ**
 - **ZGŁOSZENIE – 63 SZPITALE**
 - **RAPORTY Z 49 SZPITALI**
 - **PEŁNE DANE DO ANALIZY – 35 SZPITALI**

II i III ETAP PROGRAMU – 2014 – 2015 r.

- **DRUGI ETAP – 01-04.2014**
 - **ZGŁOSZENIE – 93 SZPITALI (40 NOWYCH SZPITALI)**
 - **PEŁNE DANE DO ANALIZY – 34 SZPITALI**
- **TRZECI ETAP – 03-04.2015**
 - **ZGŁOSZENIE 65 SZPITALI (19 NOWYCH SZPITALI)**
 - **PEŁNE DANE DO ANALIZY 3-LETNIEJ – 11 SZPITALI**
 - **PEŁNE DANE DO ANALIZY 2-LETNIEJ – 28 SZPITALI**

(ŁĄCZNIE 58 DO ANALIZY)

ETAPY PROGRAMU

- Każdy szpital otrzymał ankiety w jęz. polskim:**
- samooceny sytuacji w całym szpitalu w zakresie higieny rąk (ankieta 1)**
- samoobserwacji higieny rąk w wybranych 3 oddziałach tj. oddziale intensywnej terapii, oddziale zabiegowym oraz oddziale zachowawczym (ankieta nr 2)**
- podsumowania zużycia preparatów do higieny rąk wg metodologii WHO (ankieta nr 3)**
- formularz podstawowy do oceny procedury higieny rąk (roboczy)**
- wytyczne WHO higieny rąk w ramach programu „Higiena Rąk to Bezpieczna Opieka”**

ETAPY PROGRAMU

- ankieta samooceny szpitala (ankieta nr 1) w zakresie higieny rąk dla całego szpitala, zgodnie z sytuacją w 2012-2014 r.**
- w zakresie punktu 1. samoocena trzech wybranych oddziałów do szczegółowej analizy tj. OIT, oddział zabiegowy i oddział zachowawczy.**
- ankieta wypełniana wg kryteriów WHO zawartych w tabelach.**

ETAPY PROGRAMU

- **samoobserwacja procedury higieny rąk (ankieta nr 2)**
- **min. 20 sytuacji dla każdej grupy zawodowej w każdym z 3 wybranych oddziałów tj. oddziale intensywnej terapii, oddziale zabiegowym (np. chirurgia, urologia, ginekologia) oraz oddziale zachowawczym (np. interna, neurologia, kardiologia, pediatria itp.). = 180 OBSERWACJI**
- **Kryteria oceny procedury higieny rąk wg wytycznych WHO „5 MOMENTÓW HIGIENY RĄK”**

WSTĘPNE WYNIKI ANALIZY

- **I ETAP – PILOTAŻ w 2013 r.**
 - **KOMPLETNE DANE DO ANALIZY – 35 SZPITALI**
- **II ETAP 2014 r.**
 - **KOMPLETNE DANE DO ANALIZY - 51 SZPITALI**
- **III ETAP 2015 r.**
 - **KOMPLETNE DANE DO ANALIZY – 58 SZPITALI**

LICZBA SZPITALI

☐ Rok 2015

- ZGŁOSZENIE – 85 SZPITALI
- RAPORTY - 76 SZPITALI
- NOWYCH SZPITALI – 12

☐ Rok 2016 r.

- Zgłoszenie - 135 szpitali
- Raporty - 113
- Nowych szpitali - 13

LICZBA SZPITALI

- **Rok 2017 r.**
 - **Zgłoszenie - 131 szpitali**
 - **Raporty - 113**
 - **Nowych szpitali - 15**

OCENA PUNKTOWA SYSTEMU HIGIENY RĄK

□ OGÓLNA SAMOOCENA RELATYWNIE WYSOKA

- 2012 – śr 288 pkt
- 2013 – śr 311 pkt
- 2014 – śr 378 pkt
- DUŻE RÓŻNICE MIĘDZY SZPITALAMI - 145
– 500 pkt

OBSERWACJA HIGIENY RĄK

- SAMOBSERWACJA – RELATYWNIE WYSOKI PROCENT PRZESTRZEGANIA PROCEDUR W PROGRAMIE (!)**
 - OIT – ŚREDNI WSZYSTKIE GRUPY ZAWODOWE – 82%**
 - LEKARZE - 76%**
 - PIEŁĘGNIARKI – 87%**
 - SALOWE - 77%**

OBSERWACJA HIGIENY RĄK

- SAMOOBSERWACJA – RELATYWNIENIE WYSOKI PROCENT PRZESTRZEGANIA PROCEDUR W PROGRAMIE (!)**
 - ZABIEGOWY – ŚREDNI WSZYSTKIE GRUPY ZAWODOWE – 73%**
 - LEKARZE - 66%**
 - PIEŁĘGNIARKI – 82%**
 - SALOWE - 68%**

OBSERWACJA HIGIENY RĄK

- **SAMO OBSERWACJA – RELATYWNIENIE WYSOKI PROCENT PRZESTRZEGANIA PROCEDUR W PROGRAMIE (!)**
 - **ZACHOWAWCZY – ŚREDNI WSZYSTKIE GRUPY ZAWODOWE – 75%**
 - **LEKARZE - 71%**
 - **PIEŁĘGNIARKI – 79%**
 - **SALOWE - 71%**

