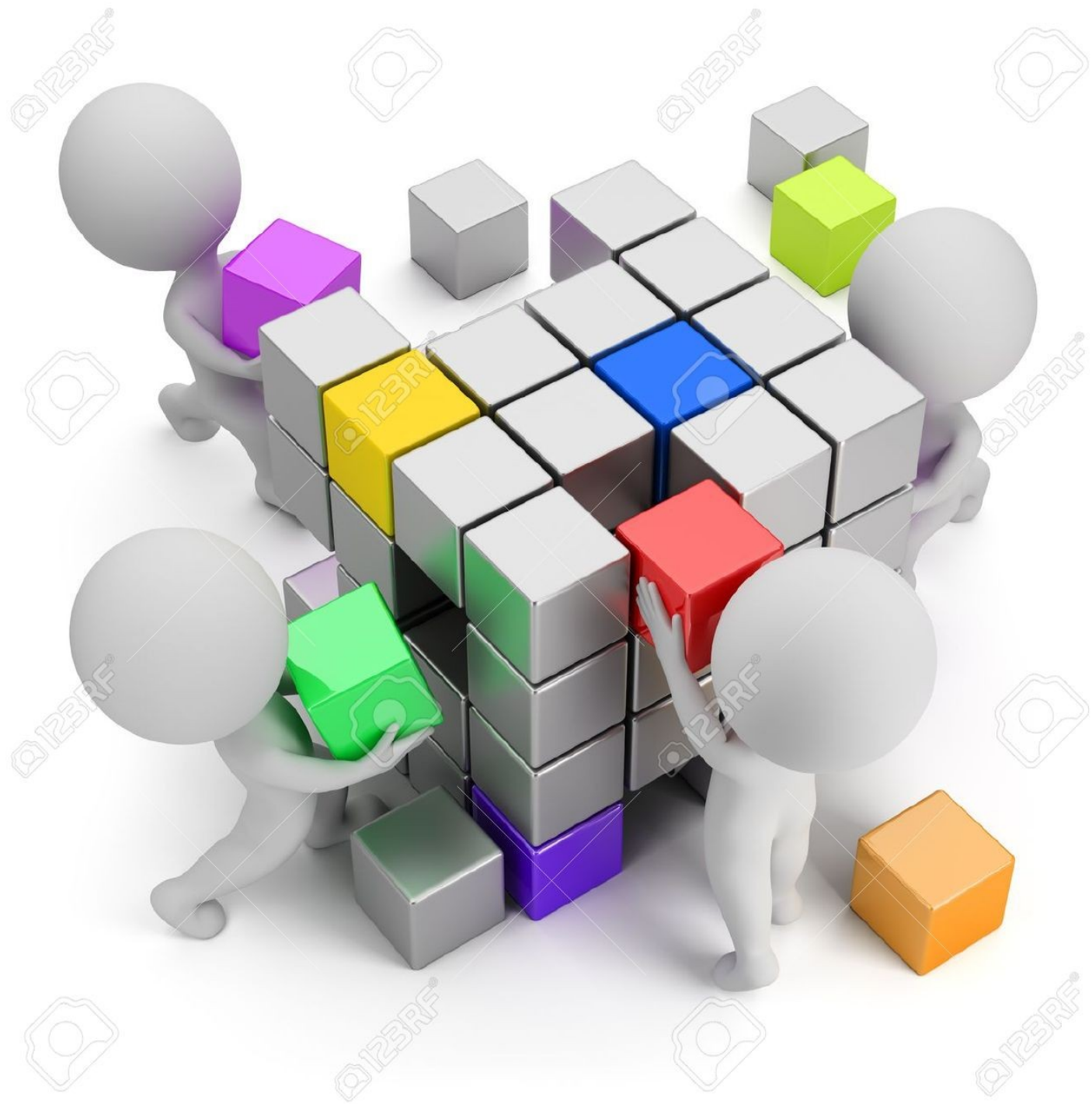


**Współpraca lekarza mikrobiologa
z pracownią mikrobiologii –
przyzwyczajenie, konieczność,
czy obopólne korzyści ?**

XVI Regionalne Forum Medycyny Zakażeń w Ełku

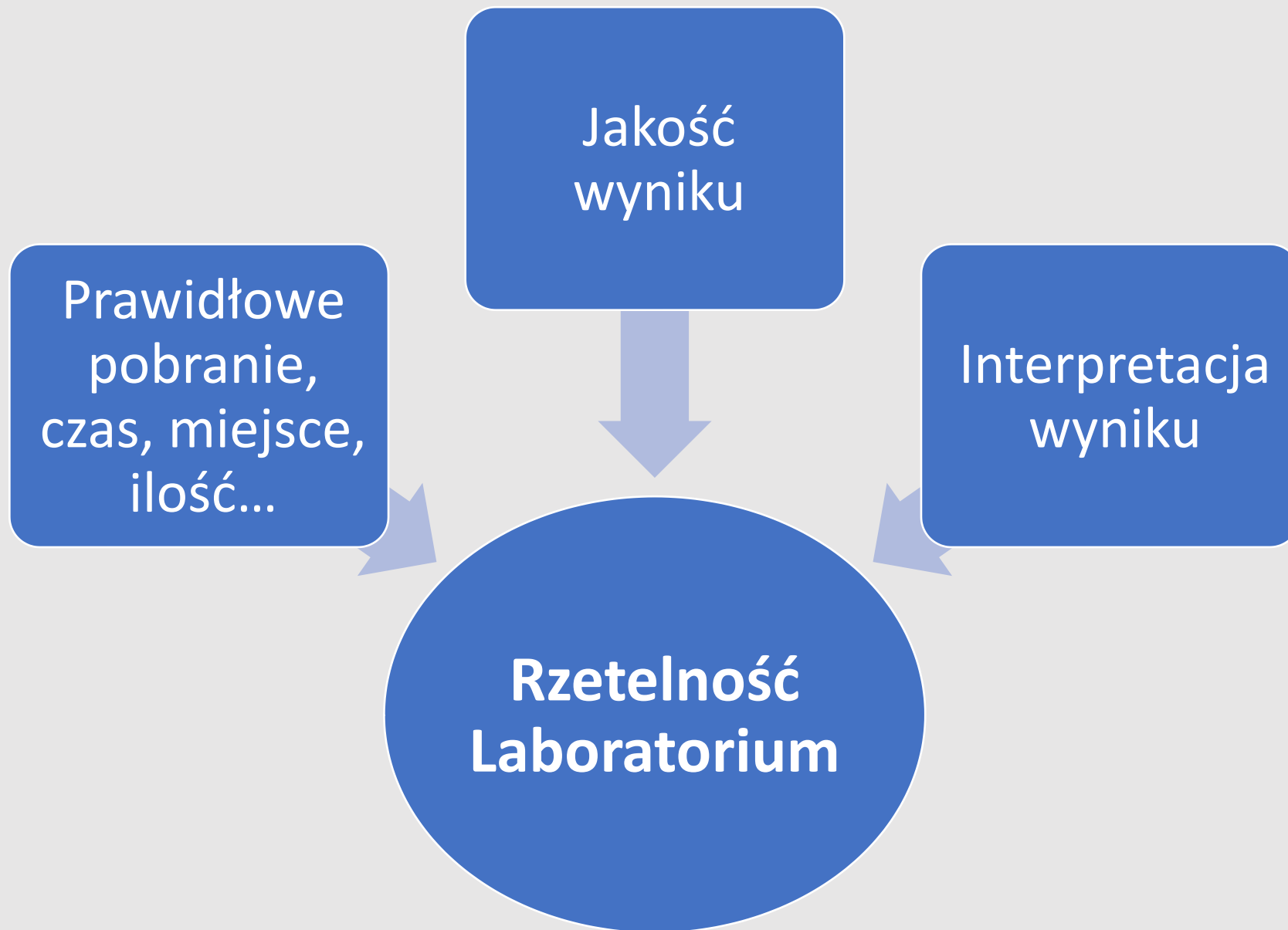


Pracownia mikrobiologiczna w strukturze szpitala czy laboratorium zewnętrzne ?

- Czas dostarczenia próbek
- Wyniki częściowe
- Współpraca przy opracowywaniu procedur dotyczących prawidłowego pobierania badań
- Preparat bezpośredni
- Komunikacja



DUŻY MOŻE WIĘCEJ ?



Jakość
wyniku

Prawidłowe
pobranie,
czas, miejsce,
ilość...

