

Powikłania żywienia pozajelitowego

Aleksandra Kapała





CZTEREJ JEŹDŹCY APOKALIPSY

ALBRECHT DURER 1498

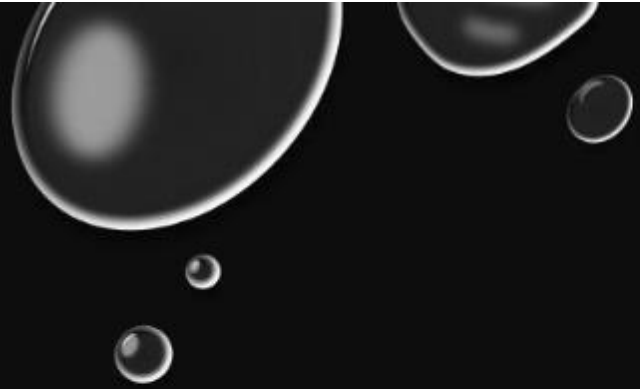
POWIKŁANIA W ŻYWIENIU POZAJELITOWYM:

1. refeeding syndrome –
zespół ponownego
odżywienia i pozostałe
zaburzenia metaboliczne

2. powikłania
mechaniczne

3. powikłania
zakrzepowe

4. powikłania infekcyjne



ZABURZENIA METABOLICZNE:

ZABURZENIA METABOLIZMU PACJENTA:

- CUKRZYCA
- ZABURZENIA LIPIDOWE
- NIEWYDOLNOŚĆ NEREK, WĄTROBY
- RZADKIE CHOROBY: PORFIRIA, HEMOCHROMATOZA,
WRODZONE BLOKI METABOLICZNE

ZAPALENIE I KATABOLIZM TYPOWE DLA CHOROBY NOWOTWOROWEJ

**ZWIĘKSZONE STRATY (PRZETOKI, BIEGUNKI, WYMIOTY,
ROZLEGŁE OWRZODZENIA)**

NIEWŁAŚCIWY SKŁAD MIESZANINY

1. CEWNIKI CENTRALNE CVC CENTRAL VENOUS CATHETER

- NIETUNELIZOWANE NP. HOHNA

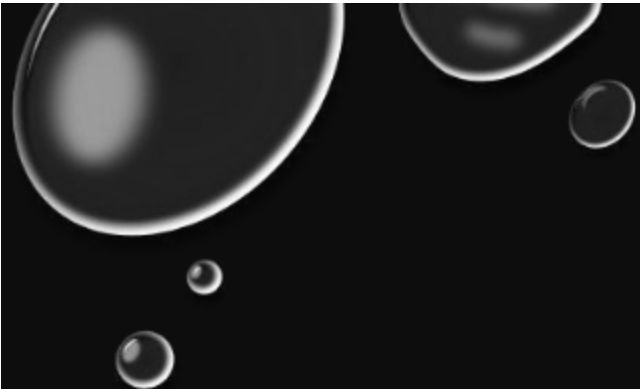
- TUNELIZOWANE NP. BROVIAK, GROSHONG

2. CEWNIKI CENTRALNE WPROWADZANE OBWODOWO

PICC-LINE – PERIPHERALLY INSERTED CENTRAL CATHETER

3. CENTRALNE PORTY NACZYNIOWE CVP – CENTRAL
VENOUS PORT

RODZAJE
DOSTĘPÓW
NACZYNIOWYCH



POWIKŁANIA MECHANICZNE

- **POWIKŁANIA WCZESNE:**
 - NIEUDANE ZAŁOŻENIE LUB ULOKOWANIE CEWNIKA
 - KRWIAK/ROPIEŃ W MIEJSCU WKŁUCIA LUB W TUNELU PODSKÓRNYM
 - ODMA !
 - USZKODZENIE TĘTNICY LUB CZĘŚCI KOSTNYCH
 - ZABURZENIA RYTMU SERCA
 - USZKODZENIE NERWU PRZEPONOWEGO, KRTANIOWEGO WSTECZNEGO LUB SPLOTU BARKOWEGO
 - USZKODZENIE PRZEWODU PIERSIOWEGO I WYCIEK CHŁONKI DO OPŁUCNEJ
 - ZATORY (POWIETRZNY, MATERIAŁEM Z CEWNIKA)
- **POWIKŁANIA PÓŹNE:** ZATKANIE CEWNIKA LUB PĘKNIĘCIE

PRAWIDŁOWO ZAŁOŻONE WKŁUCIE CENTRALNE

- 1/3 DOLNA CZĘŚĆ ŻYŁY
GŁÓWNEJ GÓRNEJ
- 1/3 GÓRNA CZĘŚĆ
PRAWEGO PRZEDSIONKA
- ZA NISKO: RYZYKO
USZKODZENIA ZASTAWKI
SERCA
- ZA WYSOKO: RYZYKO
ZAKRZEPICY ŻYLNEJ



POWIKŁANIA ZAKRZEPOWE:

- 3-31% CHORYCH MA ZAKRZEPOWE ZAPALENIE ŻYŁ OBWODOWYCH
- OBJAWY ZAKRZEPICY W NACZYNIU CENTRALNYM: NIEDROŻNY CEWNIK, OPÓR PRZY PRÓBIE PODANIA ROZTWORU, OBRZĘK, BÓL SZYI, KOŃCZYNY PO STRONIE WKŁUCIA
- PRZYCZYNA: USZKODZENIE ŚRÓDBŁONKA PRZEZ CEWNIK
- W USG ZAKRZEPICA ŻYŁ CENTRALNYCH – NAWET U 50% CHORYCH, ALE OBJAWY RZADKO
- ZAKRZEPICA PROKSYMALNIE LUB DYSTALNIE OD WEJŚCIA DO ŻYŁY CENTRALNEJ
- W PRZYPADKU ŚWIEŻEJ ZAKRZEPICY NIE USUWAMY CEWNIKA !!!
- KONIECZNA JEST OCENA W USG DOPPLER: SKRZEPLINA ŚWIEŻA I STARA, STOSUNEK SKRZEPLINY DO CEWNIKA
- HEPARYNA LMVH W DAWCE LECZNICZEJ DO 6 M-CY; TROMBOLITYKI
- PROFILAKTYKA: LMVH 3 MIESIĄCE PO ZAŁOŻENIU CEWNIKA

POWIKŁANIA SEPTYCZNE

- **Zakażenie cewnika centralnego**
 - Bakteriami krążącymi w ustroju
 - Cewniki przeciwbakteryjne
 - srebrzone
 - elektrostatyczne
 - Bakteriami ze skóry
 - tunelizacja
 - Bakteriami z rąk personelu (95%)
 - Bezwzględna jałowość postępowania
 - Podłączanie nowego wlewu
 - Podawanie leków
 - Opatrunki

JEDEN BRUDAS

- zabije twojego chorego
- zniweczy wielotygodniową pracę kilkudziesięciu ludzi
- zmarnuje wszystkie wydane na leczenie pieniądze

STRZEŻ SIĘ BRUDASA!!!

POWIKŁANIA INFEKCYJNE

1. KOLONIZACJA CEWNIKA - BEZOBJAWOWA

2. ZAKAŻENIE MIEJSCA WPROWADZENIA CEWNIKA (SKÓRA, TUNEL, KIESZONKA PORTU):

- a) OBJAWY MIEJSCOWE: ZACZERWIENIE, OBRZĘK, BÓL, SĄCZĄCA SIĘ WYDZIELINA
- b) BEZ OBJAWÓW MIEJSCOWYCH, ALE OBECNA CHARAKTERYSTYCZNA GORĄCZKA DO 1H OD PRZETOCZENIA Z DRESZCZAMI, „DRGAWKAMI”, Z DUSZNOŚCIĄ

