

Procedura pobierania i transportu materiału do badań  
wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML

Numer LA.PO.M.01

## Spis treści

Spis treści.....	2
1. CEL PROCEDURY.....	6
2. TERMINOLOGIA.....	6
3. PRZEDMIOT PROCEDURY.....	6
4. ZAKRES OBOWIĄZYWANIA PROCEDURE/STANDARDU.....	6
5. ODPOWIEDZIALNOŚĆ I UPRAWNIENIA ZWIĄZANE Z REALIZACJĄ PROCEDURE/STANDARDU.....	6
6. PODSTAWA PRAWNA.....	6
7. OPIS POSTĘPOWANIA.....	6
1. Ogólne zasady dotyczące pobierania materiałów do badań mikrobiologicznych.....	6
2. Badania bakteriologiczne.....	11
2.1. BAKTERIOLOGICZNE BADANIE MOCZU POBRANEGO METODĄ ŚRODKOWEGO STRUMIENIA.....	11
2.2. BAKTERIOLOGICZNE BADANIE MOCZU POBRANEGO NA PODŁOŻE TRANSPORTOWO-WZROSTOWE...	14
2.3. BADANIE BAKTERIOLOGICZNE KOŃCÓWKI CEWNIKA.....	15
2.4. BAKTERIOLOGICZNE BADANIE KRWI.....	16
2.5. BAKTERIOLOGICZNE BADANIE PŁYNU MÓZGOWO-RDZENIOWEGO.....	17
2.6. BAKTERIOLOGICZNE BADANIE PŁYNÓW Z JAM CIAŁA ZA WYJĄTKIEM PŁYNU MÓZGOWO-RDZENIOWEGO.....	19
2.7. BAKTERIOLOGICZNE BADANIE MATERIAŁU KLINICZNEGO Z GÓRNYCH DRÓG ODDECHOWYCH.....	20
2.8. BAKTERIOLOGICZNE BADANIE MATERIAŁU POBRANEGO Z UCHA.....	22
2.9. BAKTERIOLOGICZNE BADANIE PLWOCINY.....	24
2.10. BAKTERIOLOGICZNE BADANIE PRÓBEK BRONCHOSKOPOWYCH: POPŁUCZYNY PĘCHERZYKOWO-OSKRZELOWE; CHRONIONA BIOPSJA SZCZOTECZKOWA (PSB – PROTECTED BRUSH SPECIMENT).....	26
2.11. BAKTERIOLOGICZNE BADANIE ASPIRATU TCHAWICZEGO.....	27
2.12. BAKTERIOLOGICZNE BADANIE WYDZIELINY OSKRZELOWEJ.....	28
2.13. BAKTERIOLOGICZNE BADANIE PŁYNU Z OPŁUCNEJ.....	29
2.14. BAKTERIOLOGICZNE BADANIE PRÓBEK MATERIAŁU Z NARZĄDU WZROKU.....	30
2.15. POBIERANIE MATERIAŁU ŚRÓDOPERACYJNEGO DO BADANIA MIKROBIOLOGICZNEGO.....	33
2.16. POBIERANIE MATERIAŁU Z JAMY BRZUSZNEJ DO BADANIA MIKROBIOLOGICZNEGO.....	34
2.17. POBIERANIE WYMAZÓW Z RAN WYSTĘPUJĄCYCH W OBRĘBIE SKÓRY I TKANKI PODSKÓRNEJ DO BADANIA BAKTERIOLOGICZNEGO.....	35
2.18. POBIERANIE MATERIAŁU DO BAKTERIOLOGICZNEGO BADANIA KAŁU.....	38

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

2.19.	BAKTERIOLOGICZNE BADANIE KAŁAU NA OBECNOŚĆ ENTEROPATOGENNYCH ESCHERICHIA COLI – EPEC	40
2.20.	BAKTERIOLOGICZNE BADANIE KAŁAU NA OBECNOŚĆ ENTEROKRWOTOCZNYCH ESCHERICHIA COLI – EHEC / VTEC .....	41
2.21.	BAKTERIOLOGICZNE BADANIE WYMAZU Z POCHWY I/LUB Z KANAŁU SZYJKI MACICY DZIEWCZYNI < 18 r.ż	42
2.22.	BAKTERIOLOGICZNE BADANIE W KIERUNKU STREPTOCOCCUS AGALACTIAE (GBS).....	43
2.23.	BAKTERIOLOGICZNE BADANIE WYMAZU Z NAPLETKA, SROMU, CEWKI MOCZOWEJ.....	44
2.24.	BAKTERIOLOGICZNE BADANIE PŁYNU STAWOWEGO .....	45
2.25.	BAKTERIOLOGICZNE BADANIA ORTOPEDYCZNYCH MATERIAŁÓW ŚRÓDOPERACYJNYCH.....	46
2.26.	BAKTERIOLOGICZNE BADANIA CEWNIKÓW INNYCH NIŻ CEWNIK CENTRALNY.....	47
2.27.	BAKTERIOLOGICZNE BADANIA MATERIAŁÓW POBRANYCH ŚRÓDOPERACYJNIE W OBRĘBIE GŁOWY I SZYJKI	48
2.28.	BAKTERIOLOGICZNE BADANIE POBIERANIE PŁYNU PREZERWACYJNEGO .....	49
3.	Badania metodą PCR .....	50
3.1.	PROCEDURA POBIERANIA MATERIAŁU W KIERUNKU BADANIA OBECNOŚCI WIRUSA GRYPY I RSV METODĄ REAL-TIME PCR.....	50
3.2.	WYKRYWANIE OBECNOŚCI RNA NOROWIRUSA METODĄ REAL-TIME PCR .....	51
3.3.	WYKRYWANIE OBECNOŚCI WIRUSA SARS-COV-2 METODĄ REAL-TIME PCR – SZYBKI TEST PCR .....	52
3.4.	WYKRYWANIE obecności wirusa SARS-CoV-2 metodą real time PCR – metoda manualna .....	53
3.5.	PROCEDURA POBIERANIA MATERIAŁU DO WYKONANIA PANELU ODDECHOWEGO .....	54
3.6.	PROCEDURA POBIERANIA MATERIAŁU DO WYKONANIA PANELU NEUROLOGICZNEGO.....	55
3.7.	PROCEDURA POBIERANIA MATERIAŁU W KIERUNKU WYKRYWANIA WIRUSOWEGO DNA WE KRWI ....	56
3.8.	PROCEDURA POBIERANIA MATERIAŁU W KIERUNKU WYKRYWANIA WIRUSOWEGO DNA W PŁYNIE MÓZGOWO-RDZENIOWYM .....	58
3.9.	PROCEDURA POBIERANIA MATERIAŁU W KIERUNKU WYKRYWANIA WIRUSOWEGO DNA W MATERIALE Z DOLNYCH DRÓG ODDECHOWYCH.....	59
3.10.	PROCEDURA POBIERANIA MATERIAŁU W KIERUNKU WYKRYWANIA WIRUSOWEGO DNA W MOCZU.	60
3.11.	PROCEDURA POBIERANIA MATERIAŁU W KIERUNKU WYKRYWANIA WIRUSOWEGO DNA W MATERIALE Z NARZĄDU WZROKU .....	61
3.12.	PROCEDURA POBIERANIA MATERIAŁU W KIERUNKU WYKRYWANIA WIRUSOWEGO DNA W PRÓBKACH TKANEK.....	63
3.13.	<b>Lista badań wirusologicznych wykonywanych metodą PCR z detekcją w czasie rzeczywistym zwalidowanych dla konkretnego rodzaju materiału klinicznego:</b> .....	64
4.	Wykrywanie przeciwciał dla drobnoustrojów patogennych .....	65

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

4.1. POBIERANIE MATERIAŁU W KIERUNKU BADANIA PRZECIWCIAŁ ANTY- BORRELIA BURGDORFERI.....	65
4.2. POBIERANIE MATERIAŁU W KIERUNKU BADANIA PRZECIWCIAŁA ANTY- CHLAMYDIA PNEUMONIAE 67	
4.3. POBIERANIE MATERIAŁU W KIERUNKU BADANIA PRZECIWCIAŁA ANTY- MYCOPLASMA PNEUMONIAE.....	68
4.4. POBIERANIE MATERIAŁU W KIERUNKU BADANIA PRZECIWCIAŁ ANTY- YERSINIA.....	69
4.5. POBIERANIE MATERIAŁU W KIERUNKU BADANIA PRZECIWCIAŁA ANTY- TOKSOPLASMA GONDII ...	70
4.6. POBIERANIE MATERIAŁU W KIERUNKU BADANIA PRZECIWCIAŁA ANTY- BORDETELLA PERTUSSIS..	71
4.7. PROCEDURA POBIERANIA MATERIAŁU W KIERUNKU BADANIA PRZECIWCIAŁ ANTY- SARS-COV-2..	72
5. Wykrywanie antygenów rozpuszczalnych grzybów .....	73
5.1 PROCEDURA POBIERANIA MATERIAŁU W KIERUNKU WYKRYWANIA ANTYGENU CANDIDA W SUROWICY KRWI.....	73
5.2 PROCEDURA POBIERANIA MATERIAŁU W KIERUNKU WYKRYWANIA ANTYGENU ASPERGILLUS W SUROWICY KRWI .....	75
5.3 PROCEDURA POBIERANIA MATERIAŁU W KIERUNKU WYKRYWANIA ANTYGENU CRYPTOCOCCUS .....	77
6. Szybkie testy .....	79
6.1. SZYBKI TEST KASETKOWY W KIERUNKU MONONUKLEOZY ZAKAŻNEJ (PRZECIWCIAŁA HETEROFILNE, ANTY VCA, ANTY EBNA) .....	79
6.2. WYKRYWANIE WIRUSA RSV W WYMAZACH Z NOSOGARDZIEMI METODĄ IMMUNOCHROMATOGRAFICZNĄ.....	80
6.3. WYKRYWANIE WIRUSA GRYPY W WYMAZACH Z NOSOGARDZIEMI METODĄ IMMUNOCHROMATOGRAFICZNĄ.....	81
6.4. WYKRYWANIE NOROWIRUSÓW, ASTROWIRUSÓW W KALE METODĄ IMMUNOCHROMATOGRAFICZNĄ .....	83
6.5. PROCEDURA POBIERANIA MATERIAŁU W CELU WYKONANIA TESTU W KIERUNKU ROTAWIRUSÓW I ADENOWIRUSÓW W KALE.....	84
7. Instrukcje dla klientów indywidualnych .....	85
7.1. Badanie w kierunku rota-/adenowirusów oraz norowirusów .....	85
7.2. Instrukcja pobierania moczu na badanie bakteriologiczne przy użyciu podłoża typu URICULT .....	86
7.3. Instrukcja pobierania moczu na posiew .....	87
7.4. Pobieranie kału do badań mikrobiologicznych .....	89
8. DOKUMENTY ZWIĄZANE .....	90
9. ZAŁĄCZNIKI / INSTRUKCJE.....	90