OBSERWACJA HIGIENY RĄK

□ OGÓLNA SAMOOCENA RELATYWNI WYSOKA

■ 2012 – śr 72%

■ 2013 – śr 75%

■ 2014 – śr 78%

■ RÓŻNICE MIĘDZY SZPITALAMI - 32 – 100%

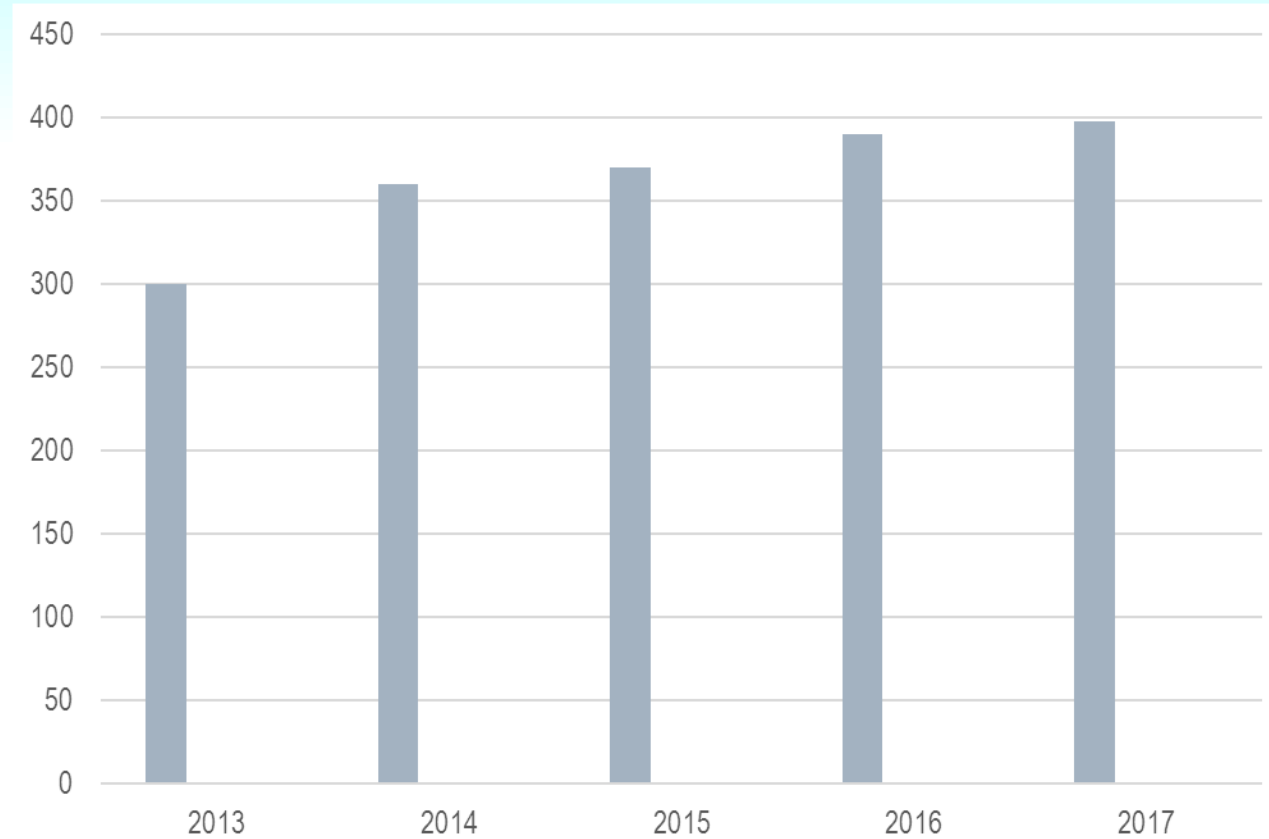
ZUŻYCIE ŚRODKÓW DO DEZYNFEKCJI RĄK

- **ZUŻYCIE ŚRODKA DO DEZYNFEKCJI**
 - **CAŁY SZPITAL – śr. 16 l/1000 pt-dni (4-42)**
 - **OIT – 52 l/1000 pt-dni**
 - **ZABIEGOWY 12 l/1000 pt-dni**
 - **ZACHOWAWCZY – 12 l/1000 pt-dni**

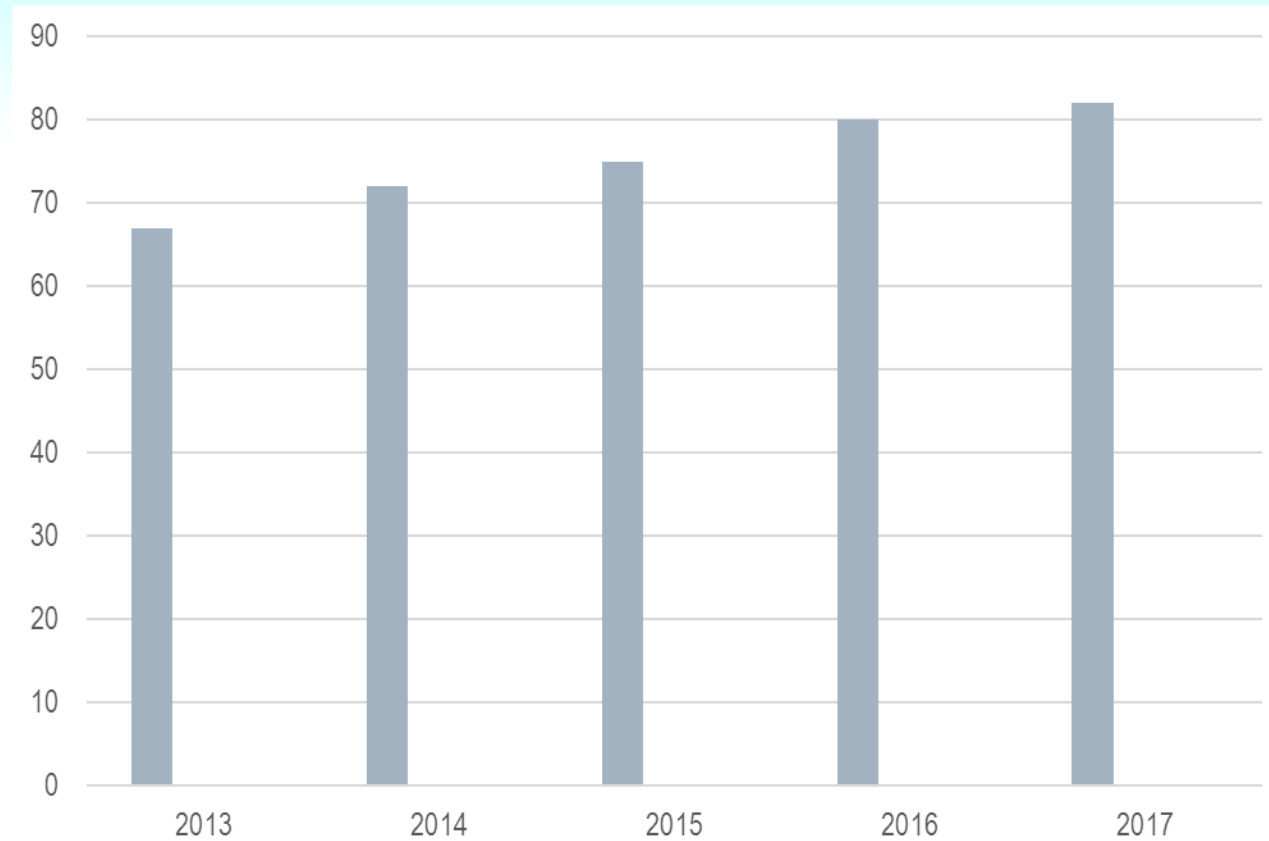
ZUŻYCIE ŚRODKA DO HIGIENY RĄK

- **OGÓLNA OCENA – TENDENCJA WZROSTOWA**
 - **2012 – śr 16 I/1000 pt-dni**
 - **2013 – śr 18,7 I/1000 pt-dni**
 - **2014 – śr 22 I/1000 pt-dni**
 - **RÓŻNICE MIĘDZY SZPITALAMI - 3 – 100 I/1000 pt-dni**