3. ZAKAŻENIE KRWI, ZAKAŻENIE OGÓLNOUSTROJOWE CRBSI: *CATHETER RELATED BLOOD STREAM INFECTION*

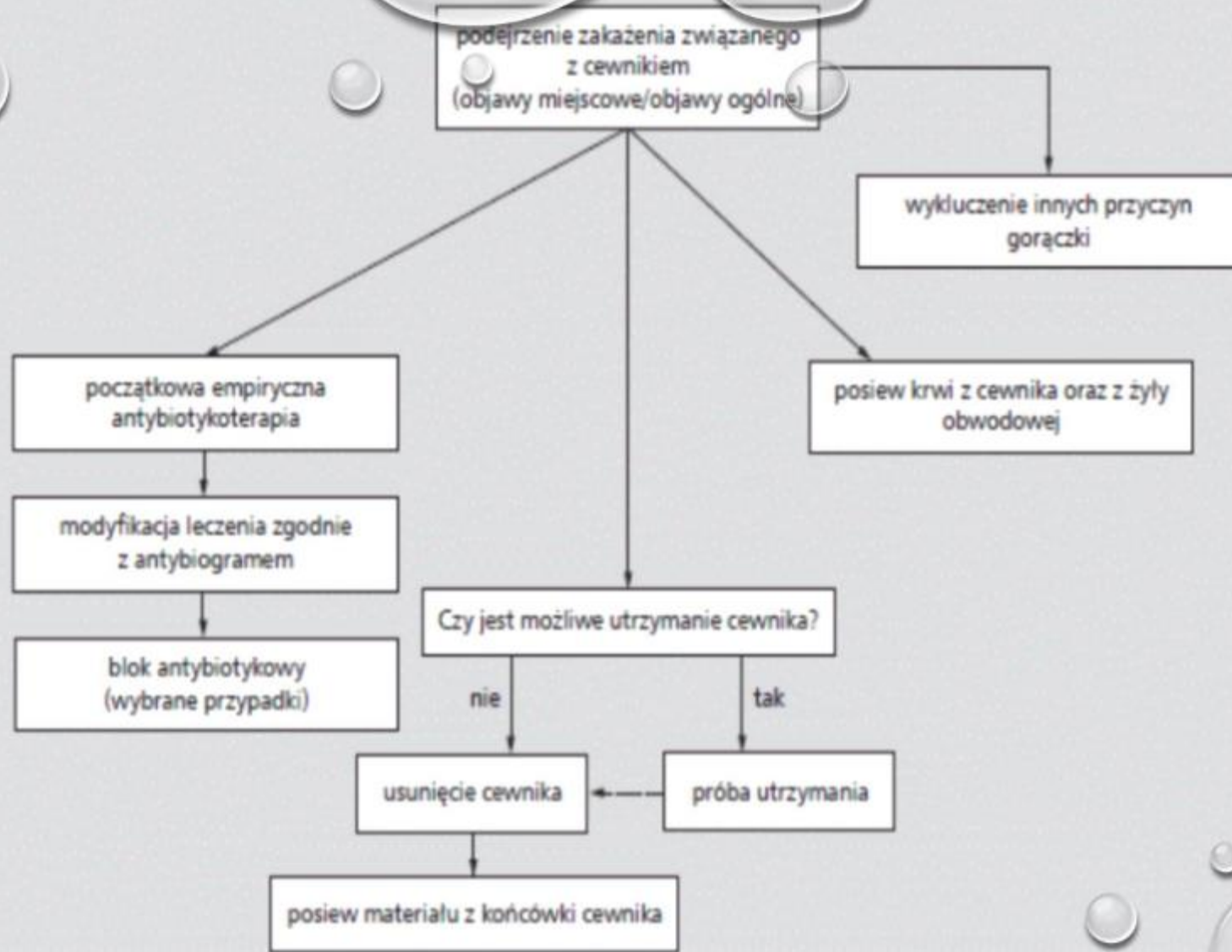
OBJAWY: OD STANU PODGORĄCZKOWEGO DO WSTRZĄSU SEPTYCZNEGO Z NIEWYDOLNOŚCIĄ WIELONARZĄDOWĄ

UWAŻAJ:

W ONKOLOGII CZĘSTO NIE MA GORĄCZKI, A JEDYNY OBJAW ZAKAŻENIA TO

WZROST ALP, BILIRUBINY, SPADEK STEŻ. ALBUMIN I OBRZĘKI !!!

MONITORUJ CRP, ALE KONIECZNIE RAZEM Z PCT (PROKALCYTONINĄ) !!!



ALGORYTM POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU ZAKAŻEŃ ZWIĄZANYCH Z OBECNOŚCIĄ CEWNIKA W ŻYŁE CENTRALNEJ

Rekomendacje diagnostyki, terapii i profilaktyki antybiotykowej zakażeń w szpitalu

Materiał przeznaczony dla komitetów terapeutycznych i zespołów
ds. antybiotykoterapii polskich szpitali

Pod redakcją:

prof. dr hab. med. **Walerii Hryniewicz**
dr n. med. **Tomasza Ozorowskiego**

ZAKAŻENIA ZWIĄZANE Z LINIĄ ŻYLNĄ OBWODOWĄ

- ZAKAŻENIA KRWI ZWIĄZANE Z OBECNOŚCIĄ LINII NACZYNIOWEJ OBWODOWEJ WYSTĘPUJĄ RZADKO (0,1% PACJENTÓW Z WENFLONEM), JEDNAKŻE MOGĄ SKUTKOWAĆ TRUDNYMI DO WYLECZENIA POWIKŁANIAM.
- ETIOLOGIĘ ZAKAŻENIA NAJCZĘŚCIEJ STANOWI GRONKOWIEC ZŁOCISTY (OK. 50% PRZYPADKÓW) ORAZ GRONKOWCE KOAGULAZO-UJEMNE (OK. 30%)
- W KAŻDYM PRZYPADKU ODCZYNU W OKOLICY WENFLONU NALEŻY WDROŻYĆ KLINICZNĄ DIAGNOSTYKĘ RÓŻNICOWĄ MIĘDZY REAKCJĄ NIEPOŻĄDANĄ NA CIAŁO OBCE LUB PRZETOCZONY LEK A POWSTANIEM ZAKAŻENIA
- NA ZAKAŻENIE WSKAZUJE: POJAWIENIE SIĘ ODCZYNU > 24 GODZ. OD ZAŁOŻENIA LINII, WYCIEK ROPNY, GORĄCZKA
- W PRZYPADKU PODEJRZENIA ZAKAŻENIA ZWIĄZANEGO Z LINIĄ OBWODOWĄ NALEŻY POBRAĆ KREW NA POSIEW, USUNĄĆ LINIĘ I WYŚLAĆ KOŃCÓWKĘ (OK. 2-4 CM) NA BADANIE MIKROBIOLOGICZNE ORAZ WDROŻYĆ ANTYBIOTYKOTERAPIĘ O DZIAŁANIU PRZECIWGRONKOWCOWYM, NP.:
- **KLOKSACYLINA (SYNTARPEN) 4 X 1-2 G IV LUB CEFAZOLINA 3-4 X 1 G IV**

ZAKAŻENIA ZWIĄZANE Z LINIĄ NACZYNIOWĄ CENTRALNĄ KRÓTKOTERMINOWĄ

DIAGNOSTYKA ZAKAŻENIA KRWI ZWIĄZANEGO Z LINIĄ NACZYNIOWĄ CENTRALNĄ (LNC):

- OBJAWY MIEJSCOWE WYSTĘPUJĄ RZADKO, JEDYNIEM U $\frac{1}{4}$ PACJENTÓW Z BAKTERIEMIAŁ ODCEWNIKOWĄ; OBECNOŚĆ OBJAWÓW MIEJSCOWYCH WSKAZUJE NA ZAKAŻENIE POWODOWANE PRZEZ BARDZIEJ INWAZYJNE DROBNOUSTROJE: GRONKOWCE ZŁOCISTE, PAŁECZKI GRAM-UJEMNE
- POBIERANIE POSIEWÓW KRWI: U KAŻDEGO PACJENTA Z LNC, KTÓRY ZAGORĄCZKOWAŁ I ISTNIEJE PODEJRZENIE ZAKAŻENIA, NALEŻY POBRAĆ JEDNOCZASOWO KREW NA POSIEW Z CO NAJMNIEJ DWÓCH MIEJSC: BEZPOŚREDNIO Z ŻYŁY ORAZ Z LNC; JEŚLI BRAK JEST MOŻLIWOŚCI POBRANIA KRWI BEZPOŚREDNIO Z ŻYŁY, NALEŻY POBRAĆ KREW PRZEZ CO NAJMNIEJ DWA KANAŁY LNC;
- JEŻELI STWIERDZA SIĘ WZROST DROBNOUSTROJÓW WE KRWI POBRANEJ PRZEZ LNC CO NAJMNIEJ 2 GODZ. WCZEŚNIEJ NIŻ W PRÓBCE KRWI POBRANEJ Z ŻYŁY, TO PRAWDOPODOBIENSTWO ZAKAŻENIA ODCEWNIKOWEGO JEST BARDZO WYSOKIE
- JEŻELI LNC JEST USUWANA Z POWODU PODEJRZENIA ZAKAŻENIA, KOŃCÓWKĘ (OK. 4 CM) NALEŻY PRZESŁAĆ NA BADANIE MIKROBIOLOGICZNE, KTÓRE POWINNO BYĆ WYKONANE JEDYNIEM W SPOSÓB PÓLIŁOŚCIOWY LUB IŁOŚCIOWY