UNIWERSYTECKIE CENTRUM KLINICZNE WARSZAWSKIEGO UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO

[www.uckwum.pl](http://www.uckwum.pl)

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

## 1. CEL PROCEDURY

Wprowadzenie stałych zasad postępowania przy pobieraniu i transporcie materiału do badań wykonywanych w Laboratorium Mikrobiologii UCML UCK WUM.

## 2. TERMINOLOGIA

Nie dotyczy.

## 3. PRZEDMIOT PROCEDURY

Zasady pobierania i transportu materiałów klinicznych wykonywanych w Laboratorium Mikrobiologii UCML UCK WUM.

## 4. ZAKRES OBOWIĄZYWANIA PROCEDURE/STANDARDU

Procedura obowiązuje pracowników pobierających materiał na badania mikrobiologiczne na wszystkich oddziałach i w poradniach SKDJ i DSK UCK WUM.

## 5. ODPOWIEDZIALNOŚĆ I UPRAWNIENIA ZWIĄZANE Z REALIZACJĄ PROCEDURE/STANDARDU

Nadzór nad procedurą pełni Kierownik Laboratorium Mikrobiologii UCML. Pracownicy realizujący procedurę przechodzą odpowiednie szkolenia.

## 6. PODSTAWA PRAWNA

Nie dotyczy.

## 7. OPIS POSTĘPOWANIA

### 1. Ogólne zasady dotyczące pobierania materiałów do badań mikrobiologicznych

Materiał pobierać z zachowaniem aseptyki.

Pojemniki przeznaczone do pobierania materiałów do badań mikrobiologicznych muszą być jałowe i nie mogą zawierać żadnych środków bakteriobójczych.

Stosować właściwy rodzaj wymazówek w zależności od poszukiwanych drobnoustrojów i kierunku badania:

wymazówki z podłożem transportowym do badań mikrobiologicznych w kierunku bakterii tlenowych i beztlenowych – dla materiałów, których przewidywany czas transportu jest dłuższy niż 2 h.

dopuszcza się pobranie materiału do diagnostyki w kierunku beztlenowców bezpośrednio do suchego, jałowego pojemnika, próbki lub strzykawki (pojemnik szczelnie zamknąć i natychmiast dostarczyć do laboratorium mikrobiologicznego) lub bulionu Schaedlera.

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

wymazówki bez podłoża transportowego – do badań mikroskopowych, w pozostałych przypadkach, kiedy przewidywany czas transportu będzie krótszy niż 2 godziny.

przed pobraniem materiału wacik wymazówki należy zwilżyć jałową solą fizjologiczną, zwłaszcza w przypadku materiałów skąpo bakteryjnych.

materiały pobrane do podłoży transportowych można przechowywać w temperaturze pokojowej do 24 godzin.

Materiał pobierać przed podaniem antybiotyku. Nie pobierać materiału bezpośrednio po zastosowaniu środków leczniczych i dezynfekujących.

W przypadku wykonywania badania bakteriologicznego u pacjentów, którzy już wcześniej otrzymali lek przeciwbakteryjny, należy:

- napisać na skierowaniu, jaki lek chory przyjmuje,
- pobrać materiał przed podaniem kolejnej dawki, kiedy jego stężenie jest najmniejsze

Jeżeli jest przeprowadzane badanie kontrolne po antybiotykoterapii, należy wykonać je co najmniej po trzech dniach od zakończenia podawania leku przeciwbakteryjnego.

Pobrany materiał jak najszybciej dostarczyć do Laboratorium Mikrobiologii UCML, pojemnik powinien być zaopatrzone właściwym numerem kodowym oraz powinien być dostarczony łącznie ze zleceniem papierowym.

Podczas transportu pojemnik powinien być szczelnie zamknięty i zabezpieczony przed zanieczyszczeniem

W każdym przypadku istotne jest przestrzeganie czasu transportu.

Na zleceniu należy umieścić istotne informacje dotyczące celu prowadzonej diagnostyki bakteriologicznej, brak takich informacji może uniemożliwić laboratorium dobór prawidłowych podłoży i właściwe opracowanie materiału.

**Materiały i badania, z których nie wykonuje się badań mikrobiologicznych:**

Cewniki Foleya.

Końcówki cewników centralnych pobrane od pacjentów, bez jedoczesnego pobrania krwi z obwodu i cewnika na posiew (w przypadkach podejrzenia odcewnikowego zakażenia krwi).

dreny

Z posiewu w kierunku beztlenowców wycofane będą następujące typy próbek:

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

- mocz (za wyjątkiem próbek pobranych przez nakłucie nadłonowe),
- kał (za wyjątkiem badania w kierunku *C. difficile*),
- wymazy z jamy ustnej i gardła (za wyjątkiem głębokich wycinków tkanek pobranych chirurgicznie),
- płwocina,
- powierzchniowe wymazy ze skóry,
- wymazy z miejsc ileostomii i kolonostomii,
- próbka moczu pobrana do podklejanego woreczka (za wyjątkiem braku możliwości innego pobrania, po wcześniejszym ustaleniu z laboratorium).

**Tryb odrzucenia próbek:**

Pracownik, który zauważył nieprawidłowość informuje telefonicznie lekarza kierującego lub pielęgniarkę pobierającą materiał i wyjaśnia przyczyny odrzucenia materiału, błąd przedlaboratoryjny zaznacza na przygotowanym do tego formularzu.

Materiał jest błędowany i informacja jest wysyłana do systemu CliniNET.

Materiał jest przekazywany do utylizacji.

**Szczególnie traktowane są materiały, których ponowne pobranie jest niemożliwe lub utrudnione tj.:**

- materiały z dolnych dróg oddechowych z wyjątkiem płwociny,
- materiały pobierane śródoperacyjnie,
- punktaty,
- płyny z jam ciała, krew, płyn mózgowo-rdzeniowy,
- mocz z nakłucia nadłonowego

**Interferencje**

- A. W przypadku materiału pobranego na posiew po podaniu antybiotyku istnieje możliwość uzyskania wyniku fałszywie ujemnego.
- B. W przypadku przekroczenia dopuszczalnego czasu transportu istnieje możliwość uzyskania wyniku fałszywie ujemnego.
- C. W przypadku wychłodzenia płynu mózgowo-rdzeniowego lub krwi istnieje możliwość zahamowania wzrostu *Streptococcus pneumoniae* i *Neisseria meningitidis*, *Hemophilus influenzae*.
- D. W przypadku przekroczenia dopuszczalnego czasu transportu oraz temperatury przechowywania próbek moczu istnieje możliwość uzyskanie wyniku fałszywie dodatniego.
- E. W teście wykrywającym antygeny rozpuszczalne *Candida* spp.:



**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

- a. Rozpoznanie inwazyjnej kandydozy jest możliwe jedynie w oparciu o łączną analizę danych klinicznych, terapeutycznych, radiologicznych, cytologicznych, danych serologicznych i wyniku bezpośredniego badania mykologicznego.
  - b. Wynik ujemny nie wyklucza rozpoznania inwazyjnej kandydozy.
  - c. Nie wykonano ewaluacji testu dla próbek osocza i surowicy pacjentów neonatologicznych.
  - d. Raportowano wystąpienie wyników fałszywie dodatnich u:
    - pacjentów przyjmujących infuzje niektórych serii plazmy hydroksyetyloskrobiowej (jak np. 6% Hesteril),
    - próbek zawierających  $\geq 60\text{g/L}$  ludzkich gammaglobulin
    - niektórych próbek, które przebadano i oznaczono jako dodatnie w kierunku przeciwciał przeciw *Toxoplasma gondii*
- F. W teście wykrywającym antygeny rozpuszczalne *Aspergillus* spp.:
- a. Wyniki uzyskane w teście należy interpretować w połączeniu z wynikami innych badań diagnostycznych, takich jak: posiewy mykologiczne i bakteriologiczne, badania histopatologiczne bioptatów i badania radiologiczne.
  - b. Wynik ujemny nie wyklucza rozpoznania inwazyjnej aspergilozy. Jeżeli podejrzewa się zakażenie a wynik testu jest ujemny, zaleca się powtórzenie badania. U pacjentów zagrożonych wystąpieniem inwazyjnej aspergilozy badanie należy wykonywać dwa razy w tygodniu.
  - c. Nie wykonano ewaluacji testu dla próbek surowicy pacjentów neonatologicznych.
    - Obniżenie czułości testu obserwowano: u pacjentów z przewlekłą chorobą ziarniniakową (CGD) i zespołem Hioba (HIES)
    - u pacjentów z przewlekłą aspergilozą poddanych celowanej terapii przeciwgrzybiczej
  - d. Wyniki fałszywie dodatnie testu obserwowano:
    - u pacjentów otrzymujących piperacylinę z tazobaktamem, a także parenteralną formę amoksycyliny z kwasem klawulanowym,
    - jako skutek reakcji krzyżowych z niektórymi składnikami diety. Substancje takie są obecne w produktach poddanych procesom fermentacji z udziałem grzybów, produktach zbożowych, deserach na bazie śmietany oraz w mleku w proszku. U małych dzieci oraz u pacjentów z zaburzeniami bariery jelitowej wyniki dodatnie testu przy braku objawów powinny być traktowane z dużą ostrożnością
  - e. Obserwowano reakcje krzyżowe z antygenami rozpuszczalnymi grzybów z rodzajów *Penicillium*, *Alternaria*, *Geotrichum* i *Histoplasma*.

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

**Ogólne warunki transportu**

- transport w DSK

Wszystkie materiały (mocz, krew, płyn mózgowo-rdzeniowy, płyny ustrojowe), za wyjątkiem pobranych na podłoża transportowe, powinny być dostarczone **do Laboratorium Mikrobiologii** maksymalnie do 30 min. Materiał przyjmowany jest 24h/dobę, 7 dni w tygodniu w Punkcie Przyjęcia i Rejestracji Materiału DSK – 2G.061.

- transport w SKDJ

Transport z SKDJ odbywa się w dni robocze w godzinach: 9.00, 12.00, 15.00 i 20.00. W weekendy i dni świąteczne w godzinach: 12.00 i 20.00

Materiały takie jak: płyn mózgowo-rdzeniowy, materiał z oka pobrany śródoperacyjne, mocz na badanie w kierunku beztlenowców powinny być dostarczone do Laboratorium Mikrobiologii bezpośrednio po pobraniu w ciągu 30 minut. Materiał przyjmowany jest 24h/dobę, 7 dni w tygodniu w Punkcie Przyjęcia i Rejestracji Materiału – 2G.061.

- transport w CSK

Wszystkie materiały (mocz, krew, płyn mózgowo-rdzeniowy, płyny ustrojowe), za wyjątkiem pobranych na podłoża transportowe, powinny być dostarczone **do Laboratorium Mikrobiologii** maksymalnie do 30 min. Materiał przyjmowany jest 24h/dobę, 7 dni w tygodniu w Punkcie Przyjęcia i Rejestracji Materiału CSK – I piętro blok E

## 2. Badania bakteriologiczne

### 2.1. BAKTERIOLOGICZNE BADANIE MOCZU POBRANEGO METODĄ ŚRODKOWEGO STRUMIENIA

MATERIAŁ	Mocz
POJEMNIK	Pojemnik o poj. do 30 ml z PP z zakrętką, aseptyczny, pakowany indywidualnie
SPOSÓB POBRANIA	<p><u>Pobranie próbki moczu ze środkowego strumienia</u></p> <p>Najlepszą próbką jest mocz poranny lub po minimum 4 godzinnej przerwie między mikcjami</p> <p>Umyć ręce wodą i mydłem.</p> <p><b>KOBIETY</b></p> <p>Dokładnie umyć zewnętrzne narządy płciowe wodą z mydłem. Spłukać wilgotnymi jałowymi gazikami. Zachować kierunek mycia przód -tył. Wysuszyć suchymi gazikami. Rozsunąć wargi sromowe, oddać niewielką ilość moczu. Należy zebrać 3-5 ml ze środkowego strumienia. Szczelnie zamknąć pojemnik, a następnie umyć ręce.</p> <p><b>MĘŻCZYŹNI</b></p> <p>Umyć dokładnie ręce wodą z mydłem i wytrzeć w czysty ręcznik.</p> <p>Odsunąć napletek i umyć żołądź płatkami gazy i ciepłą wodą z mydłem. Nie powinno się używać środków do dezynfekcji.</p> <p>Osuszyć sterylnym płatkami gazy. Podczas tej czynności pacjent nie powinien dotykać palcami umytej powierzchni.</p> <p>Oddać niewielką ilość moczu. Trzymając nasunięty napletek pacjent powinien zebrać około 3-5 ml ze środkowego strumienia bezpośrednio do sterylnego lub aseptycznego plastikowego pojemnika z szerokim otworem.</p> <p>Szczelnie zamknąć pojemnik, a następnie umyć ręce.</p> <p><u>Pobranie próbki moczu przez cewnikowanie</u></p> <p>Pobranie wykonać zgodnie z procedurą medyczną Nr 4 E „Zasady cewnikowania dróg moczowych” wersja aktualna nadzień wykonywania procedury.</p> <p><u>Pobranie próbki przez nakłucie nadłonowe</u></p>

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

	<p>Sposób pobrania używany do pobrania moczu głównie u niemowląt i małych dzieci oraz w przypadku zakażenia wywołanego przez bakterie beztlenowe</p> <p>Pobranie jest możliwe tylko przy całkowicie wypełnionym pęcherzu, skóra ponad pęcherzem jest dezynfekowana.</p> <p>Za pomocą igły i strzykawki pobrać możliwie dostępną ilość moczu przez nakłucie powłok brzusznych.</p> <p><u>Pobranie próbki moczu przez cewnik</u></p> <p>Pobranie zgodnie z procedurą ZZS SKDJ „Pobieranie moczu do badania mikrobiologicznego od pacjenta z cewnikiem”</p> <p>Próbkę moczu od pacjenta zacewnikowanego na stałe, gdy nie jest możliwe pobranie moczu w sposób fizjologiczny należy pobrać w ciągu 30 min od założenia nowego cewnika. Pierwszą próbkę moczu należy odrzucić, następnie pobrać mocz do jałowego pojemnika.</p> <p><u>Pobranie próbki moczu u pacjentów z urostomią</u></p> <p>Mocz do badania mikrobiologicznego najlepiej pobierać po wymianie cewnika. Pierwszą próbkę moczu należy odrzucić, następnie pobrać mocz do jałowego pojemnika.</p> <p><u>Test Stameya</u></p> <p>Pobranie 4 próbek moczu 1) początkowy strumień moczu, 2) środkowy strumień moczu, 3) wydzielina stercza po masażu, 4) końcowy strumień moczu po masażu stercza. Alternatywnie pobranie dwóch próbek moczu: 1) próbka moczu przed masażem stercza, 2) próbka moczu po masażu stercza.</p>
TRANSPORT/ SPOSÓB PRZECHOWYWANIA	<p>Próbkę moczu dostarczyć najpóźniej do 2 godzin od pobrania (w przypadku podejrzenia zakażenia beztlenowcami materiał dostarczyć bezpośrednio po pobraniu.)</p> <p>W przypadku przedłużonego transportu pobraną próbkę moczu przechowywać w lodówce w temperaturze od +2°C do +8°C (maksymalnie 24h).</p>
METODA	Posiew
RODZAJ WYNIKU	<p>Badanie ilościowe, wynik - liczba CFU*/ml</p> <p>*jednostki tworzące kolonie</p>

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

<p>UWAGI</p>	<p>Materiał należy pobrać przed włączeniem antybiotykoterapii. W przypadku stosowania leków przeciwdrobnoustrojowych należy zamieścić informację o tym na skierowaniu mikrobiologicznym.</p> <p>Mocz nie powinien być pobierany do podklejanych woreczków.</p> <p>U pacjentów zacewnikowanych oraz u pacjentów z urostomią nie należy pobierać moczu na badanie mikrobiologiczne z worka.</p> <p><b>INTERPRETACJA WYNIKÓW POSIEWU MOCZU</b></p> <p>Zakażenie układu moczowego u niemowląt i dzieci może być rozpoznane przy mianie &lt; 10<sup>5</sup> CFU/ml, jeżeli towarzyszą mu objawy kliniczne i ropomocz.</p> <p>U młodych, aktywnych seksualnie kobiet za dodatnie można uznać miano 10<sup>2</sup> CFU/ml, jeżeli towarzyszą mu objawy kliniczne i ropomocz.</p> <p>Miano 10<sup>2</sup> CFU/ml w próbce moczu pobranego przez cewnikowanie lub nakłucie nadłonowe pęcherza z równoczesnym stwierdzeniem ropomoczu u niemowląt i dzieci w wieku 2-24 miesiące.</p> <p>Odmiedniczkowe zapalenie nerek wartość zmienna ≥ 10<sup>4</sup> CFU/ml</p> <p>ZUM u mężczyzny ≥ 10<sup>3</sup> CFU/ml</p> <p>U pacjentów dorosłych cewnikowanych ≥ 10<sup>2</sup> CFU/ml</p> <p>Bezobjawowy bakteriomocz ≥ 10<sup>5</sup> (1-2 gatunki) u kobiet dwie próbki pobrane w odstępie 24 godzin, u mężczyzn 1 próbka</p>
--------------	---