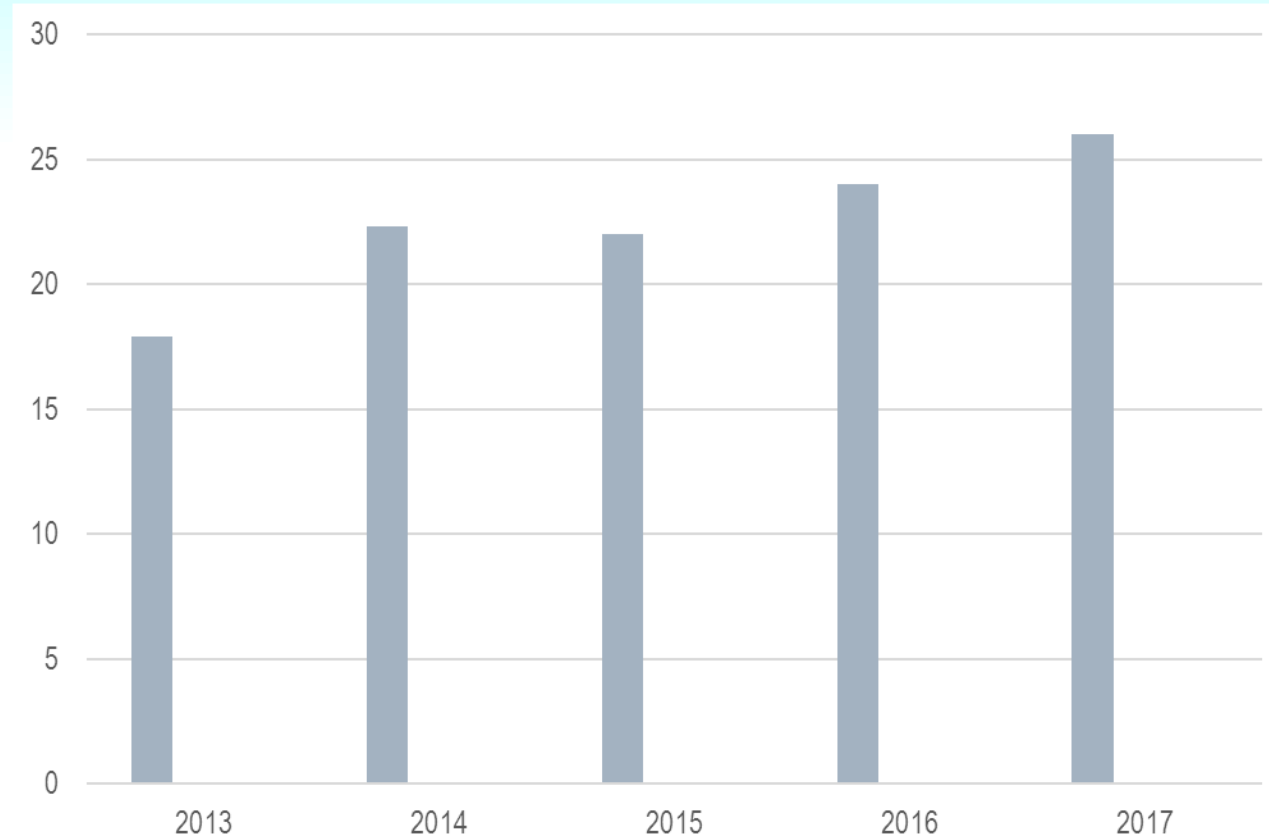
ŚREDNIA PUNKTACJA DLA CAŁEJ GRUPY 2013-2017



ŚREDNIA SAMOOCENA CZYNNOŚCI DEZYNFEKCJI RĄK DLA CAŁEJ GRUPY 2013-2017



ŚREDNIE ZUŻYCIE DLA CAŁEJ GRUPY 2013-2017 NA 1000 PT/DNI



WYNIKI

PODSUMOWANIE

- **ZUŻYCIE ŚRODKA DO DEZYNFEKCJI**
 - **CAŁY SZPITAL – śr. 25,9 l/1000 pt-dni**
 - **ALE to TYLKO 9-10 DEZYNFEKCJI / 1 PT-DZIEŃ!!!**
- **SAMOOBSERWACJA CZYNNOŚCI DEZYNFEKCJI**
RAK – OK. 80% STAŁY POZIOM, ALE NIE
KORELUJE Z ILOŚCIĄ ŚRODKA

LICZBA CZYNNOŚCI WYMAGAJĄCYCH DEZYNFEKCJI RĄK

KALKULATOR DO WYLICZENIA LICZBY CZYNNOŚCI PIELĘGNIARSKICH WYMAGAJĄCYCH HIGIENY RĄK

Oddział (nazwa) OIT	liczba procedur z formularza indywidualnego z wiersza "razem"	
	dyżur dzienny	dyżur nocny
Liczba łóżek 15		
obłożenie (na podstawie 2016 r.) 65%		
pacjent nr 1	45	
pacjent nr 2	40	
pacjent nr 3	35	
pacjent nr 4	28	
pacjent nr 5		30
pacjent nr 6		30
pacjent nr 7		21
pacjent nr 8		24
razem	148	105
ŚREDNIA LICZBA PROCEDUR NA PACJENTA na dyżurze	37	26
ŚREDNIA LICZBA PROCEDUR NA PACJENTA na DOBĘ	63	
ŚREDNIA ILOŚĆ ŚRODKA DO DEZYNFEKCJI RĄK /PACJENTA / DOBĘ (w ml) dla w/w liczby procedur	380	
liczba pacjentów leżących (ciężko chorych) w dniu badania	10	10
liczba pacjentów chodzących (leżej chorych) w dniu badania		
razem pacjentów na oddziale w dniu badania	10	10
suma procedur u wszystkich pacjentów / dyżur	370	263
SUMA PROCEDUR W CIĄGU DOBY u wszystkich pacjentów	633	
ilość środka do dezynfekcji rąk na dobę na oddział dla w/w liczby procedur (w ml)	3795	
liczba rękawic zużytych na DOBĘ na oddział		

**śr. ok. 40/60/100
czynności/pt/d**

**rękawice 400-
600/dobę**

WNIOSKI

- ❑ **NISKIE ZUŻYCIE ŚRODKA ŚWIADCZY O KONIECZNOŚCI DALSZYCH DZIAŁAŃ**
- ❑ **WYSOKA SAMOOCENA SYSTEMU I SAMOBSERWACJE PROCEDUR HIGIENY RĄK NIE KORELUJĄ Z ILOŚCIĄ ŚRODKA**
- ❑ **PERSONEL UŻYWA RĘKAWIC CO UTRUDNIA DEZYNFEKCJĘ RĄK**
- ❑ **BRAK JEDNOZNACZNYCH ZASAD CO DO OBRĄCZEK I PAZNOKCI**

Ankieta dla pacjenta

(właściwie zaznaczyć krzyżykiem, może być więcej niż jedna odpowiedź)

Szanowni Państwo!

Prosimy o wypełnienie ankiety, której celem jest doskonalenie tej procedury w naszym szpitalu a także poznanie Państwa opinii na temat higieny rąk w naszym szpitalu.

1. Co jest bardziej skuteczne dla higieny rąk pacjenta i jego rodziny leżącego w szpitalu

- woda i mydło
- środek alkoholowy do rąk z profesjonalnego dozownika

2. Co jest bardziej skuteczne dla higieny rąk pracownika medycznego szpitala

- woda i mydło
- środek alkoholowy do rąk z profesjonalnego dozownika

3. W jakich sytuacjach pacjent powinien umyć lub zdezynfekować ręce

- przed posiłkiem
- przed wejściem do toalety
- po posiłku
- po wyjściu do toalety

4. Czy do wycierania rąk po myciu w szpitalu bezpieczniejsze jest stosować jednorazowe ręczniki papierowe niż wielorazowe ręczniki z tkaniny

- tak
- nie

5. Czy w szpitalu podczas tego pobytu miał/a Pan/Pani problem z dostępem do punktu higieny rąk

- nie
- tak, jeśli tak to z czym był problem:

6. Czy uważasz że przed dotknięciem Twojej kroplówki personel powinien dezynfekować ręce

- nie
- tak

7. Czy personel medyczny przed założeniem i po zdjęciu rękawiczek powinien zdezynfekować ręce

- nie
- tak

8. Czy personel medyczny w czasie wykonywania procedur przy pacjentach może nosić na rękach biżuterię?

- nie
- tak

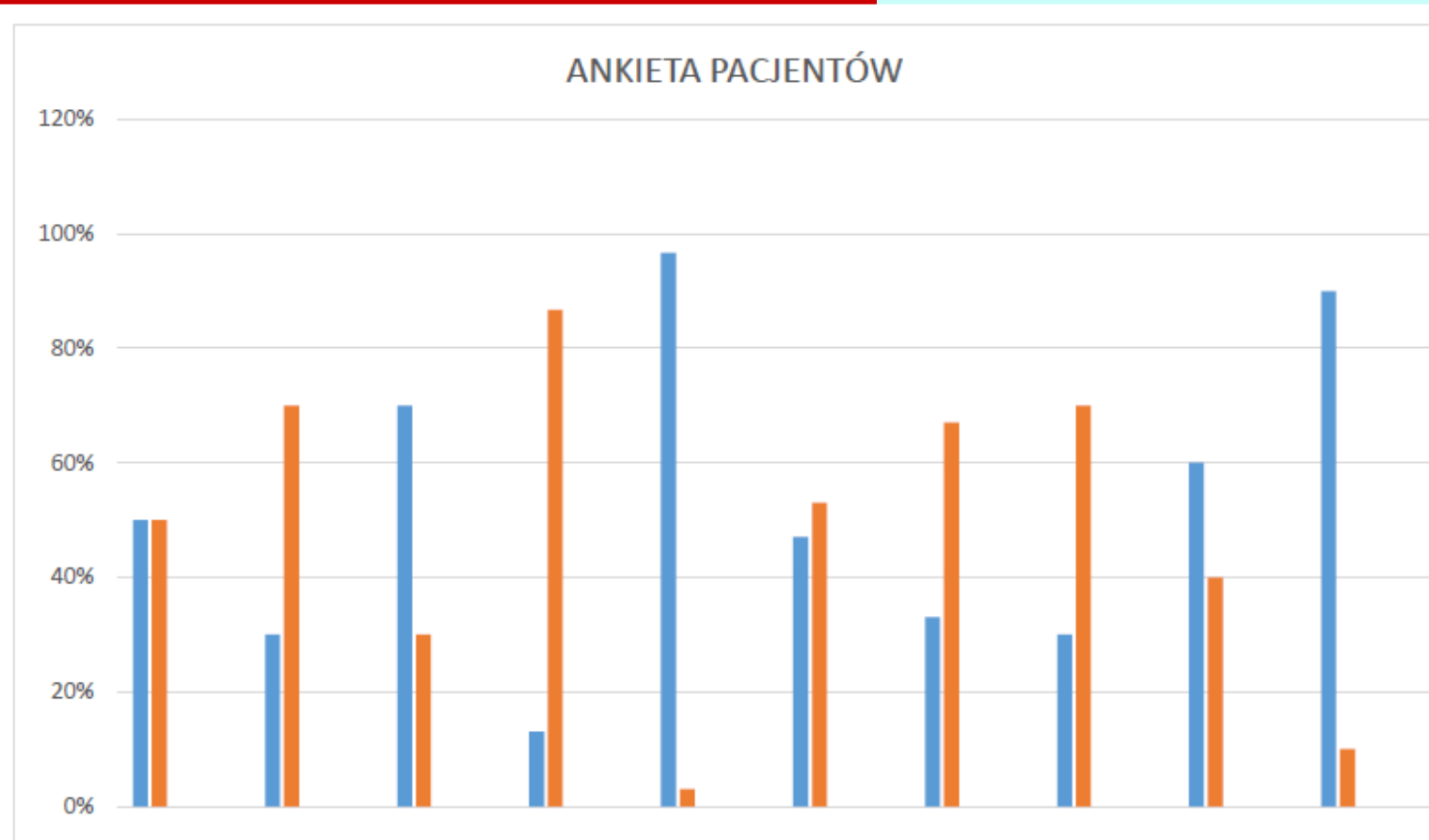
9. Gdybyś zauważył że osoba z personelu medycznego nie zdezynfekowała rąk przed wykonaniem procedury u Ciebie, czy zwróciłbyś jej uwagę?

- tak
- nie, jeśli nie to dlaczego

10. Czy Twoim zdaniem są potrzebne zmiany w naszym szpitalu w zakresie higieny rąk

- Nie
- Tak, jeśli tak to jakie

ODPOWIEDZI PACJENTÓW NA ANKIETĘ



STRATEGIA SHL „NIC PONIŻEJ ŁOKCIA” PODCZAS PRACY Z PACJENTEM

- ❑ **BLUZA Z KRÓTKIM RĘKAWEM (POWYŻEJ ŁOKCIA)
JEDNODYŻUROWA**
- ❑ **IDENTYFIKATOR PRZYMOCOWANY DO BLUZY (NIE SĄ WSKAZANE ZAWIESZKI NA „SMYCZY”),**
- ❑ **ELIMINACJA NASZYJNIKÓW, KRAWATÓW, DŁUGICH KOLCZYKÓW, SŁUCHAWEK NOSZONYCH NA SZYI**
- ❑ **DŁUGIE WŁOSY SPIĘTE TAK, ABY NIE OPADAŁY NA RAMIONA**
- ❑ **ELIMINACJA ZEGARKA NARĘCZNEGO, BIŻUTERII, OBRAĆZEK, BRANZOLETEK**

STRATEGIA NIC PONIŻEJ ŁOKCIA PODCZAS PRACY Z PACJENTEM

- PAZNOKCIE KRÓTKIE (OK. 2MM), NIEWIDOCZNE OD STRONY OPUSZKI**
- PAZNOKCIE BEZ LAKIERU, TIPSÓW, SZTUCZNYCH POWŁOK**
- SKÓRA I PAZNOKCIE KONSERWOWANE PROFESJONALNYMI ODŻYWKAMI W POSTACI KREMÓW, CELEM ELIMINACJI PĘKNIĘĆ I UBYTKÓW**
- ODŻYWKI NIE MOGĄ TWORZYĆ TRWAŁEJ SZTUCZNEJ POWŁOKI NA SKÓRZE I PAZNOKCIACH**
- DO CZYSZCZENIA PAZNOKCI TYLKO MIĘKKE SZCZOTKI JEDNORAZOWEGO UŻYCIA**
- RĘKAWICZKI ZAKŁADANE WYŁĄCZNIE W PRZYPADKU INTENCJONALNEGO KONTAKTU Z MATERIAŁEM BIOLOGICZNYM**

PRZYCZYNY NIESKUTECZNOŚCI STRATEGII NIC PONIŻEJ ŁOKCIA

□ NIESKUTECZNA DEZYNFKCJA GDY

- USZKODZONA SKÓRA – 23%
 - ZEGARKI NARĘCZNE – 35%
 - DŁUGIE RĘKAWY – 35%
 - BRANSOLETKI – 42%
 - SZTUCZNE/POMALOWANE PAZNOKCIE – 46%
 - PIERŚCIONKI/OBRĄCZKI – 52%
 - ZA DŁUGIE PAZNOKCIE – 54%
-

RYZYZKO KONTAMINACJI RĄK

- **Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich, (dr J. Piwowarczyk)**
 - **W badaniu uczestniczyło 200 przedstawicieli personelu medycznego (lekarzy i pielęgniarek) z 7 szpitali znajdujących się na terenie województwa dolnośląskiego i opolskiego.**
- **Nosicielstwo *S. aureus* na dłoniach i paznokciach przed dezynfekcją wśród mężczyzn wynosi 31% i 16%; wśród kobiet odpowiednio: 21% i 9%.**
- **Istnieje większe ryzyko wystąpienia ziarenkowców Gram-dodatnich na paznokciach po dezynfekcji w grupie osób których pokrycie dłoni preparatem nie było prawidłowe**
- **Zła ocena jakości preparatu dezynfekcyjnego powoduje, że liczba bakterii na dłoniach po dezynfekcji jest większa**
- **Zbyt niski poziom nawilżenia skóry powoduje, że ręce skolonizowane są większą liczbą drobnoustrojów**
- **U osób z poziomem nawilżenia ≥ 60 j. poziom kolonizacji dłoni jest znacznie niższy niż u osób z nawilżeniem skóry < 60 j.**