ZAKAŻENIA ZWIĄZANE Z LINIĄ NACZYNIOWĄ CENTRALNĄ KRÓTKOTERMINOWĄ

INTERPRETACJA WYNIKU POSIEWU KRWI, W KTÓRYM IDENTYFIKOWANE SĄ GRONKOWCE KOAGULAZO-UJEMNE

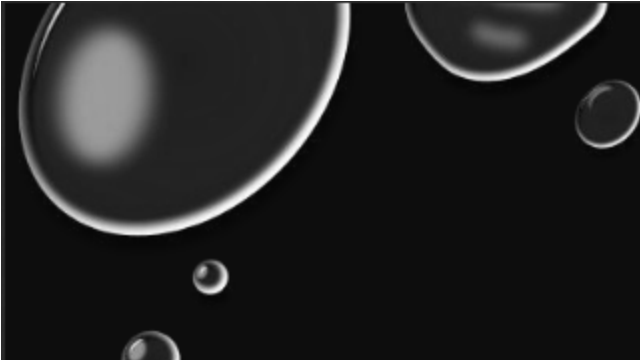
- GRONKOWCE KOAGULAZO-UJEMNE STANOWIĄ NAJCZĘSTSZĄ PRZYCZYNĘ ODCEWNIKOWYCH ZAKAŻEŃ KRWI, **Z DRUGIEJ STRONY ICH IZOLACJA Z POSIEWÓW KRWI NAJCZĘŚCIEJ OZNACZA KONTAMINACJĘ PRÓBK**
- W JEDNYM BADANIU NA PRÓBIE 405 DODATNICH POSIEWÓW KRWI, W KTÓRYCH IDENTYFIKOWANO GRONKOWCE KOAGULAZO-UJEMNE, W 316 PRZYPADKACH (78%) WYNIK OZNACZAŁ KONTAMINACJĘ, A JEDYNIE W 85 (22%) PRZYPADKACH ZAKAŻENIE KRWI; W TYM SAMYM BADANIU WYKAZANO, ŻE W PRZYPADKU POBRANIA JEDNEGO POSIEWU KRWI, W KTÓRYM STWIERDZANY JEST GRONKOWIEC KOAGULAZO-UJEMNY PRAWDOPODOBIENSTWO, ŻE WYNIK OZNACZA KONTAMINACJĘ WYNOSI 89%, A ZAKAŻENIE JEDYNIE W 11%, NATOMIAST W PRZYPADKU POBRANIA DWÓCH POSIEWÓW, W KTÓRYCH STWIERDZANY JEST TEN SAM DROBNOUSTRÓJ, ZAKAŻENIE WYSTĘPUJE W 69% PRZYPADKÓW, A KONTAMINACJA W 31%

BEEKMANN S.E., DIEKEMA D.J., DOERN G.V.: DETERMINING THE CLINICAL SIGNIFICANCE OF COAGULASE-NEGATIVE STAPHYLOCOCCI ISOLATED FROM BLOOD CULTURES. INFECT

CONTROL HOSP EPIDEMIOL 2005;26:559-566

LECZENIE ZAKAŻENIA KRWI ZWIĄZANEGO Z LINIĄ NACZYNIOWĄ CENTRALNĄ

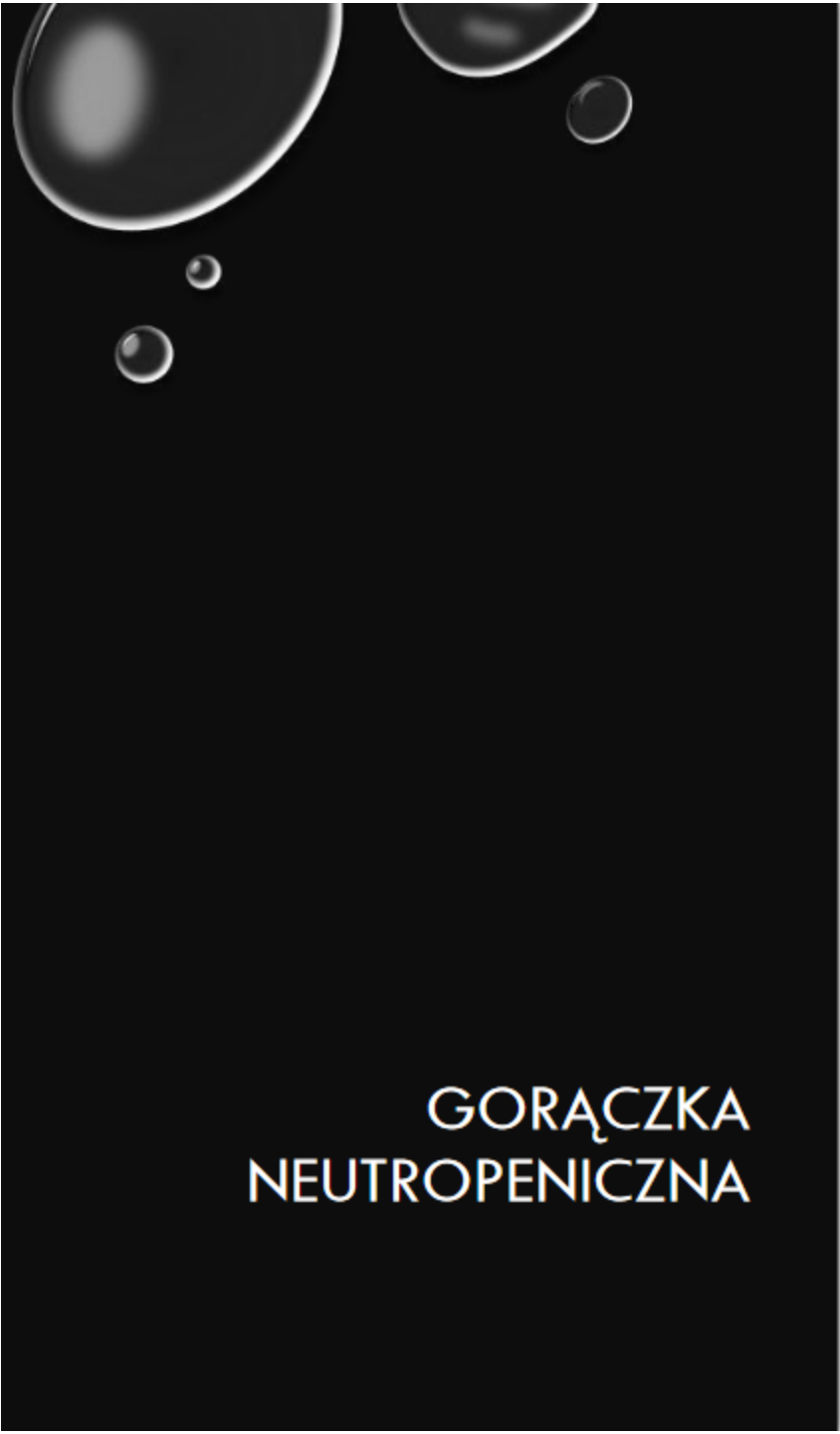
- WSKAZANIA DO USUNIĘCIA LNC KRÓTKOTERMINOWEJ: LINIA POWINNA ZOSTAĆ USUNIĘTA/WYMIENIONA W KAŻDYM PRZYPADKU STWIERDZENIA ODCEWNIKOWEGO ZAKAŻENIA KRWI; **JEDYNIE W PRZYPADKU, GDY PRZYCZYNĄ ZAKAŻENIA JEST GRONKOWIEC KOAGULAZO-UJEMNY, MOŻNA ROZWAŻYĆ POZOSTAWIENIE LNC Z WDROŻENIEM ANTYBIOTYKOTERAPII DOŻYLNIE I PŁUKANIEM LINII ANTYBIOTYKIEM**



ZAKAŻENIA ZWIĄZANE Z LINIĄ NACZYNIOWĄ CENTRALNĄ KRÓTKOTERMINOWĄ - LECZENIE

ANTYBIOTYKOTERAPIA EMPIRYCZNA:

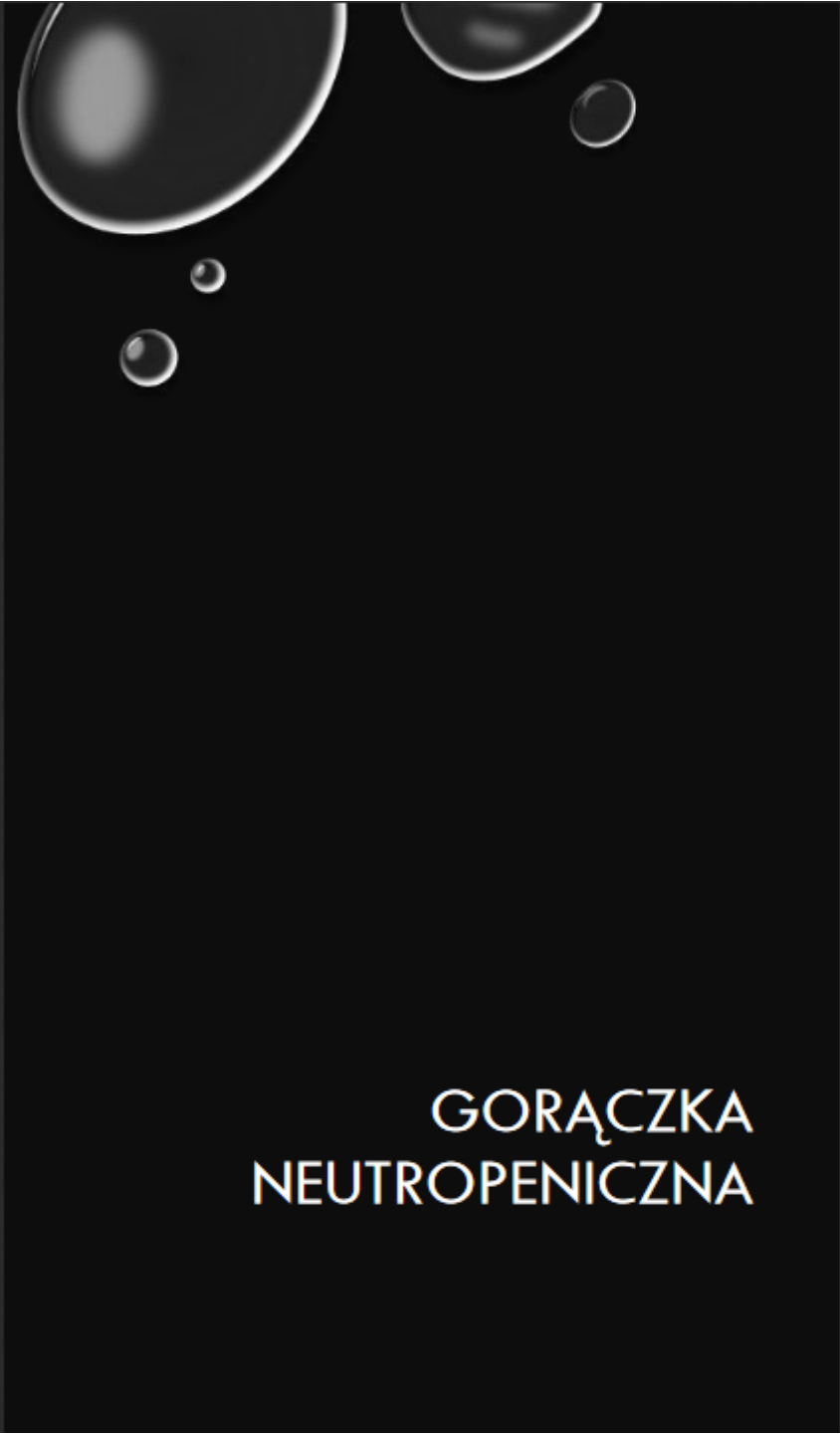
- GLIKOPEPTYD (**WANKOMYCINA, TEIKOPLANINA**) NALEŻY PODAĆ PRZY PODEJRZENIU ODCEWNIKOWEGO ZAKAŻENIA KRWI, GDY DO ZAKAŻENIA DOCHODZI W OŚRODKU O CZĘSTYM WYSTĘPOWANIU MRSA LUB GDY U PACJENTA W ŁOŻYSKU NACZYNIOWYM JEST CIAŁO OBCE
- DODANIE DO GLIKOPEPTYDU ANTYBIOTYKU DZIAŁAJĄCEGO NA BAKTERIE GRAM-UJEMNE (**AMINOGLIKOZYD, KARBAPENEMY**) JEST ZALECANE U PACJENTÓW Z NEUTROPENIĄ ORAZ U PACJENTÓW Z OBRAZEM KLINICZNYM SEPSY LUB U PACJENTA SKOLONIZOWANEGO TYMI DROBNOUSTROJAMI; WYBÓR ANTYBIOTYKU W KIERUNKU BAKTERII GRAM-UJEMNYCH ZALEŻNY JEST OD LOKALNEJ SYTUACJI EPIDEMIOLOGICZNEJ I CIĘŻKOŚCI ZAKAŻENIA
- U PACJENTÓW KRYTYCZNIE CHORYCH Z CEWNIKIEM ZAŁOŻONYM DO ŻYŁY UDOWEJ NALEŻY ZASTOSOWAĆ GLIKOPEPTYD WRAZ Z ANTYBIOTYKIEM DZIAŁAJĄCYM NA BAKTERIE GRAM-UJEMNE ORAZ LEK PRZECIWGRZYBICZY
- W TERAPII EMPIRYCZNEJ LEK PRZECIWGRZYBICZY POWINIEN ZOSTAĆ ZASTOSOWANY: U PACJENTÓW Z LINIĄ ZAŁOŻONĄ DO ŻYŁY UDOWEJ, ŻYWIONYCH POZAJELITOWO, DŁUGOTRWALE LECZONYCH ANTYBIOTYKAMI O SZEROKIM SPEKTRUM DZIAŁANIA, ZE SCHORZENIAMI HEMATOLOGICZNYMI, PRZESZCZPEM NARZĄDU LITEGO LUB KOLONIZACJĄ CANDIDA SPP. W WIELU MIEJSCACH
- CZAS LECZENIA W ZALEŻNOŚCI OD ETIOLOGII:
 - GRONKOWCE KOAGULAZO-UJEMNE: JEŻELI LNC ZOSTAŁA USUNIĘTA – 5-7 DNI, JEŻELI LNC ZOSTAŁA POZOSTAWIONA – 7-10 DNI
 - GRONKOWIEC ZŁOCISTY: CO NAJMNIEJ 14 DNI, CZAS KURACJI ZALEŻNY OD OBECNOŚCI POWIKŁAŃ
 - BAKTERIE GRAM-UJEMNE: 7-14 DNI
 - CANDIDA SPP.: CO NAJMNIEJ 14 DNI OD OSTATNIEGO DODATNIEGO POSIEWU KRWI I USTĄPIENIA OBJAWÓW



GORĄCZKA NEUTROPENICZNA

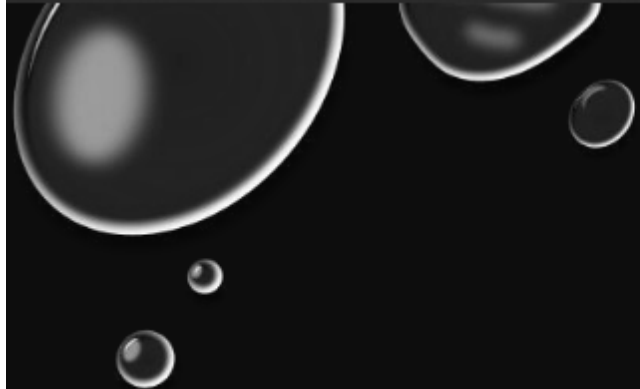
DEFINICJA:

JEDNORAZOWY WZROST TEMPERATURY MIERZONEJ W JAMIE USTNEJ $>38,3^{\circ}\text{C}$ LUB TEMPERATURA CIAŁA 38°C UTRZYMUJĄCA SIĘ >1 GODZ. LUB KLINICZNE OBJAWY POSOCZNICY U CHORYCH W OKRESIE GŁĘBOKIEJ GRANULOCYTOPENII (LICZBA NEUTROFILI $<500/\text{ML}$) ORAZ U CHORYCH Z NEUTROFILAMI $<1000/\text{ML}$, U KTÓRYCH PRZEWIDUJE SIĘ OBNIŻENIE LICZBY NEUTROFILI $<500/\text{ML}$ W CIĄGU 48 GODZ.