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

**2.2. BAKTERIOLOGICZNE BADANIE MOCZU POBRANEGO NA PODŁOŻE TRANSPORTOWO-  
WZROSTOWE**

MATERIAŁ	Mocz
POJEMNIK	podłoże Uromedium , pakowane indywidualnie
SPOSÓB POBRANIA	<p>Przygotować pacjenta jak w instrukcji „Bakteriologiczne badanie moczu ze środkowego strumienia”. Należy dokonać oceny podłoża transportowego - sprawdzić czy nie jest wyschnięte, przerośnięte oraz jego datę ważności.</p> <p>Mocz oddać do sterylnego pojemnika (środkowy strumień).</p> <p>Odkręcić nakrętkę oraz wyjąć płytkę z podłożami, zanurzyć w moczu na 4-6 sekund według instrukcji producenta 10-15 sekund, aby obie powierzchnie agaru zostały całkowicie pokryte. W przypadku małej ilości moczu połączyć nim obie strony.</p> <p>Płytkę umieścić w pojemniku a następnie szczelnie zamknąć.</p>
TRANSPORT/ SPOSÓB PRZECHOWYWANIA	<p>Podłoże transportowo-wzrostowe należy dostarczyć do laboratorium.</p> <p>Podłoże transportowo-wzrostowe można przechowywać do 24 godzin w temperaturze pokojowej.</p>
METODA	Posiew
RODZAJ WYNIKU	<p>Badanie ilościowe, wynik - liczba CFU*/ml</p> <p>*jednostki tworzące kolonie</p>

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML****2.3. BADANIE BAKTERIOLOGICZNE KOŃCÓWKI CEWNIKA**

MATERIAŁ	Końcówka cewnika
POJEMNIK	jałowy pojemnik pakowany indywidualnie w folię
SPOSÓB POBRANIA	Fragment dystalnej części cewnika długości około 8 cm należy pobrać aseptycznie do jałowej zamykanej probówki.
TRANSPORT/ SPOSÓB PRZECHOWYWANIA	Materiał należy jak najszybciej dostarczyć do laboratorium.  W przypadku konieczności dłuższego przechowywania, do probówki dodać kilka kropli jałowej soli fizjologicznej.
METODA	Posiew metodą Maki  Posiew metodą Brun-Bruisona
RODZAJ WYNIKU	Badanie ilościowe  Interpretacja wyników:  metoda Brun-Bruisson  Wartość referencyjna dla cewnika zakażonego w metodzie posiewu ilościowego Brun-Bruisson wynosi $> 10^3$ CFU/ml  metoda Maki  Wartość referencyjna dla cewnika zakażonego w metodzie posiewu wg Maki wynosi $> 15$ CFU
UWAGI	Hodowla z końcówki cewnika jest przydatna w ustalaniu źródła bakteriemii. Nie zaleca się pobierania końcówki cewnika od pacjentów, u których nie uzyskano dodatniego posiewu krwi.

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

**2.4. BAKTERIOLOGICZNE BADANIE KRWI**

MATERIAŁ	Krew
POJEMNIK	Butelka z podłożem BD BACTEC PEDS Plus/F, Butelka z podłożem BD BACTEC Plus Aerobic/F, Butelka z podłożem BD BACTEC Plus Anaerobic/F, Butelka z podłożem BD BACTEC Mycosis IC/F
CZAS POBRANIA KRWI	Postępować zgodnie z procedurą LA.PO.M.05 wyd.4 „Procedura pobierania krwi na posiew z uwzględnieniem wskazań do wykonywania posiewów”
SPOSÓB POBRANIA	Postępować zgodnie z procedurą LA.PO.M.05 wyd.4 „Procedura pobierania krwi na posiew z uwzględnieniem wskazań do wykonywania posiewów”
TRANSPORT/ SPOSÓB PRZECHOWYWANIA	Materiał należy jak najszybciej dostarczyć do laboratorium, transportować w temperaturze pokojowej  W przypadku braku możliwości natychmiastowego dostarczenia krwi do laboratorium, butelki pozostawić w temperaturze pokojowej, nie dłużej niż 2 h  Butelek nie wolno przed wstawieniem do aparatu inkubować w cieplarni.
METODA	Automatyczny posiew krwi na aparacie BD BACTEC™
RODZAJ WYNIKU	Badanie jakościowe  Wynik typu wykryto/ nie wykryto drobnoustroju patogennego
UWAGI	



**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

**2.5. BAKTERIOLOGICZNE BADANIE PŁYNU MÓZGOWO-RDZENIOWEGO**

MATERIAŁ	Płyn mózgowo-rdzeniowy (pmr)
POJEMNIK	jałowa probówka, butelka do posiewu krwi BD BACTEC PEDS Plus/F
SPOSÓB POBRANIA	<p>Materiał pobiera lekarz przez nakłucie lędźwiowe zgodnie z obowiązującymi procedurami i wytycznymi, zachowując zasady aseptyki (Procedura 8 E, wersja 1 z 24.03.2004).</p> <p>Wykonać higieniczną dezynfekcję rąk.</p> <p>Zdezynfekować okolicę nakłucia lędźwiowego.</p> <p>W warunkach pełnej aseptyki pobrać na badanie mikrobiologiczne 1-2 ml płynu mózgowo-rdzeniowego do sterylnej plastikowej probówki. Zazwyczaj pmr pobierany jest jednocześnie na badania laboratoryjne do kilku probówek. Kolejność pobierania materiału w zależności od typu badania:</p> <p>probówka pierwsza - badanie ogólne</p> <p>probówka druga* – badanie mikrobiologiczne: preparat, posiew bezpośredni na podłoża – objętość ≥ 0,5 ml</p> <p>probówka trzecia – badania molekularne (PCR – panel neurologiczny, inne badania wirusologiczne), serologiczne (kiła, ELISA), Cryptococcus – objętość ≥ 0,5 ml</p> <p>probówka czwarta* – badanie mikrobiologiczne na butelkę do posiewu krwi BD BACTEC PEDS Plus/F – objętość ≥ 0,5 ml (zastosowanie podłoża hodowlanych zawierających substancje inaktywujące antybiotyki np. BD BACTEC PEDS Plus/F zwiększa odzysk bakterii z materiału klinicznego po rozpoczęciu antybiotykoterapii, należy pamiętać o właściwym odkażeniu korka butelki- instrukcja w procedurze pobierania krwi na posiew).</p> <p>*opcjonalnie, decyzję podejmuje lekarz</p> <p>Po pobraniu probówkę szczelnie zamknąć.</p> <p>Materiał opatrzyć kodem zgodnym ze skierowaniem.</p>
TRANSPORT/ SPOSÓB PRZECHOWYWANIA	<p>Pobrany płyn należy jak najszybciej dostarczyć (w przeciągu 15-30 minut max 2 godzin) do laboratorium z zachowaniem temperatury 37°C. W przypadku pobrania na butelkę BD BACTEC PEDS Plus/F transportować w temperaturze pokojowej</p> <p>W przypadku opóźnienia transportu pmr do laboratorium płyn należy zabezpieczyć w cieplarni w 37 °C.</p> <p>W przypadku przedłużonego transportu materiał zabezpieczyć w termosie lub termotorbie w temperaturze 36±1°C</p>

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

	W przypadku przewidywanego transportu > 2 godzin pmr należy pobrać na butelkę BD BACTEC PEDS Plus/F transportować w temperaturze pokojowej
METODA	Posiew, preparat barwiony metodą Grama, panel neurologiczny wykonywany metodą PCR
RODZAJ WYNIKU	Badanie jakościowe Wynik typu wykryto/nie wykryto drobnoustroju patogennego
UWAGI	<p>W przypadku pobrania małej objętości płynu mózgowo-rdzeniowego, wystarczającej do wykonania jednego badania, mikrobiologicznego bądź analitycznego, lekarz powinien zdecydować, wyniki którego z nich są bardziej potrzebne w podejmowaniu decyzji terapeutycznych i w leczeniu chorego.</p> <p>W każdym przypadku ZOMR należy wykonać posiew krwi oraz można pobrać 1-2 ml krwi na skrzep lub wersenian w celu wykonania badań molekularnych (badanie wykonywane przez KOROUN Krajowy Ośrodek ds. Diagnostyki Bakteryjnych Zakażeń Ośrodkowego Układu Nerwowego ul. Chełmska 30/34 w Warszawie</p> <p>Ankieta dostępna na stronie <a href="http://www.koroun.edu.pl">www.koroun.edu.pl</a></p>