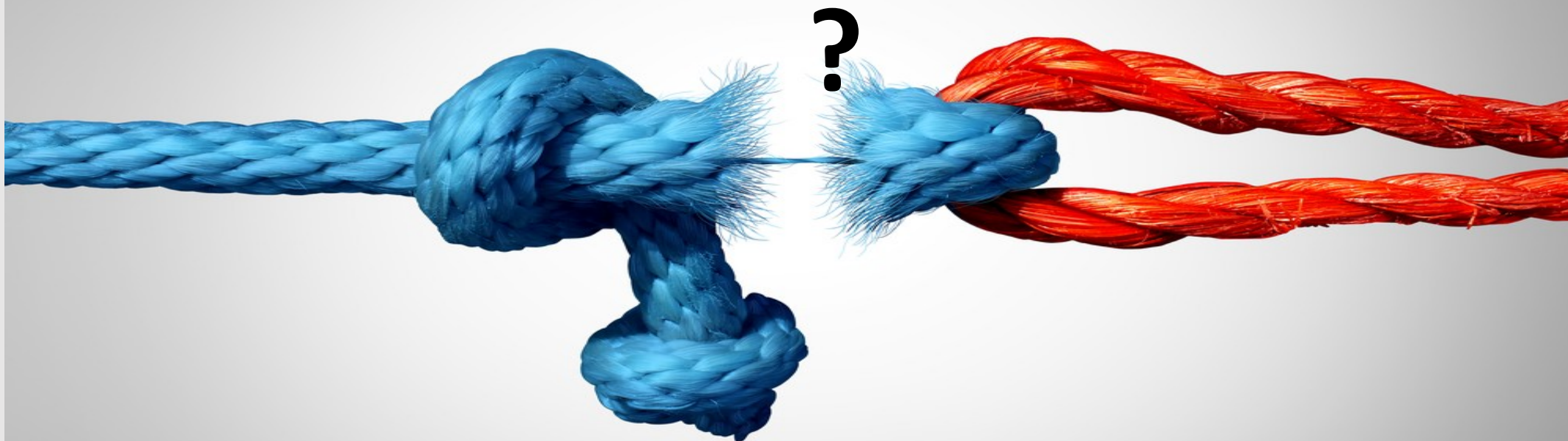
Interpretacja
wyniku

Rzetelność
Laboratorium

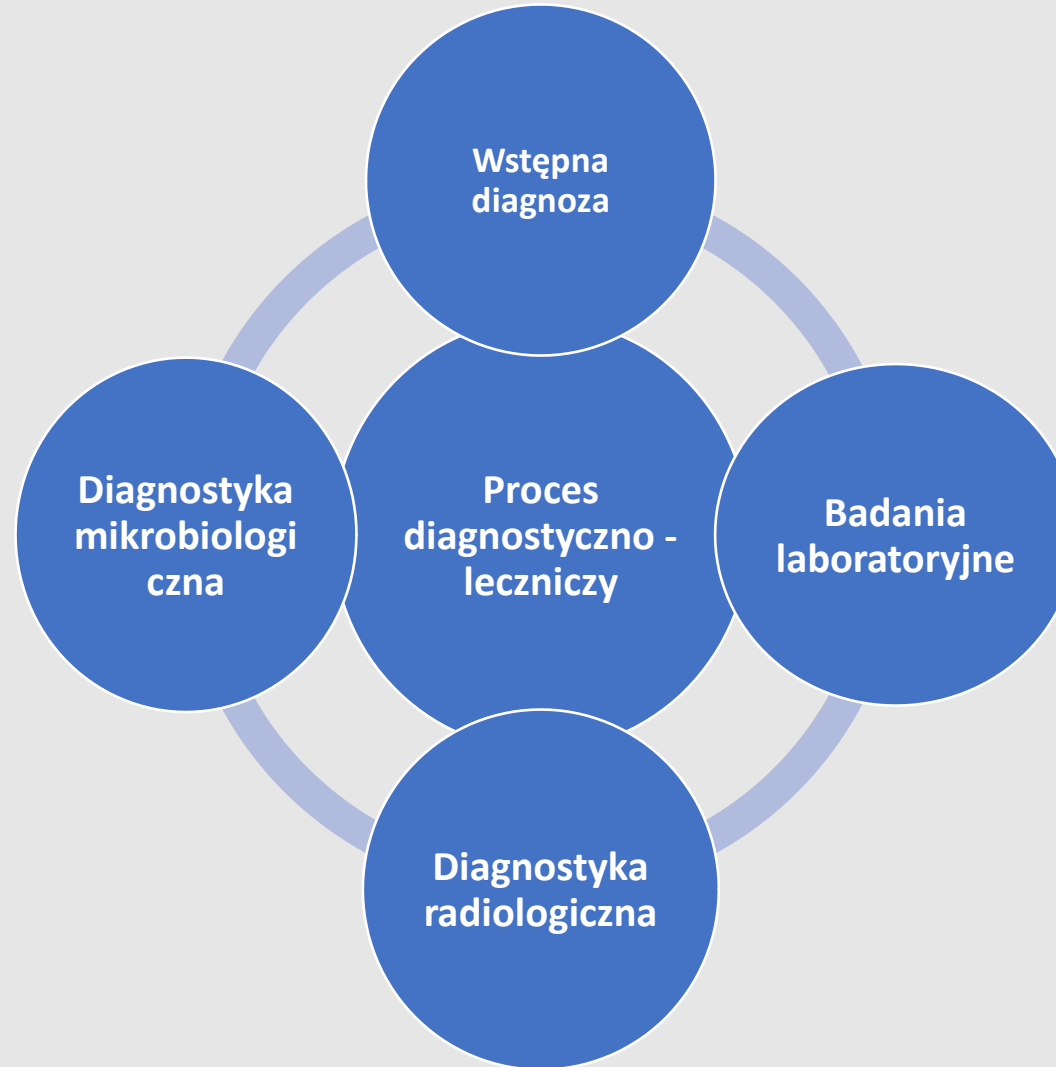
KOMUNIKACJA

Najsłabsze ogniwo

Najmocniejsze ogniwo



Pracownia mikrobiologii w strukturze szpitala