RYZYKO KONTAMINACJI RĄK

- Istnieje mniejsze ryzyko wystąpienia bakterii Gram-ujemnych na paznokciach przed dezynfekcją i większe ryzyko występowania ziarenkowców Gram-dodatnich na dłoniach przed dezynfekcją u osób z prawidłowym nawilżeniem skóry ($p=0,02$).**
- 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 ($p=0,05$).**
- 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 ($p=0,02$).**

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 ZMNIJSZA KOŁONIZACJI 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 9.6×10^3 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 TRANSMISJA ZAKAŻEŃ

JBID 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 incomplete. Gloves were overused and often misused. The major break in compliance with glove use was failure to change gloves between procedures on the same patient. Inappropriate glove use can increase the risk of cross transmission

IMPLICATIONS FOR PRACTICE: This review strengthens the recent suggestion on the use of gloves to reduce bacterial contamination. However, gloving does not completely prevent contamination, thus emphasizing the need for hand antisepsis before and after patient contact. Intervention to improve the use of gloves and hand hygiene compliance after gloving in the healthcare settings should be implemented.

**STOSOWANIE RĘKAWIC ZMNIEJSZA ALE NIE ELIMINUJE
KONTAMINACJI RĄK**

**RĘKAWICE SĄ NADUŻYWANE I ICH STOSOWANIE UTRUDNIA
DEZYNFEKCJĘ RĄK**

KONTAMINACJA RĄK I OBRAĆZEK

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 after a patient care episode. **RESULTS:** A total of 40 subjects were selected in this study (28 females, 12 males). The rate of contamination of hands and rings was observed in 73.1%. Most of isolates are known to cause nosocomial infections which included: 23% staphylococci, 7.9% *Klebsiella* spp., 4.7% *Enterobacter* spp., 3.9% *Escherichia coli*, 3.1% *Acinetobacter* spp., 2.3% *Pseudomonas* spp., and 27.7% were colonized with fungi. The fungal isolates were 16.6% *Candida* spp., 3.9% *Rhodotorula* spp., 3.1% *Aspergillus niger*, and 3.9% *Aspergillus flavus*.

CONCLUSION: According to these results HCWs' hands and their rings were contaminated with various types of microorganisms. Medical and hospital personals must follow careful hand-washing techniques to minimize transmission of disease and should remove rings, watches, and bracelets before washing their hands and entering the ICU.

**NOSZENIE OBRAĆZEK PODCZAS PRACY ZWIĘKSZA
RYZYZKO KONTAMINACJI RĄK PATOGENAMI SZPITALNYMI**

KONTAMINACJA RĄK I OBRAČZEK

J Adv Nurs. 2011 Feb;67(2):297-307.

Both hands of 465 Norwegian healthcare workers were sampled by the glove juice method during two study periods (2004 and 2007), and examined for total number of bacteria and presence of Staphylococcus aureus, Enterobacteriaceae and non-fermentative Gram-negative rods. Multiple regression analysis was performed.

The use of a wrist watch was associated with an enhanced total bacterial count on hands compared to hands without a watch [(B) 3.25 (95% CI: 1.73-6.07), P < 0.001], while the use of one plain finger ring increased the carriage rate of Enterobacteriaceae [odds ratio 2.71 (95% CI: 1.42-5.20), P = 0.003]. The carriage rate of Staphylococcus aureus was enhanced with fingernails longer than 2 mm [odds ratio 2.17 (95% CI: 1.29-3.66), P = 0.004] and after recent use of hand lotion [odds ratio 22.52 (95% CI: 4.05-125.30), P < 0.001]. No effect of nail polish was observed. We found an association between occupation and carriage rate of S. aureus and Enterobacteriaceae.

Health care workers should remove finger rings and watches at work. Fingernails should be shorter than 2 mm, nail polish may be used.

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

KONTAMINACJA RĄK I OBRAĆZEK

Int J Nurs Stud. 2008 Nov;45(11):1572-6.

A prospective comparative study of the relationship between different types of ring and microbial hand colonization among pediatric intensive care unit nurses. Yildirim I1, Ceyhan M, Cengiz AB, Bagdat A, Barin C, Kutluk T, Gur D.

Hand cultures were obtained from 84 nurses providing direct patient care in intensive care units of a pediatric hospital. Colony counts were compared depending on ring wearing and the type of ring worn. Twenty-eight nurses were asked to wear plain wedding ring, 28 to wear rings with stones and 28 not to wear any rings, starting 15 days before and continuing throughout the study. Cultures were obtained by using sterile gloves containing phosphate-buffered-saline solution (PBS) after an alcohol-based hand disinfectant was used and bacteria were identified with standard laboratory tests.

The nurses wearing rings had more Gram-positive, Gram-negative and total bacterial colonization on their hands than the nurses without rings despite using an alcohol-based rub ($p=0.001$). When comparing the two groups with rings (plain wedding rings and rings with stones), colony counts of Gram-positive, Gram-negative and total bacteria did not differ ($p>0.05$).

Ring wearing increases the bacterial colonization of hands and alcohol-based hand disinfection might not significantly reduce contamination of the ring-wearing hands. The type of ring did not cause any significant difference on the bacterial load. Wearing rings could increase the frequency of transmission of potential nosocomial pathogens.

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

WAŻNY PRZEKAZ WHO

- **ADAPT TO ADOPT**
- **DOSTOSUJ ZANIM WPROWADZISZ**
- **SZUKAJ OSÓB POZYTYWNE ZAKRĘCONYCH (POSITIVE DEVIANTS)**



ZALECANY PLAN DZIAŁAŃ

- ❑ **DOSTĘPNOŚĆ WYSOKIEJ JAKOŚCI ŚRODKÓW HIGIENY I PIELĘGNACJI RĄK W MIEJSCU OPIEKI**
- ❑ **REGULARNE SZKOLENIA PERSONELU**
- ❑ **MONITORING WYKONANIA PROCEDUR OPARTY NA REALNYM ZAPOTRZEBOWANIU I NIEZALEŻNYCH POMIARACH / PARAMETRACH**
- ❑ **PRZYPOMINANIE, ZACHĘCANIE, PROMOCJA**
- ❑ **WSPARCIE INSTYTUCJONALNE (KIEROWNICTWO, SYSTEM)**
- ❑ **UCZESTNICTWO PACJENTÓW**

PODSUMOWANIE

- KONIECZNOŚĆ UŚWIADAMIANIA PERSONELOWI ŻE RĘKAWICZKI PRZENOSZĄ BAKTERIE**
- FENOMEN KULTUROWY – OBSERWACJA JAWNA W POLSCE DAJE CZĘSTO WYNIKI >90% W RZECZYWISTOŚCI TO OK. 20-30%**
- WEDŁUG PROCEDUR NA NIEKTÓRYCH ODDZIAŁACH JEST 40-100 CZYNNOŚCI WYMAGAJĄCYCH DEZYNFEKCJI NA DYŻUR (60 MINUT ALKOHOŁ NA RĘKACH)**
- PREPARATY KONSERWUJĄCE SKÓRĘ RĄK SĄ TAK SAMO WAŻNE JAK ŚRODKI DO DEZYNFEKCJI**