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

**2.6. BAKTERIOLOGICZNE BADANIE PŁYNÓW Z JAM CIAŁA ZA WYJĄTKIEM PŁYNU MÓZGOWO-  
RDZENIOWEGO**

MATERIAŁ	Płyn stawowy, płyn z osierdzia, płyn opłucnowy, płyn dializacyjny, płyn z otrzewnej
POJEMNIK	jałowy pojemnik pakowany indywidualnie w folię, jałowa probówka o poj. 11 ml lub jałowa strzykawka z zatyczką
SPOSÓB POBRANIA	<p>Materiał pobiera lekarz przez nakłucie zgodnie z obowiązującymi procedurami medycznymi i wytycznymi zachowując zasady aseptyki.</p> <p>Wykonać higieniczną dezynfekcję rąk.</p> <p>Zdezynfekować okolicę nakłucia</p> <p>W warunkach pełnej aseptyki pobrać na badanie mikrobiologiczne 1-5 ml płynu na badanie bakteriologiczne lub 10-15 ml na badanie mykologiczne.</p> <p>Przenieść materiał do jałowej probówki. Probówkę szczelnie zamknąć.</p> <p>Materiał opatrzyć kodem zgodnym ze skierowaniem.</p>
TRANSPORT/ SPOSÓB PRZECHOWYWANIA	<p>Pobrany płyn należy jak najszybciej, wg ASM maksymalnie do 1 godz. dostarczyć do laboratorium w temperaturze pokojowej, optymalnie z zachowaniem temperatury 37°C.</p> <p>W przypadku przedłużonego transportu materiał zabezpieczyć w termosie lub termotorbie w temperaturze od + 35°C do +37°C.</p>
METODA	Posiew, preparat barwiony metodą Grama
RODZAJ WYNIKU	<p>Badanie jakościowe.</p> <p>Wynik typu wykryto/nie wykryto drobnoustroju patogenego</p>

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

## 2.7. BAKTERIOLOGICZNE BADANIE MATERIAŁU KLINICZNEGO Z GÓRNYCH DRÓG ODDECHOWYCH

MATERIAŁ	Materiały z górnych dróg oddechowych
POJEMNIK	Wymazówka z podłożem transportowym Stuart
SPOSÓB POBRANIA	<p><u>Wymaz z jamy ustnej</u></p> <p>Pacjent powinien być na czczo</p> <p>Przepłukać jamę ustną i gardło przegotowaną, letnią wodą. Jeżeli w jamie ustnej znajduje się proteza uzębienia należy ją wyjąć przed rozpoczęciem higieny jamy ustnej</p> <p>Skierować jasne światło w stronę jamy ustnej pacjenta</p> <p>Za pomocą jałowej wymazówki pobrać materiał z owrzodzeń i nalotów na błonach śluzowych jamy ustnej (języka, dziąseł, z kieszonek dziąsłowych lub jam powstałych po ekstrakcji zębów). Unikać dotykania powierzchni zdrowej tkanki</p> <p>Wymazówkę z pobranym materiałem umieścić w jałowej próbówce z podłożem transportowym bez dotykania wacikiem jej ścianek.</p> <p>Probówkę z pobranym materiałem umieścić w pojemniku przeznaczonym do transportu materiału biologicznego</p> <p><u>Wymaz z gardła, migdałków i łuków podniebiennych</u></p> <p>Wymaz z gardła należy pobierać na czczo przed wykonaniem zabiegów higienicznych w obrębie jamy ustnej.</p> <p>Pacjent powinien przepłukać jamę ustną i gardło przegotowaną letnią wodą.</p> <p>Poprosić pacjenta o odchylenie głowy do tyłu i szerokie otwarcie ust.</p> <p>Szpatułką docisnąć język ku dołowi w celu uwidocznienia miejsca pobrania materiału.</p> <p>Pobrać materiał wkładając jałową wymazówkę pomiędzy fałdy migdałkowe i za języczek. Kolistym, zdecydowanym ruchem pobrać materiał z miejsc zmienionych chorobowo wraz z wydzieliną. Nie dotykać języka i języczka podniebiennego, błony śluzowej jamy ustnej.</p> <p>Wymazówkę z pobranym materiałem umieścić w próbówce z podłożem transportowym bez dotykania wacikiem jej ścianek.</p> <p><u>Wymaz z nosa – ustalenie nosicielstwa <i>Staphylococcus aureus</i> (MRSA)</u></p> <p>Wprowadzić jałową wymazówkę do nozdrza pacjenta na głębokość 2 cm.</p>

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

	<p>Wykonując energiczne ruchy obrotowe wymazać błonę śluzową nosa, Wymazówkę z pobranym materiałem umieścić w jałowej probówce z podłożem transportowym bez dotykania wacikiem jej ścianek.</p>
TRANSPORT/ SPOSÓB PRZECHOWYWANIA	<p>W przypadku pobierania materiału na zestawy nie zawierające podłoża transportowego materiał należy dostarczyć do laboratorium w ciągu 2h. Natomiast w przypadku pobierania na zestawy zawierające podłoże transportowe czas dostarczenia wynosi maksymalnie 24. Do czasu transportu pobrany materiał przechowywać w temperaturze pokojowej.</p>
METODA	Posiew
RODZAJ WYNIKU	<p>Badanie jakościowe Wynik typu wykryto/nie wykryto drobnoustroju patogennego</p>
UWAGI	

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

### 2.8. BAKTERIOLOGICZNE BADANIE MATERIAŁU POBRANEGO Z UCHA

MATERIAŁ	Materiał pobrany z ucha
POJEMNIK	Wymazówka z podłożem transportowym Stuart
SPOSÓB POBRANIA	<p><u>Wymaz z ucha w przypadku zapalenia ucha środkowego</u></p> <p>1. Przed pobraniem materiału, skórę ucha oczyścić sterylnym gazikiem nasączonym preparatem do dezynfekcji skóry i odczekać do wyschnięcia.</p> <p>2. Jałową wymazówką, osobną dla każdego ucha, zwilżoną 0,9% NaCl pobrać treść z kanału ucha unikając kontaktu ze zdrową skórą przewodu słuchowego.</p> <p>3. Probówkę z pobranym materiałem umieścić w pojemniku przeznaczonym do transportu materiału biologicznego.</p> <p>W zapaleniu ucha środkowego materiałem do badania może być wydzielina wydostająca się przez ubytek w błonie bębenkowej, którą należy pobrać jałową wymazówką. Nie należy dotykać ściany przewodu słuchowego. Wymaz należy umieścić w podłożu transportowym zapewniającym przeżycie drobnoustrojom tlenowym i beztlenowym. W uzasadnionych przypadkach materiał można pobrać wykonując tympanocentezę.</p> <p>W przewlekłym zapaleniu ucha środkowego i wyrostka sutkowego materiał do badań diagnostycznych (ropę i materiał śródoperacyjny) pobiera się za pomocą strzykawki i cienkiego cewnika, a jeżeli jest to niemożliwe wymazówką.</p> <p><u>Wymaz z ucha w przypadku zapalenia ucha zewnętrznego</u></p> <p>W zakażeniu ucha zewnętrznego do badania pobiera się wymaz z przewodu słuchowego. Przed pobraniem materiału małżowinę należy oczyścić gazikiem nasączonym środkiem dezynfekcyjnym, a następnie osuszyć. Wymaz wykonuje się wymazówką zwilżoną 0,9% NaCl. W przypadku podejrzenia zapalenia ucha zewnętrznego nie wykonuje się posiewu w kierunku beztlenowców.</p> <p>U pacjentów z podejrzeniem zakażenia grzybiczego należy pobrać łuski skórne widoczne w przewodzie słuchowym, używając do tego szpatułki i jałowej próbówki. Zeskrobiny do badania mykologicznego transportuje się w temperaturze pokojowej. Na skierowaniu należy zaznaczyć rozpoznanie, rodzaj materiału i miejsce, z którego został pobrany.</p>
TRANSPORT/ SPOSÓB PRZECHOWYWANIA	<p>Materiał należy jak najszybciej dostarczyć do laboratorium.</p> <p>Do czasu transportu pobrany materiał przechowywać w temperaturze pokojowej.</p> <p>Nie należy umieszczać w lodówce lub zamrażać próbek materiałów.</p> <p>Jeśli czas transportu wyniesie &lt;2h, wymazówkę można umieścić w pustej próbówce, a jeżeli &gt;2 h, podłożu transportowym dla bakterii tlenowych i beztlenowych, transport w temp. pokojowej &lt; 24h. Na zleceniu należy opisać zarówno rodzaj materiału, jak i miejsce, z którego został pobrany</p>

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

	(np. ropa z ucha środkowego). Brak takich informacji może uniemożliwić laboratorium dobór prawidłowych podłoży i właściwe opracowanie materiału.
METODA	Posiew
RODZAJ WYNIKU	Badanie jakościowe Wynik typu wykryto/nie wykryto drobnoustroju patogennego