Antybiotykoterapia empiryczna szeroko spektralna



Wstępne wyniki badań mikrobiologicznych



Kontynuacja leczenia lub poszerzenie spectrum



Końcowe wyniki posiewów z kompletnymi antybiogramami



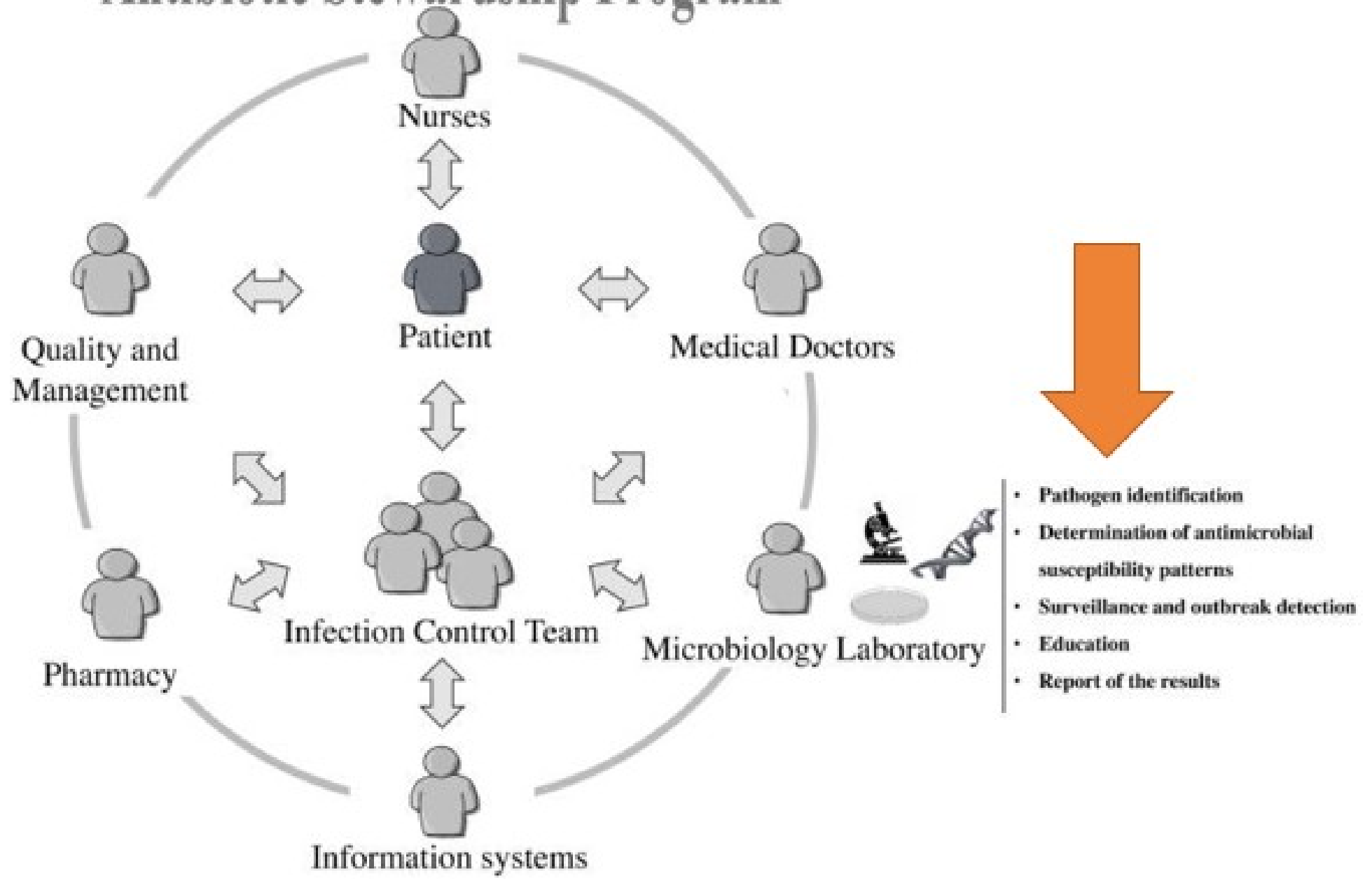
Optymalna antybiotykoterapia celowana