GORĄCZKA NEUTROPENICZNA

- WYWIAD POWINIEN UMOŻLIWIAĆ UZYSKANIE INFORMACJI NA TEMAT: NOWOTWORU, TERMINU ZASTOSOWANIA I DAWEK LEKÓW OSTATNIEGO CYKLU CHEMIOTERAPII, CHORÓB WSPÓŁWYSTĘPUJĄCYCH, WCZEŚNIEJSZYCH EPIZODÓW GORĄCZKI LUB INFЕКCJI, EKSPOZYCJI NA DZIAŁANIE CZYNNIKÓW ZAKAŻNYCH, DODATKOWO STOSOWANYCH LEKÓW (W TYM ANTYBIOTYKÓW), WYNIKÓW BADAŃ MIKROBIOLOGICZNYCH, TOWARZYSZĄCYCH OBJAWÓW MOGĄCYCH WSKAZYWAĆ UMIEJSCOWIENIE ZAKAŻENIA (NP. KASZEL, ZABURZENIA W ODDAWANIU MOCZU, BIEGUNKA, BÓL GARDŁA), ALERGII NA LEKI



GORĄCZKA NEUTROPENICZNA

- **BADANIE PRZEDMIOTOWE:**
- OCENA OGÓLNEGO STANU CHOROGE, STANU NAWODNIENIA, POTENCJALNYCH MIEJSC INFЕКCJI (SKÓRA, OKOLICA ODBYTU, UKŁAD ODDECHOWY, JAMA USTNA, OKOLICA WPROWADZENIA CEWNIKA ŻYLNEGO)
- POMIAR CIŚNIENIA TĘTNICZEGO, HR
- **BADANIA DODATKOWE W KAŻDYM PRZYPADKU NALEŻY WYKONAĆ:**
- MORFOLOGIĘ KRWI Z OBRAZEM LEUKOCYTÓW I LICZBĄ PŁYTEK
- OZNACZENIE STĘŻENIA MOCZNIKA, KREATYNINY, SODU, POTASU I BILIRUBINY
- OZNACZENIE AKTYWNOŚCI AMINOTRANSFERAZY ASPARAGINIANOWEJ (ASPAT) I ALANINOWEJ (ALAT)
- POSIEW KRWI, PRZY CZYM W PRZYPADKU OBECNOŚCI CEWNIKA W ŻYLE CENTRALNEJ ZDECYDOWANIE ZALECA SIĘ POBRANIE KRWI Z 2 MIEJSC (JEDNO Z WKŁUCIA OBWODOWEGO I DRUGIE Z CEWNIKA) BĄDŹ W ZALEŻNOŚCI OD SYTUACJI KLINICZNEJ POSIEWY Z INNYCH MIEJSC
- RTG KŁATKI PIERSIOWEJ (W PRZYPADKU OBECNOŚCI OBJAWÓW SUGERUJĄCYCH ZAKAŻENIE DRÓG ODDECHOWYCH), RTG ZATOK PRZYNOSOWYCH, ULTRASONOGRAFIĘ (USG) JAMY BRZUSZNEJ, KOMPUTEROWĄ TOMOGRAFIĘ (KT) — W ZALEŻNOŚCI OD WSKAZAŃ KLINICZNYCH — KŁATKI PIERSIOWEJ, JAMY BRZUSZNEJ I MIEDNICY LUB OŚRODKOWEGO UKŁADU NERWOWEGO
- BADANIE OGÓLNE I POSIEW MOCZU, BADANIE KAŁU W KIERUNKU BAKTERII BEZTLENOWYCH (PRZED WSKAZANIEM WSZYSTKIM TOKSYN A I B CLOSTRIDIUM DIFFICILE BĄDŹ CAMPHYLOBACTER
- GAZOMETRIĘ, BADANIE BIAŁEK OSTREJ FAZY (NP. CRP, PCT), KOAGULOGRAM, OZNACZENIE KLIRENSU KREATYNINY.



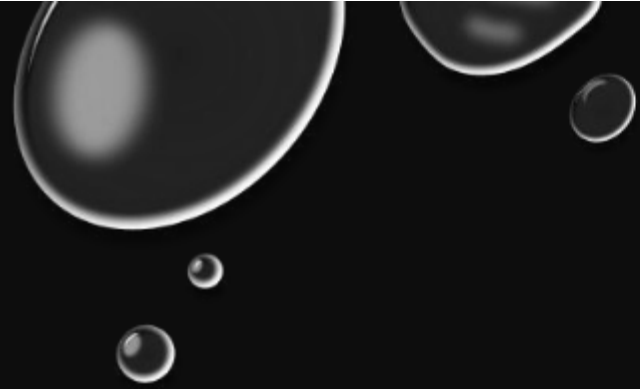
GORĄCZKA NEUTROPENICZNA

LECZENIE PIERWSZEGO RZUTU:

- NAJCZĘŚCIEJ: CEFTAZYDYM 3 X 2 G IV, CEFEPIM 3 X 2 G IV LUB PIPERACYLINA Z TAZOBAKTAMEM; LEK PIERWSZEGO RZUTU POWINIEN OBEJMOWAĆ SWOIM SPEKTRUM DZIAŁANIA P. AERUGINOSA

ORAZ WYNIKAĆ Z ANALIZ BAKTERYJNYCH CZYNNIKÓW ETIOLOGICZNYCH POWODUJĄCYCH ZAKAŻENIA W ODDZIALE

- **NALEŻY DODAĆ WANKOMYCYNĘ LUB TEIKOPLANINĘ**, JEŻELI:
 - UZASADNIA TO WYNIK BADANIA MIKROBIOLOGICZNEGO
 - CHORY JEST SKOLONIZOWANY MRSA
 - WYSTĘPUJĄ OBJAWY ZAKAŻENIA W ŁOŻY CEWNIKA CENTRALNEGO
 - WYSTĘPUJE ZNACZNE USZKODZENIE ŚLUZÓWEK JAMY USTNEJ
 - WYSTĘPUJE GORĄCZKA Z DRESZCZAMI, SPADEK CIŚNIENIA TĘTNICZEGO; WSTRZĄS SEPTYCZNY



GORĄCZKA NEUTROPENICZNA

LECZENIE W PRZYPADKU GDY LINIA I RZUTU NIE DZIAŁA:

- JEŻELI BRAK JEST ODPOWIEDZI NA ANTYBIOTYK PRZEZ PIERWSZE 5 DNI, LECZ STAN PACJENTA JEST STABILNY, NALEŻY ROZWAŻYĆ NASTĘPUJĄCE OPCJE:
 - 1) WYKONANIE BADAŃ OBRAZOWYCH: TK KŁATKI PIERSIOWEJ ORAZ OZNACZENIE GALAKTOMANNANU
 - 2) UTRZYMANIE DOTYCHCZASOWYCH ANTYBIOTYKÓW
 - 3) ZASTOSOWANIE LEKÓW PRZECIWGRZYBICZYCH
- JEŻELI W CIĄGU PIERWSZYCH DNI STAN PACJENTA POGARSZA SIĘ, NALEŻY ZMIEŃCIĆ ANTYBIOTYKOTERAPIĘ: POSZERZYĆ SPEKTRUM O BAKTERIE GRAM-UJEMNE (KARBAPENEM) ORAZ DODAĆ GLIKOPEPTYD I LEK PRZECIWGRZYBICZY
- **EMPIRYCZNE LECZENIE PODEJRZENIA INWAZYJNEJ KANDYDOZY U PACJENTÓW Z NEUTROPENIĄ:**
 - LIPOSOMALNA AMFOTERYCyna B (3-5 MG/KG/DOBĘ) LUB KASPOFUNGINA (DAWKA WYSYCAJĄCA 70 MG W PIERWSZEJ DOBIE I W KOLEJNYCH 50 MG/DOBĘ, CHYBA ŻE PACJENT WAŻY ≥ 80 KG – WÓWCZAS UTRZYMAĆ DAWKĘ WYSYCAJĄCĄ, TJ. 70 MG/DOBĘ)
 - FLUKONAZOL (DAWKA WYSYCAJĄCA 800 MG/DOBĘ [12MG/KG], NASTĘPNIE 400 MG/DOBĘ [6 MG/KG] LUB ITRAKONAZOL (200 MG [3 MG/KG] CO 12 GODZ.) LUB WORIKONAZOL (6 MG/KG 2 X NA DOBĘ W PIERWSZEJ DOBIE, NASTĘPNIE 3 MG/KG 2 X NA DOBĘ W KOLEJNYCH DNIACH); **NIE UŻYWAĆ AZOLI U PACJENTÓW, U KTÓRYCH WCZEŚNIEJ ZASTOSOWANO TE LEKI W PROFILAKTYCE**

WARUNKI USUNIĘCIA CEWNIKA LUB JEGO UTRZYMANIA W PRZYPADKU ZAKAŻENIA ZWIĄZANEGO Z CEWNIKIEM

Możliwość utrzymania cewnika pod warunkiem spełnienia wszystkich poniższych kryteriów:	Usunięcie cewnika jest niezbędne w przypadku:
brak miejscowych oznak zakażenia	powikłań miejscowych (np. zakażenie "tunelowe" lub portu)
jałowe posiewy krwi	nawrotu zakażenia podczas antybiotykoterapii lub po jej zakończeniu
stabilny stan kliniczny	stanu niestabilnego utrzymującej się sepsy/bakteriemii
	potwierdzonej obecności mikroorganizmów: gronkowca złocistego, MRCNS, grzybów z rodzaju <i>Candida</i>

Obecność „rozsiewu” ognisk infekcji: endocarditis, osteomyelitis, ropnie w odległych narządach: USUŃ DOSTĘP !!!