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

**2.9. BAKTERIOLOGICZNE BADANIE PLWOCINY**

MATERIAŁ	Plwocina
POJEMNIK	jałowy pojemnik pakowany indywidualnie w folię
SPOSÓB POBRANIA	<p>Materiał do badania należy pobrać rano, bezpośrednio po przebudzeniu. W ciągu dnia materiał można pobrać 1-2 godziny po ostatnim posiłku.</p> <p>Pacjent powinien być na czczo po uprzednim umyciu zębów i przepłukaniu jamy ustnej i gardła przegotowaną, letnią wodą lub 0,9% roztworem NaCl</p> <p>Pacjenta należy zachęcić do wykonania głębokiego oddechu, głębokiego kasznięcia i wykrztuszenia wydaliny</p> <p>Plwocinę pobrać z głębokiego odkształnienia do sterylnego pojemnika z szerokim otworem. Pojemnik otworzyć bezpośrednio przed pobraniem wyłącznie na czas napełniania materiałem.</p> <p>Pojemnik szczelnie zamknąć nie dotykając brzegów ani wewnętrznej powierzchni nakrętki.</p> <p>Pojemnik dostarczyć do laboratorium</p> <p>U chorych, którzy odkrztuszają niewiele plwociny lub z kaszlem nieproduktywnym, można pobudzić jej produkcję, stosując fizjoterapię klatki piersiowej, drenaż ułożeniowy, nawadnianie, środki mukolityczne lub inhalację ciepłego, hipertonicznego aerozolu 15% chlorku sodu lub 10% gliceryny przez 10 minut lub do momentu pojawienia się odruchu kaszlu. Plwocinę można też pobrać drogą nosowo-tchawiczą za pomocą jałowego cewnika. (pod kontrolą lekarza).</p>
TRANSPORT/ SPOSÓB PRZECHOWYWANIA	<p>Materiał należy jak najszybciej dostarczyć do laboratorium, maksymalnie do 2 h od momentu pobrania</p> <p>W przypadku przedłużonego transportu materiał przechowywać w lodówce w temperaturze od +5°C do +8°C, przechowywanie krótkookresowe.</p>
METODA	<p>Posiew półilościowy</p> <p>Preparat klasyfikujący materiał jako plwocinę lub ślinę (postawa do odrzucenia materiału z realizacji).</p>
RODZAJ WYNIKU	Odczyt półilościowy, wynik – wzrost drobnoustroju patogennego +++++, +++, ++, +
UWAGI	<p>Wszystkie próbki przed posiewem na podłoża bakteriologiczne są klasyfikowane jako ślina lub plwocina. Próbki z &gt; 10 komórkami nabłonkowymi &lt; 25 neutrofilami w powiększeniu 10x są klasyfikowane jako ślina. Próbki z &lt; 10 komórkami nabłonkowymi i &gt; 25 neutrofilami są klasyfikowane jako plwocina. U pacjentów z immunosupresją klasyfikacje ślina/ plwocina odbywają się na podstawie liczby komórek nabłonkowych ≥ 10 komórek nabłonkowych ślina &lt; 10 komórek nabłonkowych plwocina</p>



**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

	Dla osiągnięcia większej czułości należy pobrać co najmniej 3 próbki płwociny w odstępach kilku dni.
--	--

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

**2.10. BAKETRIOLOGICZNE BADANIE PRÓBEK BRONCHOSKOPOWYCH: POPŁUCZYNY  
PĘCHERZYKOWO-OSKRZELOWE; CHRONIONA BIOPSJA SZCZOTECZKOWA (PSB – PROTECTED  
BRUSH SPECIMENT)**

MATERIAŁ	Popłuczyny pęcherzykowe-oskrzelowe (BAL); Chroniona biopsja szczoteczka (PSB – protected brush specimen)
POJEMNIK	jałowy pojemnik pakowany indywidualnie w folię
SPOSÓB POBRANIA	<p><u>PSB (protected brush specimen)</u></p> <p>Materiał pobrać małą szczoteczką umieszczoną w cewniku w podwójnej kaniuli, która pobiera 0,001-0,01 ml wydzieliny. Zewnętrzna kaniula posiada przesuwaną wtyczkę na dystalnym końcu. W celu uzyskania próbki kaniula jest wprowadzana w pożądane miejsce przez bronchofiberoskop, wewnętrzna kaniula jest wysuwana, wyrzucając zatyczkę. Szczoteczka jest wysuwana i pobierany jest materiał. Po pobraniu szczoteczka wciągana jest ponownie do osłonki wewnętrznej. Po wyciągnięciu bronchoskopu, szczoteczka jest wciągana i umieszczana w 1 ml jałowego 0,9% roztworu NaCl lub bulionu.</p> <p><u>Popłuczyny pęcherzykowo-oskrzelowe</u></p> <p>Po wprowadzeniu końcówki bronchoskopu do oskrzela należy zaklinować go w przestrzeni dróg oddechowych. Do jego kanału biopsyjnego wprowadzić około 140 ml płynu Ringera ogrzanego do temperatury ciała w trzech porcjach, a następnie odessać do jałowego pojemnika. Objętość końcowa odzyskanego roztworu wynosi 1-100 ml.</p>
TRANSPORT/ SPOSÓB PRZECHOWYWANIA	<p>Materiał należy dostarczyć do laboratorium w ciągu &lt; 30 min.</p> <p>Transportować w temperaturze pokojowej.</p> <p>Jeżeli natychmiastowy transport nie jest możliwy, próbkę należy przechowywać w lodówce w temp. 2-8°C.</p>
METODA	Posiew ilościowy, preparat
RODZAJ WYNIKU	<p>Badanie ilościowe, wynik – liczba kolonii w CFU*/ml</p> <p>*CFU – jednostki tworzące kolonie</p>

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML****2.11. BAKTERIOLOGICZNE BADANIE ASPIRATU TCHAWICZEGO**

MATERIAŁ	Aspirat tchawiczy
POJEMNIK	jałowy pojemnik pakowany indywidualnie w folię
SPOSÓB POBRANIA	W czasie odsysania pacjenta do tchawicy wprowadza się jałowy cewnik i aspiruje obecną tam wydzielinę do jałowego pojemnika. Ewentualnie choremu można podać 5-20 ml 0,9% roztworu NaCl, a następnie odessać co najmniej 1 ml wydzieliny, którą należy przenieść aseptycznie do jałowego pojemnika.
SPOSÓB PRZECHOWYWANIA	Materiał należy jak najszybciej dostarczyć do laboratorium. W przypadku przedłużonego transportu materiał przechowywać w lodówce w temperaturze od +4°C do +8°C. W przypadku transportu <2 h w temperaturze pokojowej, w przypadku transportu >2-24h w temperaturze 4°C.
METODA	Posiew
RODZAJ WYNIKU	Badanie ilościowe, wynik – liczba kolonii w CFU*/ml *CFU – jednostki tworzące kolonie

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

**2.12. BAKTERIOLOGICZNE BADANIE WYDZIELINY OSKRZELOWEJ**

MATERIAŁ	Wydzielina oskrzelowa
POJEMNIK	jałowy pojemnik pakowany indywidualnie w folię
SPOSÓB POBRANIA	Wydzielinę oskrzelową pobiera się drogą aspiracyjną przez kanał bronchoskopu albo za pomocą sondy ze szczoteczką (PSB). Jeśli nie można pobrać wystarczającej ilości materiału, oskrzela należy przepłukać niewielką objętością płynu (20-30 ml) i zaaspirować zwrótnie. Do płukania stosuje się jałowy roztwór Ringera z mleczanem, nie należy natomiast używać roztworu chlorku sodu (NaCl), który hamuje wzrost niektórych drobnoustrojów (np. z rodzaju <i>Proteus</i> ).
TRANSPORT/ SPOSÓB PRZECHOWYWANIA	<p>1. Materiał należy jak najszybciej dostarczyć do laboratorium.</p> <p>2. W przypadku przedłużonego transportu materiał przechowywać w lodówce w temperaturze od +4°C do +8°C.</p> <p>3. W przypadku transportu &lt;2 h w temperaturze pokojowej, w przypadku transportu &gt;2-24h w temperaturze 4°C.</p>
METODA	Posiew
RODZAJ WYNIKU	<p>Badanie jakościowe</p> <p>Wynik typu wykryto/nie wykryto drobnoustroju patogennego</p>

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML****2.13. BAKTERIOLOGICZNE BADANIE PŁYNU Z OPŁUCNEJ**

MATERIAŁ	Płyn z opłucnej
POJEMNIK	jałowy pojemnik pakowany indywidualnie w folię, jałowa probówka
SPOSÓB POBRANIA	Materiał pobiera lekarz zgodnie z aktualnie obowiązującymi procedurami i wytycznymi Materiał pobrać za pomocą punkcji Przenieść płyn do jałowej probówki
TRANSPORT/ SPOSÓB PRZECHOWYWANIA	Materiał należy dostarczyć do laboratorium w ciągu < 30 min. W przypadku przedłużonego transportu materiał przechowywać w lodówce w temperaturze od +5°C do +8°C. Transport < 2 h w temperaturze pokojowej, w przypadku transportu > 2-24h w temperaturze 4°C.
METODA	Posiew w kierunku bakterii tlenowych i beztlenowych
RODZAJ WYNIKU	Badanie jakościowe Wynik typu wykryto/nie wykryto drobnoustroju patogennego

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

### 2.14 BAKTERIOLOGICZNE BADANIE PRÓBEK MATERIAŁU Z NARZĄDU WZROKU

MATERIAŁ	Wymaz z worka spojówkowego, zeszkrobiny z rogówki, materiały śródoperacyjne (płyn z komory oka/ciecz wodnista, ciało szkliste, materiał z rogówki)
POJEMNIK	Posiew bezpośrednio po pobraniu/ przy łóżku chorego na podłoża mikrobiologiczne  Wymazówka z podłożem transportowym Stuart'a z wacikiem o średnicy 1,5 mm  Jałowa próbówka lub pojemnik
SPOSÓB POBRANIA	<p><u>Zasady ogólne:</u></p> <p>Materiał diagnostyczny należy pobierać rano bez przemywania i zakraplaniu oczu lub po upływie co najmniej 4 godz. od zabiegu płukania oka, miejscowego użycia preparatów przeciwbakteryjnych lub znieczulania preparatem wykazującym działania przeciwbakteryjne.</p> <p>Krople zawierają chemioterapeutyki lub środki dezynfekujące, nawet w niewielkiej ilości mogą dać fałszywie ujemny wynik badania.</p> <p><u>Badanie nie uwzględnia obecności prątków, dwoinek rzeżączki, chlamydii, wirusów, pierwotniaków.</u></p> <p><u>Wymaz z worka spojówkowego</u></p> <p>Dokładnie odciągnąć dolną i/lub górną powiekę</p> <p>Wymazówkę należy zwilżyć w sposób aseptyczny jałowym roztworem soli fizjologicznej. Ostrożnie pobrać wydzielinę z worka spojówkowego jałową wymazówką pocierając wewnętrzną powierzchnię powieki dolnej i/lub górnej w kierunku od zewnętrznego kącika do wewnętrznego. Wydzielinę z worka spojówkowego pobrać wymazówką oddzielnie z każdego oka. Wskazane jest pobieranie oddzielnych wymazów z jednego i drugiego oka nawet jeśli proces zakaźny dotyczy tylko jednego. Wymazy pobierać z każdego oka na oddzielny zestaw do wymazów.</p> <p>Wymazówki umieścić w podłożach transportowych.</p> <p>Przy zmianach skąpo objawowych umieścić w worku spojówkowym jałowe jedwabne nici i następnie przenieść je do jałowego pojemnika.</p>

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

Zeskrobiny z rogówki

Wymaz z rogówki zawiera bardzo mało materiału, lepsze wyniki badania zapewnia pobranie zeszkrobin.