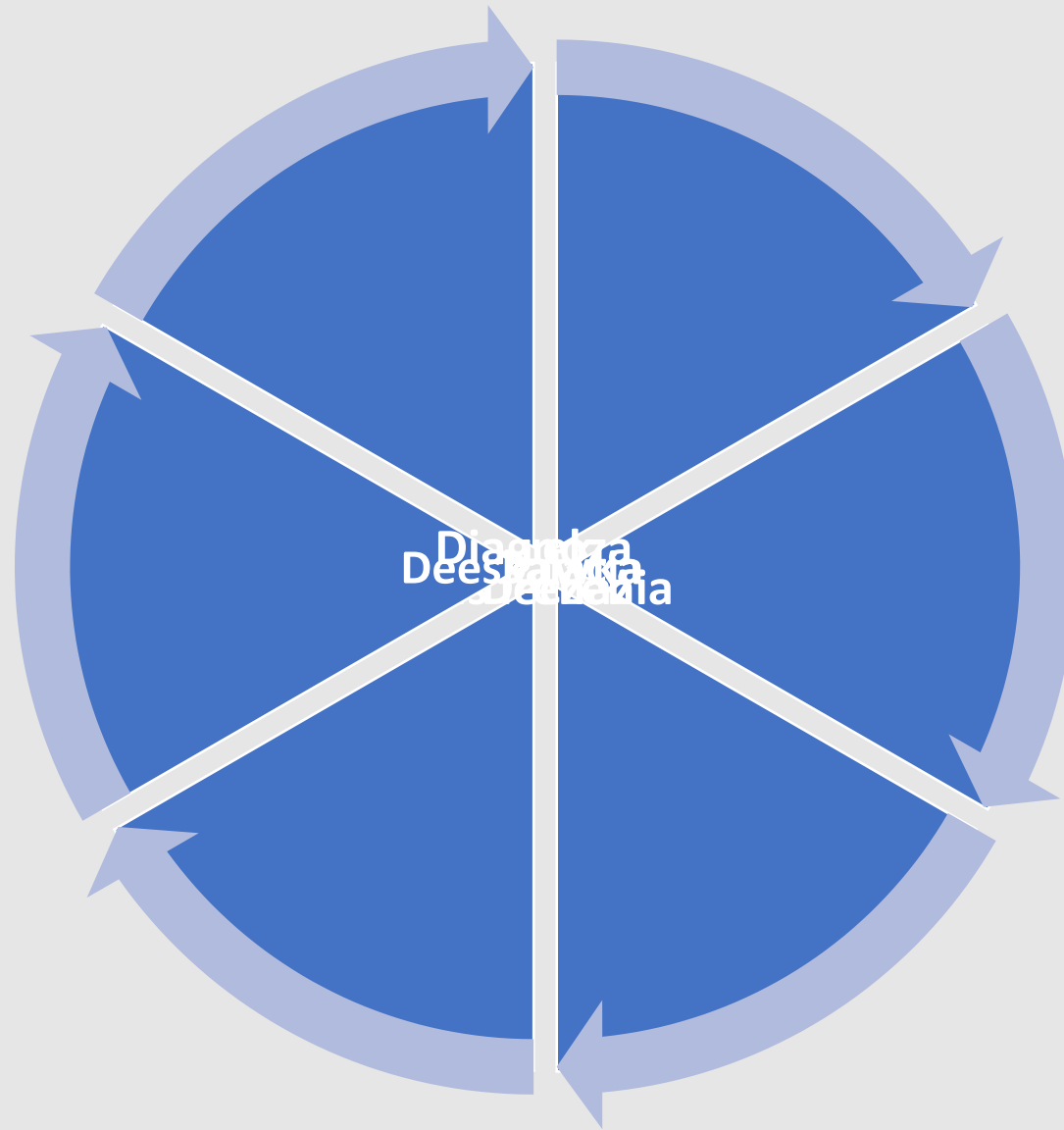
SPA

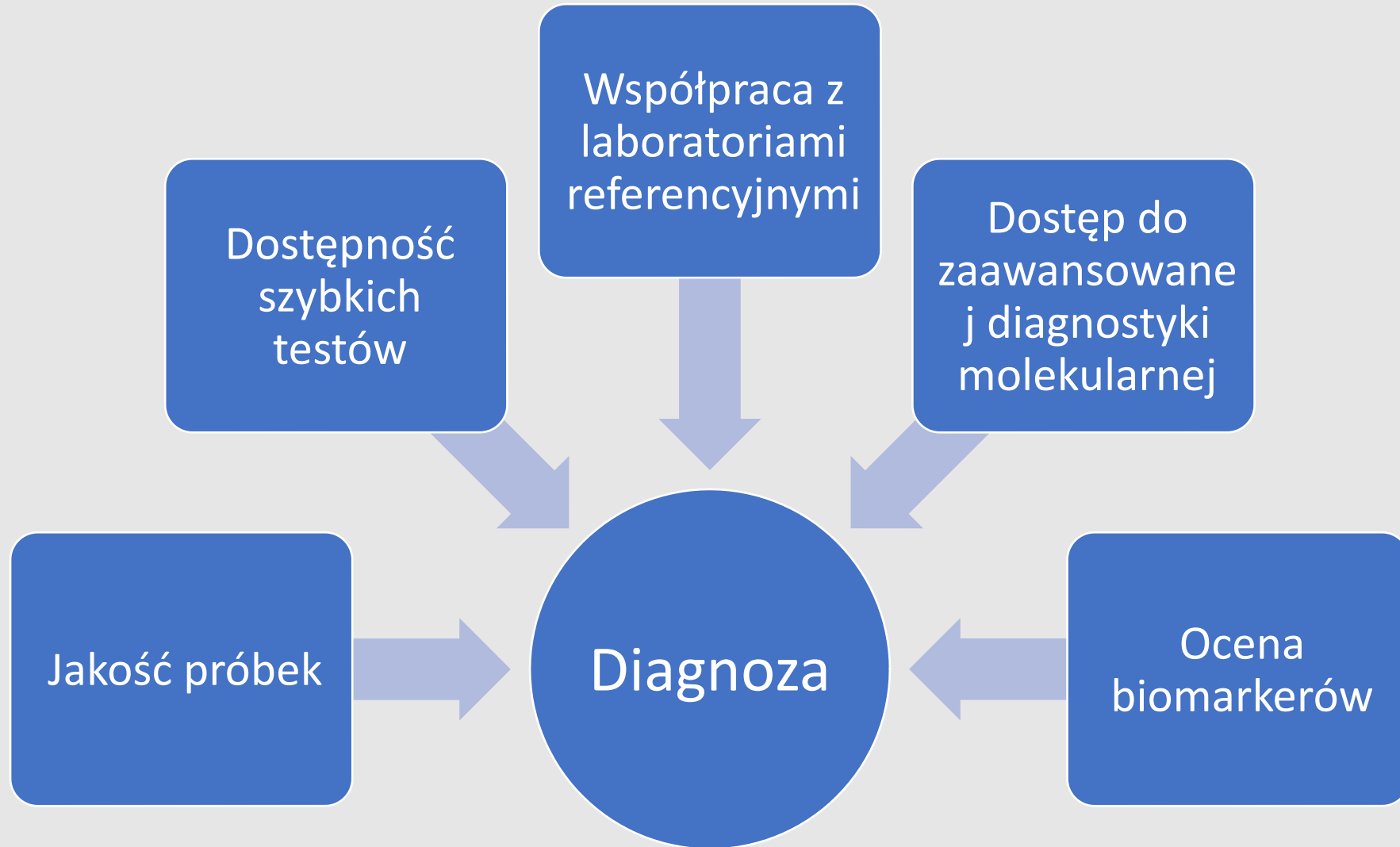
- Szpitalna polityka antybiotykowa - pakiet interwencji mających na celu promowanie i zapewnienie optymalnego stosowania leczenia przeciwdrobnoustrojowego, w celu uzyskania najlepszego efektu klinicznego w leczeniu lub zapobieganiu zakażeniom, przy minimalnej toksyczności dla pacjenta i minimalnym wpływie na narastanie lekooporności.

Gerding DN. 2001. The search for good antimicrobial stewardship. *Jt Comm J Qual Improv* 27:403–404.