PODSUMOWANIE

- ❑ **PROCEDURA HIGIENY RĄK NADAL DLA WIELU PRACOWNIKÓW STANOWI PROBLEM, WIEDZĄ ALE NIE WYKONUJĄ**
- ❑ **DEZYNFEKCJA RĄK STAJE SIĘ MIERNIKIEM JAKOŚCI OPIEKI I KONKRETNIE PRZEKŁADA SIĘ NA BEZPIECZEŃSTWO (SPADEK ZAKAŻEŃ CLOSTRIDIUM, REDUKCJA TRANSMISJI LEKOOPORNOŚCI)**
- ❑ **PRZEKAZ NIE MOŻE BYĆ NEGATYWNY – ZACHĘCANIE DO ZWIĘKSZENIA PRZESTRZEGANIA PROCEDURY MUSI BYĆ OPARTE NA AKCEPTOWANYCH PRZEZ PERSONEL ŚRODKACH**

DOSTOSUJ ZANIM WDROŻYSZ



OTWARTE KWESTIE

- **JAK UTRZYMAĆ / SYSTEMATYCZNIE POPRAWIAĆ WYNIKI ?**
 - **GRANICA- ZUŻYCIE ŚRODKÓW OK. 100 l/1000 pt-dni**
 - **JAK OSIĄGNAĆ > 90% POPRAWNOŚCI PROCEDUR**
 - **JAK OCENIAĆ WYNIKI - % POPRAWY**
 - **MONITORING ELEKTRONICZNY**
- **JAK SKUTECZNIE ZWIĘKSZAĆ DOSTĘPNOŚĆ DO ŚRODKÓW DEZYNFEKCYJNYCH W TRUDNYCH MIEJSCACH?**
 - **SOR, ODDZIAŁY NOWORODKOWE, OIT, ODDZIAŁY PEDIATRYCZNE, PSYCHIATRIA**
 - **DOZOWNIKI INDYWIDUALNE(?)**
- **JAK ZAANGAŻOWAĆ LEKARZY / KIEROWNICTWO SZPITALI**
 - **ŚRODKI NA SZKOLENIA, ŚRODKI NA ŚRODKI I INNE SKŁADNIKI PROGRAMU**

OTWARTE KWESTIE

- **JAK PROWADZIĆ SKUTECZNE SZKOLENIA CAŁEGO PERSONELU?**
 - **COROCZNIE CAŁY PERSONEL MUSI BYĆ SZKOLONY MIN. 1 GODZINĘ W HIGIENIE RĄK**
- **OBSERWATORZY HIGIENY RĄK**
 - **JAK ZWIĘKSZYĆ ICH LICZBĘ BEZ UTRATY JAKOŚCI**
 - **NOWE POMYSŁY NA ZWIĘKSZENIE AKTYWNOŚCI PERSONELU W ODDZIAŁACH (?) / OBSERWATORZY ZEWNĘTRZNI / URZĄDZENIA ELEKTR.**
 - **FIRMY ZEWNĘTRZNE – SPRZĄTAJĄCE / KONFEKCJONUJĄCE ŚRODKI (?)**
 - **WALIDACJA OBSERWATORÓW**
 - **JAK UNIKNAĆ „EFEKTU OBSERWATORA”**

OTWARTE KWESTIE

- **JAK PROWADZIĆ SKUTECZNE SZKOLENIA OSÓB ODWIEDZAJĄCYCH?**
 - **ODDZIAŁY Z DUŻYM UDZIAŁEM RODZIN W OPIECE**
- **JAK WŁĄCZYĆ PACJENTÓW**
 - **JAK ZWIĘKSZYĆ ICH LICZBĘ BEZ UTRATY JAKOŚCI**
 - **NOWE POMYSŁY NA ZWIĘKSZENIE ALTYWNOŚCI PERSONELU W ODDZIAŁACH (?) / OBSERWATORZY ZEWNĘTRZNI / URZĄDZENIA ELEKTR.**
 - **FIRMY ZEWNĘTRZNE – SPRZĄTAJĄCE / KONFEKCJONUJĄCE ŚRODKI (?)**
 - **WALIDACJA OBSERWATORÓW**
 - **JAK UNIKNAĆ „EFEKTU OBSERWATORA” (?)**

KONIECZNOŚĆ NOWEGO PODEJŚCIA

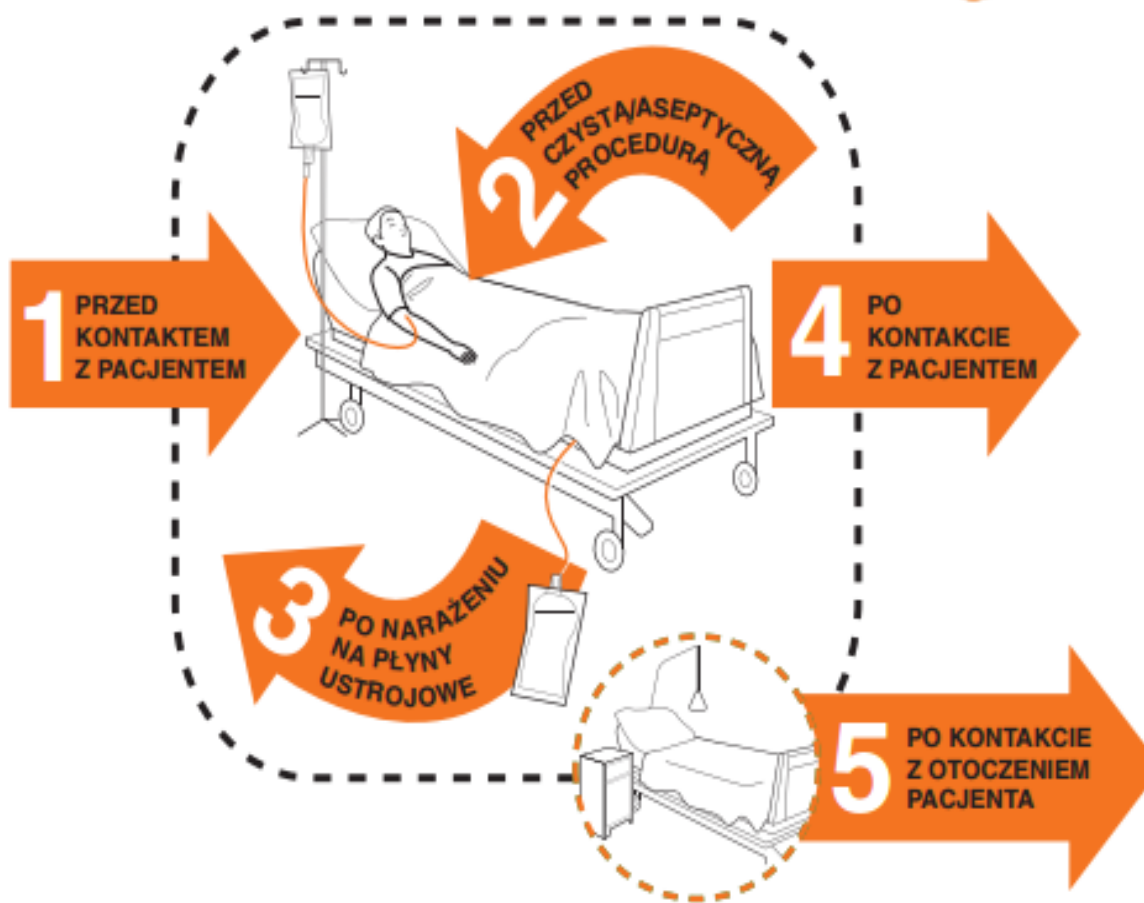
- ❑ **KONIECZNE SĄ DZIAŁANIA O NAJWYŻSZEJ EFEKTYWNOŚCI BO PRACOWNIKOM BRAKUJE CZASU, SĄ ZMĘCZENI ROSNĄCYMI WYMAGANIAMI**
- ❑ **100 INTERWENCJI PRZY PACJENCIE = 150-200 DEZYNFEKCJI RĄK = 1-1,5 GODZ DEZYNFEKCJI RĄK/DYŻUR**
- ❑ **KONIECZNOŚĆ DOSTOSOWANIA OBCIĄŻENIA DO LICZBY PROCEDUR I STOSOWANIA ROZWIĄZAŃ NAJBARDZIEJ ERGONOMICZNYCH**