Management of venous port systems in oncology: a review of current evidence, S. Vescia, A.K. Baumgärtner, V.R. Jacobs, M. Kiechle-Bahat, A. Rody, *Annals of Oncology*, 2008; 19: 9-15

ZAKAŻENIA - HEMATOONKOLOGIA

ZAKAŻENIA W ŁOŻYSKU NACZYNIOWYM

ZAKAŻENIA W ŁOŻYSKU NACZYNIOWYM WYSTĘPUJĄ U OKOŁO 35% CHORYCH Z GORĄCZKĄ NEUTROPENICZNĄ.

DLA PORÓWNANIA U PACJENTÓW Z GUZAMI LITYMI DO ZAKAŻENIA KRWI DOCHODZI W OKOŁO 20% PRZYPADKÓW (WG PIŚMIENICTWA).

Uwaga!

Pomocne w interpretacji wyników posiewów jest oznaczenie stężenia markerów zakażenia np. CRP, PCT.

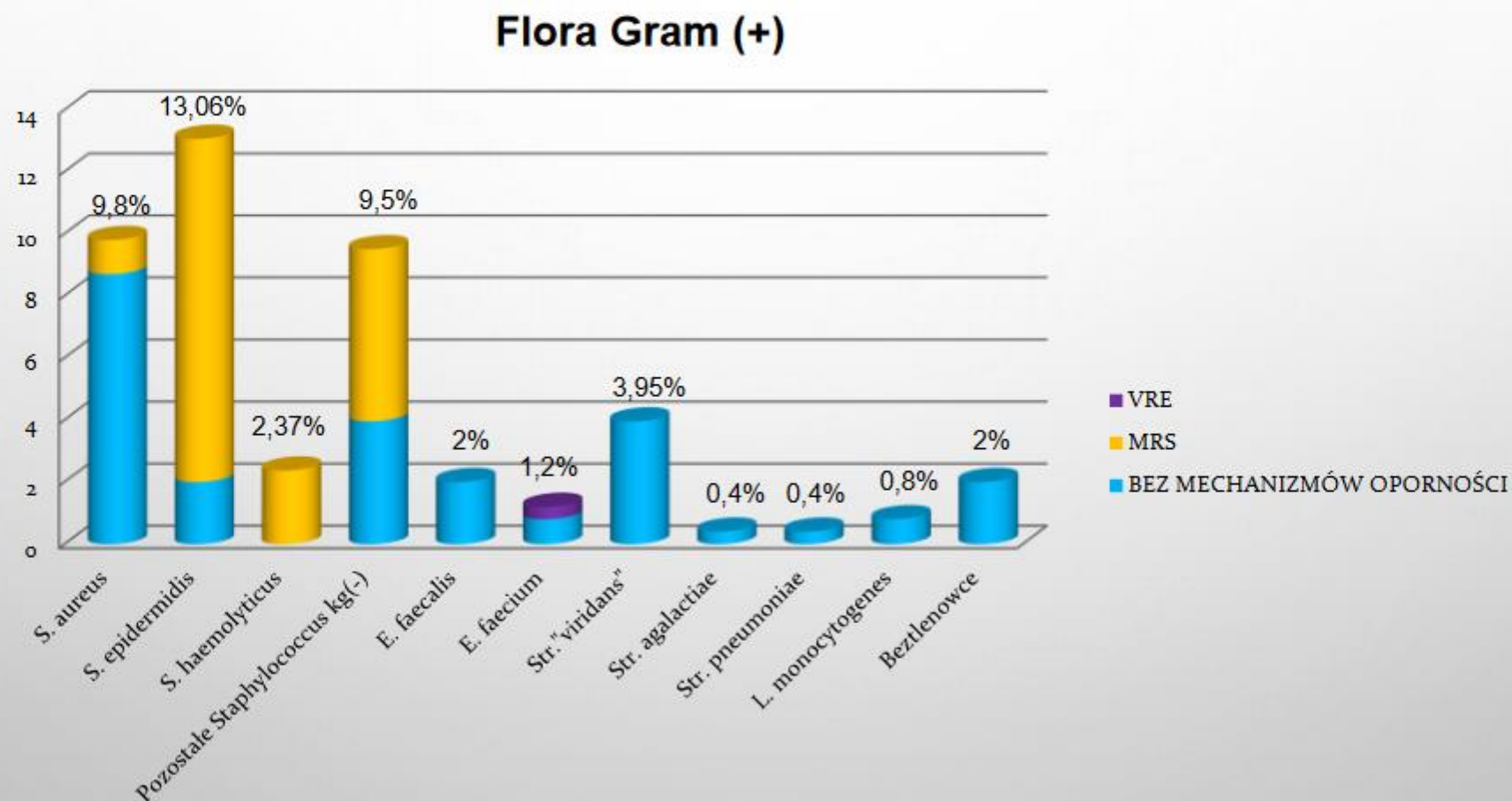
Wyraźny wzrost stężenia PCT w przypadku bakteriemii (sepsy) o etiologii

Gram(-), *S. aureus*, *Streptococcus* β -hem., *Listeria monocytogenes*.

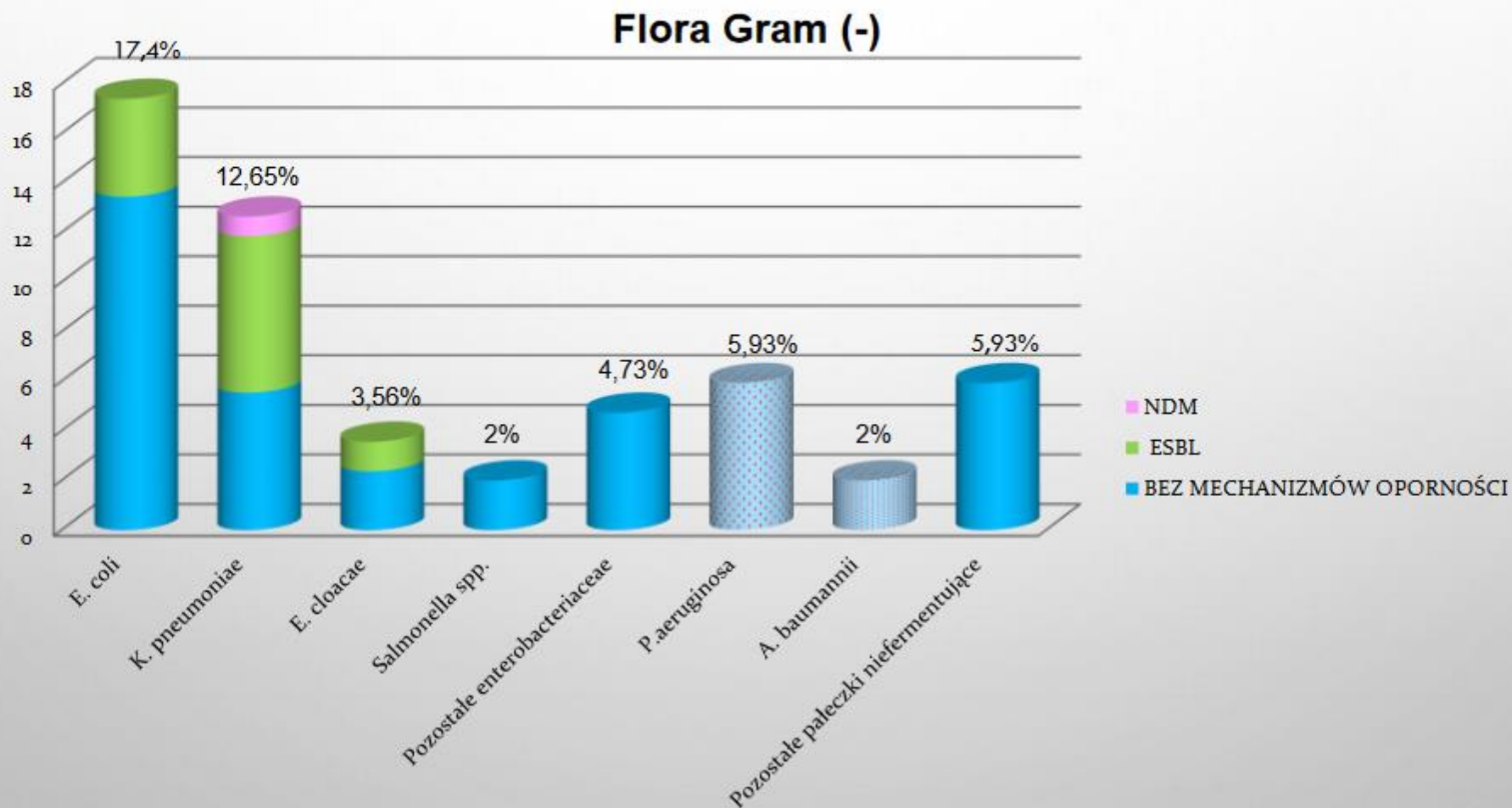
Grzyby ? Raczej nie

Dane z Zakładu Mikrobiologii Klin. CO-I dr H. Połowniak-Pracka

**CZNNIKI ETIOLOGICZNE ZAKAŻEŃ W ŁOŻYSKU NACZYNIOWYM U PACJENTÓW
HOSPITALIZOWANYCH W KLINICE NOWOTWORÓW UKŁADU CHŁONNEGO W LATACH 2014- 2016
N = 253**