Antibiotic Stewardship Program







Diagnoza

- Prawidłowa diagnoza zawierająca diagnostykę mikrobiologiczną, po jej zakończeniu bezwzględnie powinna wiązać się z optymalnym dostosowaniem antybiotykoterapii
 - Niedostarczanie odpowiednich próbek do laboratorium
 - Błędy w testach laboratoryjnych
 - Niewłaściwe wykorzystanie zasobów mikrobiologicznych
 - Niewłaściwa interpretacja antybiogramów
 - Zbytne „przywiązanie” do terapii empirycznej

Lek

- tworzenie lokalnych wytycznych dotyczących terapii najczęstszych zakażeń
- kaskadowe raportowanie wyników lekowrażliwości
- nadzór nad nowymi patogenami i wzorami oporności
- współpraca z laboratorium referencyjnym w zakresie oznaczania nietypowych fenotypów oporności
- współpraca z lekarzami w zakresie dostarczania wskazówek dotyczących badań i terapii

MSSA

MSSA - Szczepy gronkowca wrażliwe na metycylinę są wrażliwe na penicyliny izoksazolilowe (Syntarpen), penicyliny z inhibitorami, cefalosporyny I, II, III generacji (oprócz ceftazydymu, ceftibutenu, cefksymu) oraz karbapenemy.

Wynik oznaczenia lekowrażliwości na erytromycynę jest reprezentatywny dla roksytromycyny, klarytromycyny, azytromycyny

	W	MAC _{BP} *
METICYLINA	W	
CEFTAROLINA	W	0,25
AMRACYNA	W	
GENTAMYCINA	W	>= 0,2
CIPROFLOKSACINA	W	>= 0,2
LEWOFLOKSACINA	W	0,25
ERYTHROMYCINA	W	1,0
KLINDAMYCINA	W	0,25
LINEZOLID	W	2,0
DAPTOMECINA	W	0,5
TETRACYKLINA	W	>= 0,2
WANKOMYCINA	W	>= 0,2
TETRACYKLINA	W	>= 0,2
TRACYKLINA	W	>= 0,2
STRAMPICINA	W	>= 0,2
TRIMETHOPRIMSULFAMETOKSAZOL	W	>= 0,2
METYLICYLINA	W	
TOBRAMYCINA	W	
PERACYLINA	W	

EUCAST: szczepy wrażliwe na cefoksytynę, są wrażliwe na kombinacje inhibitorów β -laktamazy z penicylinami, penicyliny izoksazolilowe (oksacylinę, kloksacylinę, dikloksacylinę i flukloksacylinę), nafcylinę i wiele cefalosporyn.

Antybiotyki/Mykostatyki	W	MAC _{BP} *
METICYLINA	W	

Wrażliwość na metycylinę oznacza wrażliwość penicyliny izoksazolilowe (kloksacylinę) i pierwszą generację cefalosoryn.

W niniejszym raporcie pojawiają się tylko antybiotyki pierwszego wyboru; należy skontaktować się z laboratorium, aby uzyskać dodatkowe oznaczenia wrażliwości, np. z powodu alergii pacjenta na beta-laktamy

Bakteriemia *S. aureus* zwykle wymaga minimum 14 dni terapii; często konieczna jest dłuższa terapia; zalecana jest konsultacja mikrobiologa

Wynik badania:

L.p.	Organizm	Wzrost	Ilość	Szczep	Patogen alarmowy
1	Klebsiella pneumoniae	-	10 ⁶ /ML MOCZU	ESBL, MBL (+)	DODATNI

Antybiotyk/Mykostatyk	1	
		MIC/BP
AMIKACYNA	O	
AMPICYLINA	O	
AMOXYCYLINA/KW. KLAWULANOWY	O	
CEFIKSYM	O	
CEFOTAKSYM	O	
CIPROFLOKSACYNA	O	
CEFEPIM	O	
CEFUROKSYM	O	
FOSFOMYCINA (TROMETAMOL)	W	24 mg/l
GENTAMYCYNA	O	
IMIPENEM	O	12 mg/l
MEROPENEM	O	12 mg/l
NORFLOKSACYNA	O	
PIPERACYLINA/TAZOBACTAM	O	
PIPERACYLINA	O	
TRIMETHOPRIM/SULPHAMETOKSAZOL	O	
TOBRAMYCYNA	O	
KOLISTYNA	W	0,25 mg/l

Dowiedz się więcej na www.diag.pl

\$Rev: 779 \$/Rev: 575 \$

Oznaczenie lekowności na Kolistynę wykonano testem komercyjnym opartym o metodę mikrorozcieńczeń w bulic

L.p.	Organizm	Wzrost	Ilość	Szczep	Patogen alarmowy
1	Klebsiella pneumoniae	-	10 ⁶ /ML MOCZU	MBL (+)	DODATNY