**Wytyczne WHO dotyczące higieny rąk w
opiece zdrowotnej – podsumowanie**

Pierwsza Światowa Inicjatywa na rzecz
Bezpieczeństwa Pacjenta
„Higiena rąk to bezpieczna opieka”



5 MOMENTÓW HIGIENY RĄK



1 PRZED KONTAKTEM Z PACJENTEM	KIEDY? Dozynlekuj ręce przed każdym kontaktem z pacjentem DLACZEGO? Aby chronić pacjenta przed chorobotwórczymi drobnoustrojami przenoszonymi na Twoich rękach
2 PRZED CZYSTĄ/ASEPTYCZNĄ PROCEDURĄ	KIEDY? Dozynlekuj ręce tuż przed wykonaniem czystej/aseptycznej procedury DLACZEGO? Aby chronić pacjenta przed chorobotwórczymi drobnoustrojami, również pochodzącymi od niego samego
3 PO NARAŻENIU NA PŁYNY USTROJOWE	KIEDY? Dozynlekuj ręce po możliwym kontakcie z płynami ustrojowymi (również po zdjęciu rękawic) DLACZEGO? Aby chronić siebie i otoczenie przed chorobotwórczymi drobnoustrojami
4 PO KONTAKCIE Z PACJENTEM	KIEDY? Dozynlekuj ręce bezpośrednio po kontakcie z pacjentem i jego najbliższym otoczeniem DLACZEGO? Aby chronić siebie i otoczenie przed chorobotwórczymi drobnoustrojami
5 PO KONTAKCIE Z OTOCZENIEM PACJENTA	KIEDY? Dozynlekuj ręce po dotknięciu jakiegokolwiek przedmiotu z otoczenia pacjenta, gdy opuszczasz to otoczenie – nawet jeśli nie miałeś kontaktu z pacjentem DLACZEGO? Aby chronić siebie i otoczenie przed chorobotwórczymi drobnoustrojami



World Health
Organization






Patient Safety
A World Alliance for Safer Health Care

SAVE LIVES
Clean Your Hands

All reasonable precautions have been taken by the World Health Organization to verify the information contained in this document. However, the published material is being distributed without warranty of any kind, either expressed or implied. The responsibility for the interpretation and use of the material lies with the reader. In no event shall the World Health Organization be liable for damages arising from its use. WHO acknowledges the Hôpital Universitaire de Genève (HUG), in particular the members of the Infection Control Programme, for their active participation in developing this material.

SHEA/IDSA/APIC Practice Recommendations

SHEA/IDSA/APIC Practice Recommendation: Strategies to prevent healthcare-associated infections through hand hygiene: 2022 Update

Janet B. Glowicz PhD, RN, CIC¹ , Emily Landon MD², Emily E. Sickbert-Bennett PhD, MS, CIC^{3,4}, Allison E. Aiello PhD⁵ , Karen deKay MSN, RN, CNOR, CIC⁶, Karen K. Hoffmann BSN, MS, CIC⁷, Lisa Maragakis MD, MPH⁸, Russell N. Olmsted MPH, CIC⁹, Philip M. Polgreen MD, MPH¹⁰ , Polly A. Trexler MS, CIC¹¹, Margaret A. VanAmringe MHS¹², Amber R. Wood MSN, RN, CNOR, CIC⁶ , Deborah Yokoe MD, MPH¹³ and Katherine D. Ellingson PhD¹⁴ 

1. **Promote the maintenance of healthy hand skin and fingernails.** ^{10,57,58,154} (Quality of Evidence: HIGH)
 - a. Promote the preferential use of ABHS in most clinical situations ^{10,64} (Quality of evidence: HIGH)
 - b. Perform hand hygiene as indicated by the CDC or the WHO Five Moments. (Quality of evidence: HIGH)
 - c. Include fingernail care in facility-specific policies related to hand hygiene. ^{56,152} (Quality of evidence: HIGH)
 - HCP should maintain short, natural fingernails.
 - Nails should not extend past the fingertip.
 - HCP who provide direct or indirect care in high-risk areas (eg, ICU, perioperative) should not wear artificial fingernail extenders.
 - Prohibitions against fingernail polish (standard or gel shellac) are at the discretion of the infection prevention program, except among scrubbed individuals who interact with the sterile field during surgical procedures; these individuals should not wear fingernail polish or gel shellac.
 - d. Include measures for primary and secondary prevention of dermatitis.
 - e. Provide HCP with readily accessible, facility-approved hand moisturizers. ⁶⁴
 - f. Engage all HCP in primary prevention of occupational irritant and allergic contact dermatitis. ^{62-64,154,155} (Quality of evidence: HIGH)
 - g. Provide cotton glove liners for HCP with hand irritation and educate these HCP on their use. ⁶⁴ (Quality of evidence: MODERATE)
2. **Select appropriate products.**
 - a. For routine hand hygiene, choose liquid, gel, or foam ABHS with at least 60 % alcohol. ^{10,65,76,78,79} (Quality of evidence: HIGH)
 - b. Involve HCP in selection of products. ¹⁴⁷ (Quality of evidence: HIGH)
 - c. Obtain and consider manufacturers' product-specific data if seeking ABHS with ingredients that may enhance efficacy against organisms anticipated to be less susceptible to biocides. ^{78,79} (Quality of evidence: MODERATE)
 - d. Confirm that the volume of ABHS dispensed is consistent with the volume shown to be efficacious. ^{89,95,98} (Quality of evidence: HIGH)
 - e. Educate HCP about an appropriate volume of ABHS and the time required to obtain effectiveness. ⁹⁵ (Quality of evidence: HIGH)
 - f. Provide facility-approved hand moisturizer that is compatible with antiseptics and gloves. (Quality of evidence: HIGH)
 - g. For surgical antisepsis, use an FDA-approved surgical hand scrub or waterless surgical hand rub. (Quality of evidence: HIGH)

3. Ensure the accessibility of hand hygiene supplies. (Quality of evidence: HIGH)

- a. Ensure that ABHS dispensers are unambiguous, visible, and accessible within the workflow of HCP.¹⁰⁵⁻¹¹¹ (Quality of evidence: HIGH)
- b. In private rooms, consider 2 ABHS dispensers the minimum threshold for adequate numbers of dispensers: 1 dispenser in the hallway, and 1 in the patient room.¹⁰² (Quality of evidence: HIGH)
- c. In semiprivate rooms, suites, bays, and other multipatient bed configurations, consider 1 dispenser per 2 beds the minimum threshold for adequate numbers of dispensers. Place ABHS dispensers in the workflow of HCP.⁴⁸ (Quality of evidence: LOW)
- d. Ensure that the placement of hand hygiene supplies (eg, individual pocket-sized dispensers, bed-mounted ABHS dispenser, single-use pump bottles) is easily accessible for HCP in all areas where patients receive care.^{103,104} (Quality of evidence: HIGH)
- e. Evaluate the risk of intentional consumption. Utilize dispensers that mitigate this risk, such as wall-mounted dispensers that allow limited numbers of activations within short periods (eg, 5 seconds). (Quality of evidence: LOW)
- f. Have surgical hand rub and scrub available in perioperative areas. (Quality of evidence: HIGH)
- g. Consider providing ABHS hand rubs or handwash with FDA-approved antiseptics for use in procedural areas and prior to high-risk bedside procedures (eg, central-line insertion). (Quality of evidence: LOW)