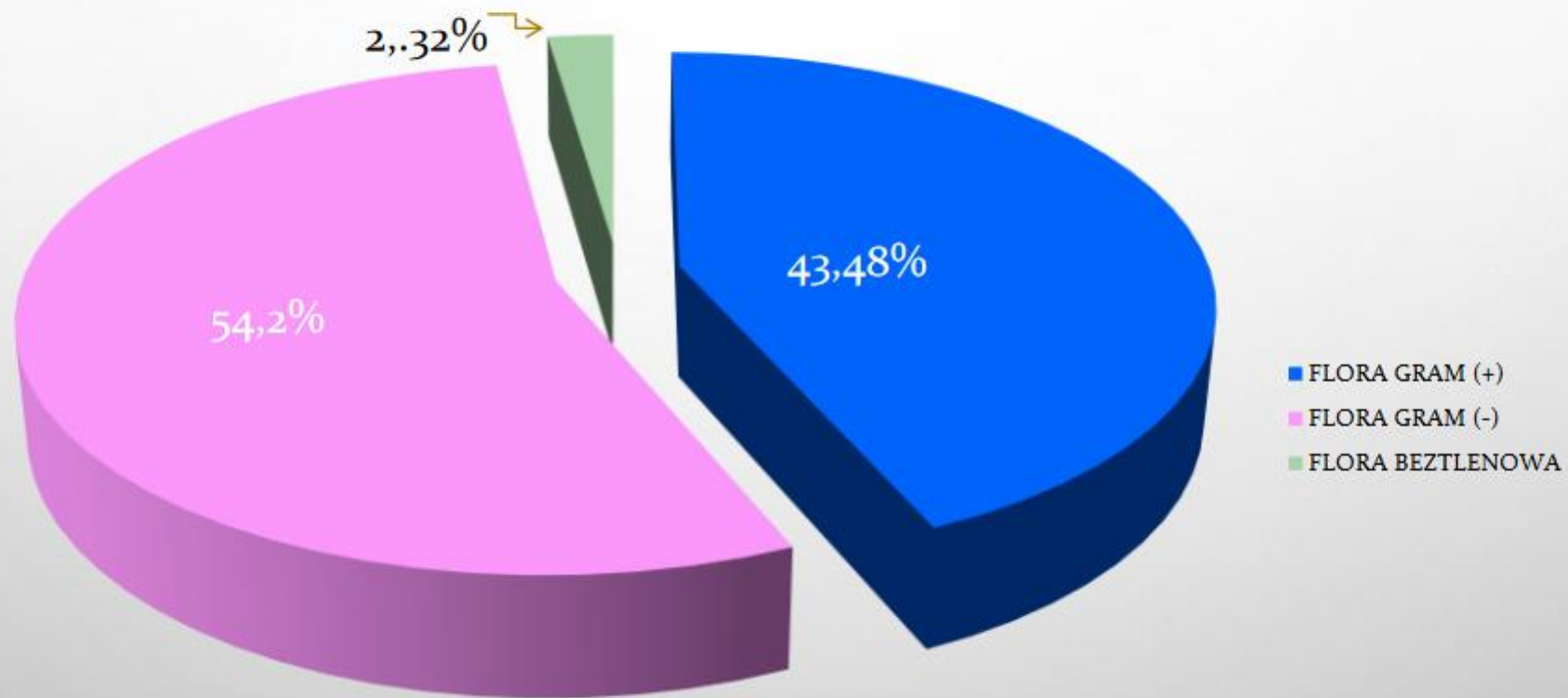


**CZYNNIKI ETIOLOGICZNE ZAKAŻEŃ W ŁOŻYSKU NACZYNIOWYM U PACJENTÓW
HOSPITALIZOWANYCH W KLINICE NOWOTWORÓW UKŁADU CHŁONNEGO W LATACH 2014 – 2016
N= 253**



Dane z Zakładu Mikrobiologii Klin. CO-I dr H. Połowniak-Pracka

**ZAKAŻENIA W ŁOŻYSKU NACZYNIOWYM U PACJENTÓW HOSPITALIZOWANYCH
W KLINICE NOWOTWORÓW UKŁADU CHŁONNEGO**



Dane z Zakładu Mikrobiologii Klin. CO-I dr H. Połowniak-Pracka

ZAKAŻENIA U CHORYCH NA NOWOTWÓR PIERSI

Pole operacyjne w większości przypadków czyste, zależnie od stopnia zaawansowania choroby i rodzaju operacji.

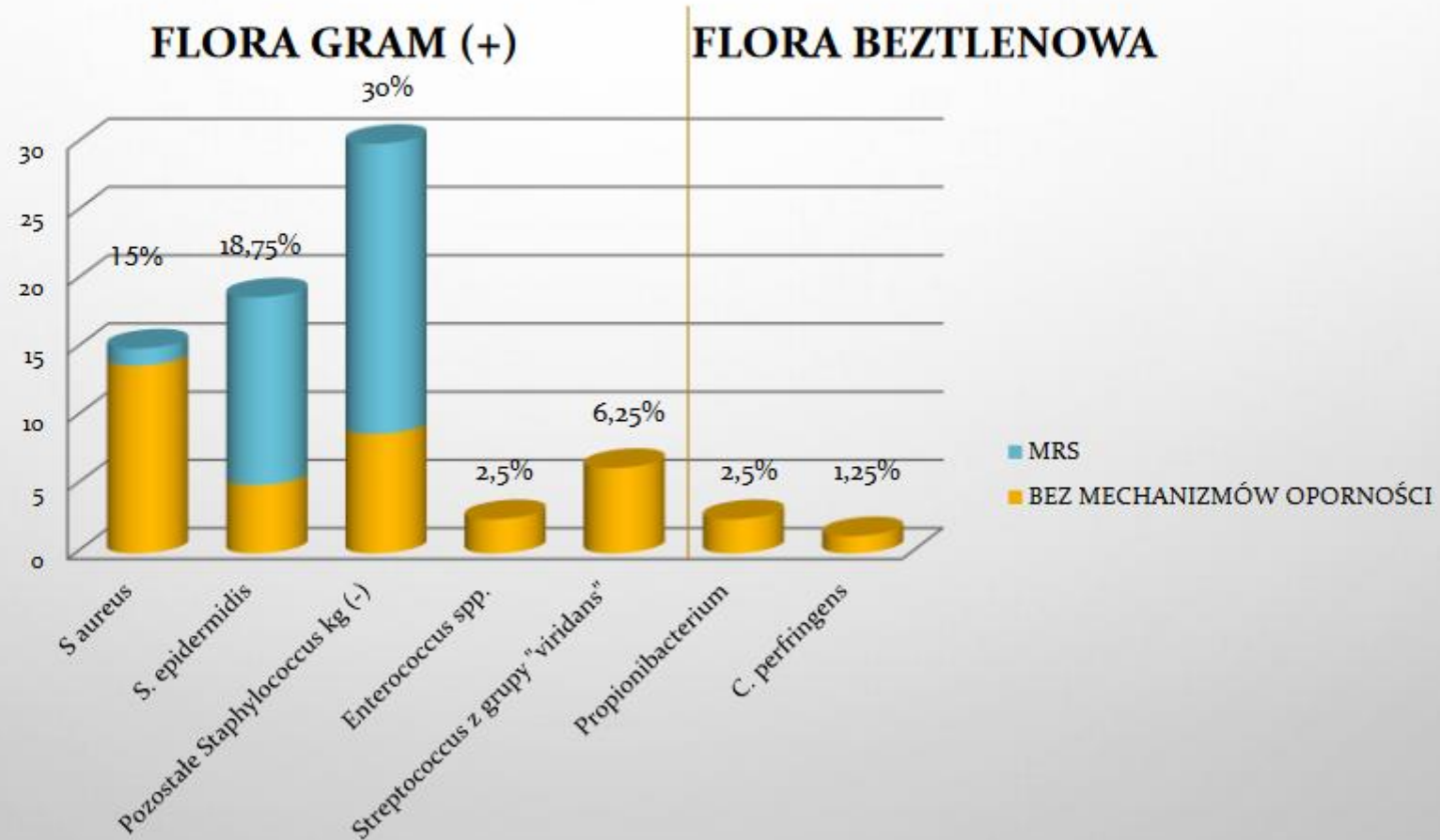
Częstość powikłań septycznych po mastektomii jest niska.