Antybiotyk/Mykostatyk	1	
		MIC/BP
AMIKACYNA	○	
AMPICYLINA	○	
AMOXYCYLINA/KW. KLAWULANOWY	○	
CEFIKSYM	○	
CEFOTAKSYM	○	
CIPROFLOKSACYNA	○	
CEFEPIM	○	
CEFUROKSYM	○	
FOSFOMYCINA (TROMETAMOL)	○	>1024 mg/l
GENTAMYCINA	○	
IMIPENEM	○	>32 mg/l
MEROPENEM	○	=24 mg/l
NORFLOKSACYNA	○	
PIPERACYLINA/TAZOBACTAM	○	
<i>Dowiedz się więcej na www...</i>		
PIPERACYLINA	○	
TRIMETHOPRIM/SULPHAMETOKSAZOL	○	
TOBRAMYCINA	○	
KOLISTYNA	○	>32 mg/l

Uwagi do antybiotyków:

MBL+ Szczep wytwarza metalobetalaktamazy . Interpretacja kliniczna zgodna z uzyskaną lekownością. (Oznaczenie wykonano do celów epidemiologicznych).

UWAGA: WYIZOLOWANY SZCZEP NALEŻY DO GRUPY PATOGENÓW ALARMOWYCH (PA). Interpretacja wyniku powinna uwzględniać obraz kliniczny pacjenta

Wyizolowanie szczepu jest sygnałem do wszczęcia najstrzejszych procedur kontroli zakażeń.

Wynik badania został zgłoszony do odpowiedniej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej, zgodnie z obowiązującą procedurą zgłaszania dodatnich wyników badań w kierunku czynników chorobotwórczych

.....
Wynik uzupełniający do wyniku z 22.08.19

TIGECYKLINA MIC= 6,0 mg/l oporny

.....
.....
.....

Drenaż / usunięcie źródła zakażenia

- priorytetowe traktowanie materiału śródoperacyjnego
- pomoc w pobieraniu materiału o znaczeniu klinicznym
– nie wymazówki !
- interpretacja wyników

Dawka i długość terapii

- monitorowanie stężeń
- posiewy kontrolne
- biomarkery
- współpraca

Deeskalacja

- Nie należy raportować zanieczyszczeń ze skóry w próbkach niekrytycznych i określić, kiedy istnieje podejrzenie zanieczyszczenia krytycznych próbek (np. *S. epidermidis* wyłącznie z klinicznie istotnych próbek, takich jak krew lub implanty)
- Wykorzystanie możliwości dołączenia wskazówek klinicznych do raportów mikrobiologicznych, np. preferowanych leków, prawdopodobieństwa zakażenia wielobakteryjnego na podstawie pochodzenia próbek (np. jama brzuszna), diagnostyczne działania następcze (np. posiewy kontrolne krwi w przypadku kandydemii, możliwości diagnostyki wirusów oddechowych w raportach dotyczących posiewu płwociny)

1. Czy bezpośrednia współpraca pracowni mikrobiologicznej z lekarzami na oddziałach ma znaczenie w procesie diagnostyczno-lecznym?
 - A. Bezpośredni kontakt nie jest potrzebny
 - B. Tak, szybka i dobra współpraca z bakteriologią może znacząco przyspieszyć wybór właściwej opcji terapeutycznej
 - C. Nie jest w ogóle możliwa
 - D. Dla lekarza znaczenie ma jedynie wynik końcowy posiewu

1. Czy funkcjonowanie własnej pracowni mikrobiologicznej w szpitalu ma wpływ na pracę oddziałów zabiegowych
 - A. Nie ma żadnego związku
 - B. Nie można udzielić jednoznacznej odpowiedzi
 - C. Tak, tylko w przypadku pracy 24-godzinnej przez 7 dni w tygodniu
 - D. Tak, tylko w przypadku posiadania możliwości wykonywania badań genetycznych

1. W terapii ratunkowej zakażeń o etiologii CPE wykorzystuje się:
 - A. łączenie dwóch karbapenemów
 - B. Fosfomicynę doustną i dożylną
 - C. Kolistynę w dawkach do 12 mln. U.I. na dobę
 - D. Wszystkie odpowiedzi są prawidłowe

1. Czy w zakażeniach o etiologii MSSA laboratorium może samodzielnie ograniczyć antybiogram do kloksacyliny?
 - A. W żadnym przypadku
 - B. Tak, w porozumieniu z ZKZS, w wybranych przypadkach
 - C. Tak, w wybranych przypadkach, w sytuacji dobrej współpracy z oddziałami
 - D. Odpowiedzi B i C są prawdziwe