Próbki materiału należy pobierać platynową szpatułką/ ezą lub ezą jednorazową.

1. a) Pobrany materiał należy od razu posiać na podłoża (pobrane z Punktu Przyjęć Materiału w SKDJ pawilon nr 8) poprzez naniesienie po jednej kropli płynu następujące podłoża w zaznaczonym na szalce w zaznaczonym sektorze: podłoże Columbia – czerwona szalka, podłoże Sabouraud'a – bezbarwna szalka, podłoże czekoladowe - brązowa szalka.

b) W przypadku posiewu zeszkrobin z rogówki zaleca się nałożenie ich na powierzchnię agaru w postaci kilku małych fragmentów.

Posiane płytki należy transportować bezpośrednio do laboratorium mikrobiologicznego.

c) Jeśli zlecenie uwzględnia preparat mikroskopowy - nanieść jedną kroplę płynu na szkiełko podstawowe w zaznaczonym sektorze. Po wyschnięciu naniesionego materiału szkiełko włożyć do saszetki transportowej.

d) Połowę pozostałego płynu przenieść do próbówki z bulionem Schöedlera, drugą połowę do bulionu Sabouraud'a (próbówki z bulionami należy pobrać z punktu Przyjęć Materiałów w SKDJ pawilon 8).

2. Wstrzyknąć płyn do butelki do posiewu krwi: BACTEC Peds PLUS/F oraz do butelki BACTEC PLUS Anaerobic/F (butelki należy pobrać z punktu Przyjęć Materiałów w SKDJ pawilon 8).

3. W przypadku zeszkrobin z oka i materiałów z oka pobranych śródoperacyjnie alternatywnie próbki materiału można pobrać na płynne podłoże Schaedlera (hodowla w kierunku bakterii tlenowych i beztlenowych), podłoże płynne Sabouraud'a (hodowla w kierunku grzybów).

Materiały śródoperacyjne

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

	<p>Materiał pobrać jałowym sprzętem (jałowa igła i strzykawka) nanieść po jednej kropli płynu następujące podłoża w zaznaczonym na szalce w zaznaczonym sektorze: podłoże Columbia – czerwona szalka, podłoże Sabouraud'a – bezbarwna szalka, podłoże czekoladowe - brązowa szalka.</p> <p>Pozostały płyn przenieść do płynnych podłoży bakteriologicznych (bulion Schödlera) i mykologicznych (bulion Sabouraud'a) pobranych z Punktu Mikrobiologicznego w Laboratorium Centralnym.</p>
<p>TRANSPORT/ SPOSÓB PRZECHOWYWANIA</p>	<p>Materiał należy natychmiast po pobraniu dostarczyć do laboratorium. <b>NALEŻY WCZEŚNIEJ UMÓWIĆ TRANSPORT</b></p> <p>Transportować w temperaturze pokojowej.</p>
<p>METODA</p>	<p>Posiew, preparat</p>



**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

### 2.15. POBIERANIE MATERIAŁU ŚRÓDOPERACYJNEGO DO BADANIA MIKROBIOLOGICZNEGO

MATERIAŁ	Materiał śródoperacyjny do badania mikrobiologicznego obejmuje: płyn wysiękowy, płyn przesiękowy, ropę, usunięte tkanki, wymazy.
POJEMNIK	jałowy pojemnik pakowany indywidualnie w folię, jałowa probówka o poj. 11 ml lub jałowa strzykawka z zatyczką, wymazówka z podłożem transportowym Stuart, wymazówki bez podłoża transportowego
SPOSÓB POBRANIA	<p>1. Materiał śródoperacyjny</p> <p>1.1. Materiał śródoperacyjny płynny najlepiej pobrać jałową strzykawką w ilości 1-5 ml. Po pobraniu przenieść do jałowej probówki lub zabezpieczyć w jałowym pojemniku. W sytuacji braku możliwości natychmiastowego przesłania materiału do laboratorium, materiał taki należy posiać na podłoża BD BACTEC PEDS Plus/F i BD BACTEC Plus Anaerobic/F (podłoża przeznaczone do hodowli bakterii z krwi i innych płynów ustrojowych) w kierunku bakterii tlenowych i beztlenowych.</p> <p>1.2. Tkanki pobrane w trakcie zabiegu operacyjnego należy umieścić w sterylnym pojemniku dodając kilka kropli 0,9 % NaCl w celu zwilżenia materiału w ciągu 30- 60 minut.</p> <p>2. Wymazy</p> <p>Wymazy śródoperacyjne należy pobrać na podłoże transportowe. Osobną jałową wymazówką należy pobrać materiał na preparat bezpośredni. Do pobierania materiału na preparat używać wymazówek bez podłoża transportowego.</p>
TRANSPORT SPOSÓB PRZECHOWYWANIA	<p>Materiał dostarczyć w możliwie najkrótszym czasie od pobrania.</p> <p>Do czasu transportu pobrany materiał pozostawić w temperaturze pokojowej.</p> <p>W przypadku problemów z dostarczeniem próbki do laboratorium, materiał pobrany na podłoże transportowe powinien być dostarczony do laboratorium w ciągu 24 godzin od pobrania. Probówki z podłożem transportowym należy przechowywać i transportować w temperaturze pokojowej.</p>
METODA	Posiew, preparat
RODZAJ WYNIKU	Badanie ilościowe. Wynik typu wykryto/nie wykryto drobnoustroju patogennego.
UWAGI	Należy wykonać również preparat bezpośredni na szkiełku podstawowym osobną jałową wymazówką lub przesać wymazówkę w probówce bez podłoża transportowego do laboratorium. Szczególnie zalecane jest to w przypadku podejrzenia zakażenia bakteriami beztlenowymi (rany trzeszczące, zgorzelinowe). Preparat transportować w pojemniku.

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

**2.16. POBIERANIE MATERIAŁU Z JAMY BRZUSZNEJ DO BADANIA MIKROBIOLOGICZNEGO**

MATERIAŁ	Materiał śródoperacyjny do badania mikrobiologicznego obejmuje: płyn z otrzewnej, ropnie w jamie otrzewnej, zmiany w obrębie miednicy małej
POJEMNIK	jałowy pojemnik pakowany indywidualnie w folię, jałowa probówka o poj. 11 ml lub jałowa strzykawka
SPOSÓB POBRANIA	Ropa lub płyn wysiękowy należy zaspłować igłą i strzykawką. Pobrać ok. 2-3 ml płynu, usunąć igłę. Przenieść materiał do jałowej probówki. Dopuszczalne jest wstrzyknięcie materiału do butelek do hodowli bakterii tlenowych i beztlenowych BD BACTEC.  Alternatywnie można pobrać wycinki tkanek o ciężarze ok. 0,5 g. Wycinek przenieść bezpośrednio do jałowej probówki, na przeciwległą ściankę nałożyć kroplę jałowej soli fizjologicznej.
TRANSPORT SPOSÓB PRZECHOWYWANIA	Materiał dostarczyć w możliwie najkrótszym czasie od pobrania. (30- 60 minut)  Do czasu transportu pobrany materiał pozostawić w temperaturze pokojowej.  W przypadku problemów z dostarczeniem próbki do laboratorium, materiał pobrany na podłoże transportowe powinien być dostarczony do laboratorium w ciągu 24 godzin od pobrania. Probówki z podłożem transportowym należy przechowywać i transportować w temperaturze pokojowej.
METODA	Posiew, preparat
RODZAJ WYNIKU	Badanie jakościowe  Wynik typu wykryto/nie wykryto drobnoustroju patogennego
UWAGI	