Często odstępuje się od profilaktyki okołoperacyjnej.

Ryzyko powikłań wzrasta w przypadku operacji odtwórczej sutka, z wszyciem endoprotezy, u osób z czynnikami ryzyka.

ZAKAŻENIA W ŁOŻYSKU NACZYNIOWYM U PACJENTÓW HOSPITALIZOWANYCH W KLINICE NOWOTWORÓW PIERSI I CHIRURGII REKONSTRUKCYJNEJ W LATACH 2014-2016

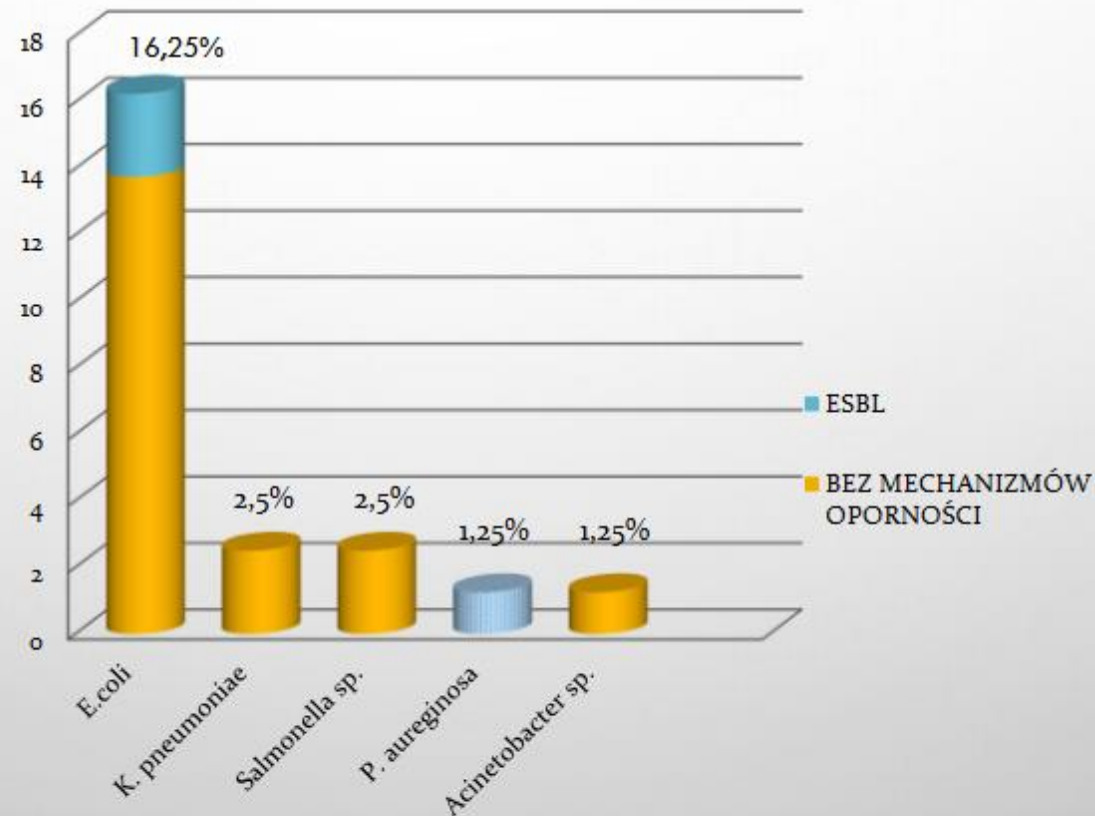
N= 80



Dane z Zakładu Mikrobiologii Klin. CO-I dr H. Połowniak-Pracka

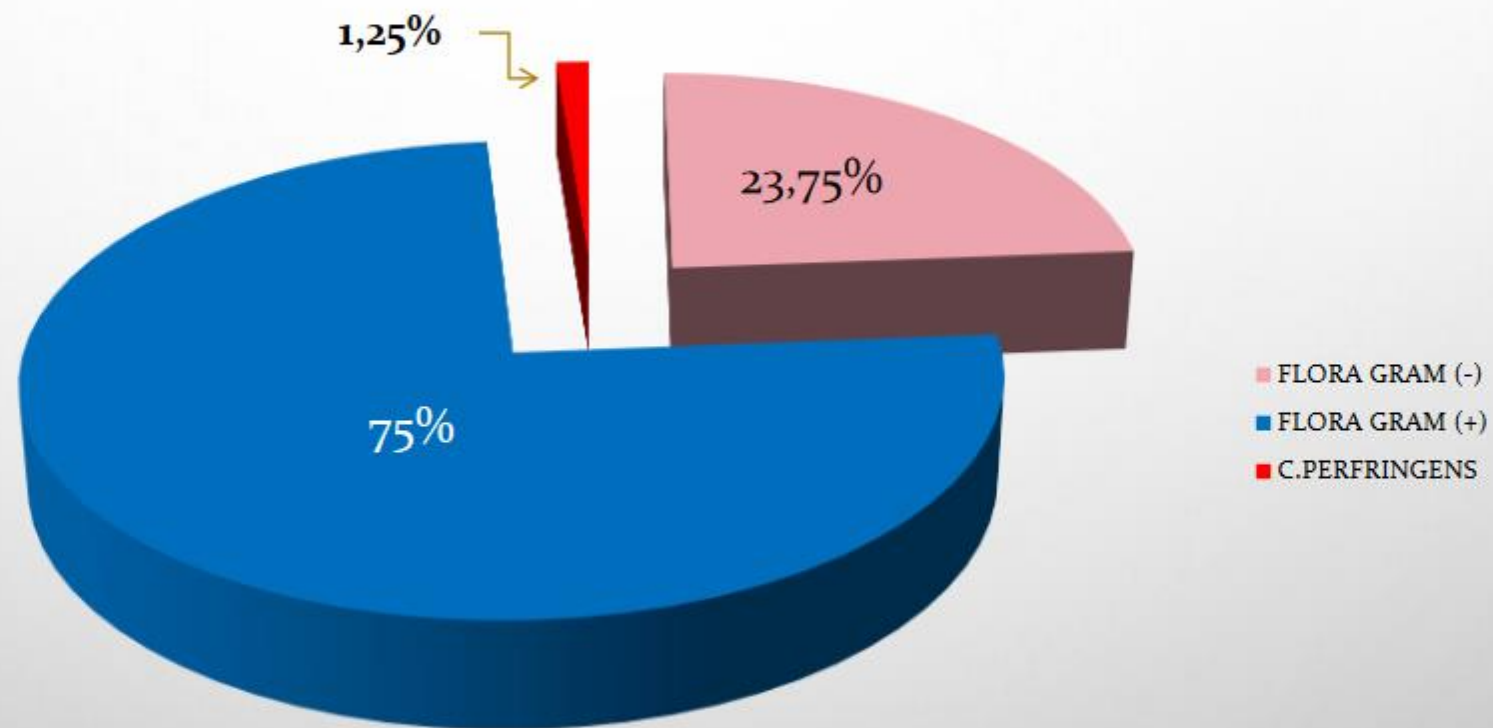
ZAKAŻENIA W ŁOŻYSKU NACZYNIAWYM U PACJENTÓW HOSPITALIZOWANYCH W KLINICE NOWOTWORÓW PIERSI I CHIRURGII REKONSTRUKCYJNEJ

FLORA GRAM (-)



Dane z Zakładu Mikrobiologii Klin. CO-I dr H. Polowniak-Pracka

**ZAKAŻENIA W ŁOŻYSKU NACZYNIOWYM U PACJENTÓW HOSPITALIZOWANY W KLINICE
NOWOTWORÓW PIERSI
I CHIRURGII REKONSTRUKCYJNEJ**



Dane z Zakładu Mikrobiologii Klin. CO-I dr H. Połowniak-Pracka

Dziękuję za uwagę!