4. Ensure appropriate glove use to reduce hand and environmental contamination.^{130-132,138} (Quality of evidence: HIGH)

- a. Use gloves for all contact with the patient and environment as indicated by Standard and contact precautions during care of individuals with organisms confirmed to be less susceptible to biocides (eg, *C. difficile*, norovirus).¹⁰
- b. Educate HCP about the potential for self-contamination and environmental contamination when gloves are worn. (Quality of evidence: HIGH)
- c. Clean hands immediately following glove removal. If handwashing is indicated and sinks are not immediately available, use ABHS and then wash hands as soon as possible.
- d. Educate and confirm the ability of HCP to doff gloves in a manner that avoids contamination. (Quality of evidence: HIGH)

5. **Take steps to reduce environmental contamination associated with sinks and sink drains.**^{114,116-123} (Quality of evidence: HIGH)

- a. Ensure that handwashing sinks are constructed according to local administrative codes.
- b. Include handwashing sinks in water infection control risk assessments for healthcare settings.
- c. If possible, dedicate sinks to handwashing.
- d. Educate HCP to refrain from disposing substances that promote growth of biofilms (eg, intravenous solutions, medications, food, or human waste) in handwashing sinks.
- e. Use an EPA-registered hospital disinfectant to clean sink bowls and faucets daily.
- f. Do not keep medications or patient care supplies on countertops or mobile surfaces that are within 1m (3 feet) of sinks.
- g. Provide disposable or single-use towels to dry hands. Do not use hot air dryers in patient care areas.
- h. Consult with state or local public health officials when investigating confirmed or suspected outbreaks of healthcare-associated infections due to waterborne pathogens of plumbing in the facility.

6. **Monitor adherence to hand hygiene.** (Quality of evidence: HIGH)

- a. Use multiple methods to measure adherence to hand hygiene.
- b. Consider advantages and limitations of each type of monitoring.

7. **Provide timely and meaningful feedback to enhance a culture of safety.**⁵⁰⁻⁵² (Quality of evidence: MODERATE)

- a. Provide feedback in multiple formats (eg, verbal, written) and on multiple occasions (eg, real-time, weekly).⁵⁰
- b. Consider debriefing unit managers as soon as possible after each direct covert observation session. This can be conducted in a manner that preserves the observer's confidentiality.
- c. Provide meaningful data with clear targets linked to actions that improve adherence.⁵⁰

Additional Approaches during Outbreaks

1. Consider educating HCP using a structured approach (eg, WHO Steps) for handwashing or hand sanitizing. Evaluate HCP adherence to technique. (Quality of evidence: LOW)
2. For waterborne pathogens of premise plumbing, consider disinfection of sink drains using an EPA-registered disinfectant with claims against biofilms. Consult with state or local public health for assistance in determining appropriate protocols for use and other actions needed to ensure safe supply. (Quality of evidence: LOW)
3. For *Clostridioides difficile* and norovirus, in addition to contact precautions, encourage hand washing with soap and water after the care of patients with known or suspected infections. (Quality of evidence: LOW)

Approaches that Should Not Be Considered a Routine Part of Hand Hygiene

1. Do not supply individual pocket-sized ABHS dispensers in lieu of minimum thresholds for accessible wall-mounted dispensers.
2. Do not refill or “top-off” soap dispensers, moisturizer dispensers, or ABHS dispensers intended for single use.¹²⁷
3. Do not use antimicrobial soaps formulated with triclosan as an active ingredient.⁶⁷
4. Do not routinely double-glove except when specifically recommended for certain job roles or in response to certain high-consequence pathogens.¹⁴¹
5. Do not routinely disinfect gloves during care except when specifically recommended in response to certain high-consequence pathogens.
6. Do not remove access to ABHS when responding to organisms that are anticipated to be less susceptible to biocides (eg, *C. difficile* or norovirus).¹¹
7. Do not attempt to remediate potential biofilms in sink drains with disinfectants lacking EPA registration for this use.

Unresolved Issues

1. HCP use of alcohol-impregnated hand wipes is unresolved due to the lack of noninferiority data.⁹⁴

WNIOSKI Z AKTUALIZACJI

- Zalecenia dotyczące promowania zdrowej skóry i paznokci są poparte dowodami wysokiej jakości, preferują stosowanie środka odkażającego do rąk na bazie alkoholu w większości sytuacji klinicznych, co, jak wykazano, przewyższa mycie rąk w ochronie personelu medycznego integralność skóry dłoni.**
- Zasady dotyczące używania lakieru do paznokci i szelaku żelowego leżą w gestii indywidualnych programów zapobiegania zakażeniom, z wyjątkiem pracowników medycznych, którzy myją się przed zabiegami chirurgicznymi, w przypadku których lakier do paznokci i żele powinny być zabronione.**

WNIOSKI Z AKTUALIZACJI

- Zaleca się, aby placówki, w których występują problemy epidemiczne związane z drobnoustrojami mniej wrażliwymi na biocydy, brały pod uwagę dane producentów dotyczące konkretnych produktów.**
- Rekomenduje się rozmieszczenie dystrybutorów środków do dezynfekcji rąk w miejscu najbliższym dla opieki nad pacjentem (z uwzględnieniem ergonomii pracy personelu medycznego)**

WNIOSKI Z AKTUALIZACJI

- **Dodatkowe zalecenia dotyczące właściwego użytkowania rękawic:**
 - **Personel powinien przejść szkolenie oparte na kompetencjach, aby zapewnić wiedzę i umiejętności w zakresie unikania kontaminacji podczas zdejmowania.**
 - **Rutynowe noszenie podwójnych rękawiczek nie jest zalecane, z wyjątkiem sytuacji, gdy jest to szczególnie zalecane w przypadku niektórych stanowisk pracy lub w odpowiedzi na niektóre patogeny o poważnych konsekwencjach.**

WNIOSKI Z AKTUALIZACJI

- **Metody monitorowania przestrzegania higieny rąk obejmują obecnie bezpośrednią obserwację jawną, bezpośrednią obserwację niejawną, zautomatyzowane systemy monitorowania higieny rąk, zdalną obserwację wideo, środki pośrednie oraz audyty dostępności i funkcjonalności materiałów eksploatacyjnych.**
- **Dodatkowe podejścia**
 - **Utrzymano zalecenie dotyczące mycia rąk mydłem i wodą podczas wybuchu epidemii *C. difficile* i norowirusa, ale określono, że ABHS nie powinno być zakazane podczas opieki nad pacjentami z *C. difficile* lub norowirusem.**
 - **W przypadku pojawienia się patogenów w instalacjach wodno-kanalizacyjnych w obiektach można rozważyć zastosowanie środka dezynfekującego zarejestrowanego przez amerykańską Agencję Ochrony Środowiska (EPA) z oświadczeniami o działaniu dezynfekującym przeciwko biofilmom.**



DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