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

**2.17. POBIERANIE WYMAZÓW Z RAN WYSTĘPUJĄCYCH W OBRĘBIE SKÓRY I TKANKI PODSKÓRNEJ  
DO BADANIA BAKTERIOLOGICZNEGO**

MATERIAŁ	Wymazy z ran, ropnych zmian, ropni, odleżyn
POJEMNIK	Wymazówka z podłożem transportowym Stuart, jałowa strzykawka z zatyczką, jałowa probówka, wymazówka bez podłoża transportowego
SPOSÓB POBRANIA	<p>1.Ropnie, owrzodzenia</p> <p>1.1.Zmiany ropne (ropnie skóry lub ropiejące rany operacyjne) przed pobraniem należy odkazić powierzchnię ropnia środkiem dezynfekcyjnym z 70% alkoholem. Począć do odparowania. Otworzyć ropień. Usunąć igłę. Jeżeli materiał jest dostępny w znacznych ilościach, odrzucić pierwszą porcję ropy usuwając jałowym gazikiem. Drugą porcję pobrać przez aspirację igłą i strzykawką, materiał przenieść do sterylnej probówki lub pozostawić w strzykawce i zabezpieczyć otwór jałowym korkiem/zatyczką. Materiał natychmiast dostarczyć do laboratorium.</p> <p>W przypadkach, gdy przewidywany transport materiału przekroczy 2 h lub aspiracja za pomocą igły i strzykawki jest niemożliwa, materiał pobrać na wymazówkę z podłożem transportowym (nie zalecane).</p> <p>1.2.W przypadku zeschniętego owrzodzenia, rany pokrytej zeschniętą wydzieliną przed pobraniem należy odkazić powierzchnię środkiem dezynfekcyjnym z 70% alkoholem. Usunąć zeschniętą powierzchnię. Oczyszczyć powierzchnię jałowym płynem fizjologicznym. Pobrać jałową wymazówką dwa wymazy: jeden z najgłębszego miejsca, drugi z brzegów rany. Wymazówki umieścić w podłożu transportowym. Osobną jałową wymazówką należy pobrać materiał na preparat bezpośredni. Wymazówkę na preparat należy transportować w suchej probówce bez podłoża transportowego.</p> <p>2.Rany</p> <p>Ranę należy przygotować do pobrania wymazu, żeby zredukować ryzyko pobrania flory kolonizującej. Ranę należy intensywnie przepłukać solą fizjologiczną, aż do usunięcia wszystkich zanieczyszczeń. Jeżeli zachodzi potrzeba usunąć mechaniczne włókna. Wymaz należy pobierać z głębokich warstw dna rany. Należy pobrać 2 wymazy jeden przeznaczony do założenia hodowli, drugi do wykonania preparatu bezpośredniego. Przy ranach rozległych materiał pobrać z pogranicza lub centralnej części zmiany (zaznaczyć tą informację na skierowaniu na badanie)</p> <p>2.1. Rany przewlekłe</p>

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

	<p>Oczyścić ranę solą fizjologiczną, usunąć martwą tkankę. Nie pobierać ropy, strupów, tkanki włóknistej. Pobrać materiał metodą biopsji (metoda zalecana) lub wymaz metodą zygzaka lub metodą Levina (wymazy mniej zalecane).</p> <p><u>Metoda zygzaka</u> – pobrać wymaz z powierzchni rany przesuując wymazówką na kształt zygzaka (litery Z). Powtórzyć czynność kilkakrotnie tą samą wymazówką. Nie naciskać na ranę.</p> <p><u>Metoda Levina</u> – pobrać wymaz z powierzchni rany przez obracanie/rolowanie wymazówki na obszarze 1-2 cm<sup>2</sup> przez kilka sekund, naciskając na powierzchnię rany, tak aby wypłynął płyn tkankowy</p> <p>3. Ropnie, rany w obrębie tkanek miękkich</p> <p>3.1. W przypadku ran i ropni w obrębie tkanek miękkich należy pobrać wymaz wymazówką zestawu transportowego z obrzeża ran/ z centralnej części zmiany / aspirat z dna ropnia – należy zaznaczyć na skierowaniu miejsce pobrania materiału. Zalecane jest pobranie aspiratu z dna rany igłą i strzykawką.</p> <p>3.2. W przypadku zgorzeli gazowej wycinki pobrać w obrębie nie zmienionej martwiczo tkanki (z pogranicza tkanki zdrowej i chorej) do jałowej probówki lub zaspirować ok. 2-3 ml płynu. Ok. 1 ml płynu wstrzyknąć do probówki z bulionem dla beztlenowców (do pobrania w Laboratorium Mikrobiologii UCML lub), a resztę należy przenieść do jałowej pustej probówki</p> <p>3.3. Rany oparzeniowe i owrzodzenia odleżynowe. Po starannym oczyszczeniu miejsca chirurg powinien odnaleźć zbiornik ropy, martwicze tkanki, rozpoznać obecność gazu (trzeszczenie). Materiał pobrać na jałowy gazik umieszczając go w jałowym pojemniku zwilżając gazik solą fizjologiczną lub za pomocą wymazówki z podłożem transportowym</p> <p>4. Ogniska otwarte np. z przetoki lub drenującej rany</p> <p>Odkazić ujście przetoki jałowym gazikiem nasączonym 70% alkoholem lub innym środkiem do dezynfekcji skóry obecnie stosowanym w Szpitalu. Materiał pobrać przez aspirację za pomocą strzykawki, w przypadku małej ilości materiału można stosować pobranie na wymazówkę z podłożem transportowym.</p>
TRANSPORT/ SPOSÓB PRZECHOWYWANIA	<p>Materiał dostarczyć w możliwie najkrótszym czasie od pobrania (30- 60 minut)</p> <p>Do czasu transportu pobrany materiał pozostawić w temperaturze pokojowej.</p>
METODA	<p>Posiew, preparat</p>
RODZAJ WYNIKU	<p>Badanie jakościowe.</p> <p>Wynik typu wykryto/nie wykryto drobnoustroju patogennego</p>

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

	Istnieje możliwość wykonania badania metodą ilościową z bioptatu wynik CFU/g lub wymazu metodą Levina (wynik CFU/ml)
UWAGI	

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

**2.18. POBIERANIE MATERIAŁU DO BAKTERIOLOGICZNEGO BADANIE KAŁU**

MATERIAŁ	Kał, wymaz z odbytu
POJEMNIK	Pojemnik do kału z PP o pojemności 50-60 ml z zakrętką i łopatką, jałowy Wymazówka z podłożem Amies z węglem
SPOSÓB POBRANIA	<p>Wykonać higieniczną dezynfekcję rąk, założyć jednorazowe rękawiczki.</p> <p>Do pobrania użyć czystego, suchego pojemnika, basenu, nakładki na sedes. Nie pobierać kału z toalety.</p> <p>Nie zanieczyszczać próbkę moczem, mydłem, środkami dezynfekcyjnymi.</p> <p>Za pomocą szpatułki przytwierdzonej do pokrywy jałowego pojemnika transportowego pobrać grudkę świeżego kału natychmiast po defekacji (wybierając miejsca z domieszką krwi, ropy lub śluzu, jeżeli występują w kale). Przy stolcu płynnym pobrać 2 – 3 ml kału z ropą, krwią lub śluzem.</p> <p>Od noworodków i niemowląt kał pobierać z pieluchy natychmiast po defekacji.</p> <p>Pobraną próbkę umieścić w pojemniku do transportu materiału biologicznego.</p> <p><u>Pobieranie wymazu z odbytu</u></p> <p>Wykonać higieniczną dezynfekcję rąk i założyć rękawice.</p> <p>Ostrożnie wprowadzić wymazówkę poza zwieracz odbytu na głębokość do 4 cm.</p> <p>Stosując ucisk rotacyjny pobrać materiał ze ścian odbytu i krypt.</p> <p>Umieścić wymazówkę w podłożu transportowym.</p> <p>Próbka kału powinna być pobrana jak najwcześniej od wystąpienia objawów biegunki.</p> <p>Próbka powinna być pobrana przed podjęciem leczenia przeciwbakteryjnego.</p> <p>Przy nawracającej biegunce próbkę należy pobrać w okresie nawrotu choroby.</p>
TRANSPORT/ SPOSÓB PRZECHOWYWANIA	Kał dostarczyć w ciągu 2 h od pobrania Transportować w temperaturze pokojowej

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

	W przypadku przedłużonego transportu materiał pobierać na podłoże transportowe, przechowywać w lodówce do 24 godzin, w temperaturze pokojowej do 24 h
METODA	Posiew
RODZAJ WYNIKU	Badanie jakościowe Wynik typu wykryto/nie wykryto drobnoustroju patogennego

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

**2.19. BAKTERIOLOGICZNE BADANIE KAŁAU NA OBECNOŚĆ ENTEROPATOGENNYCH ESCHERICHIA  
COLI – EPEC**

MATERIAŁ	Kał
POJEMNIK	Pojemnik do kału z PP o pojemności 50-60 ml z zakrętką i łopatką, jałowy Wymazówka z podłożem - Cary Blair
SPOSÓB POBRANIA	Wykonać higieniczną dezynfekcję rąk, założyć jednorazowe rękawiczki.  Za pomocą szpatułki przytwierdzonej do pokrywki jałowego lub aseptycznego pojemnika transportowego pobrać grudkę świeżego kału natychmiast po defekacji (z domieszką krwi, ropy lub śluzu, jeżeli występują w kale). Przy stolcu płynnym pobrać 2 – 3 ml kału z ropą, krwią lub śluzem.  Od noworodków i niemowląt kał pobierać z pieluchy natychmiast po defekacji.  Pobraną próbkę umieścić w pojemniku do transportu materiału biologicznego.  Próbka kału powinna być pobrana jak najwcześniej od wystąpienia objawów biegunki.  Próbka powinna być pobrana przed podjęciem leczenia przeciwbakteryjnego.
TRANSPORT/ SPOSÓB PRZECHOWYWANIA	Materiał dostarczyć w możliwie najkrótszym czasie od pobrania.  Transportować w temperaturze otoczenia.
METODA	Posiew i badanie metodą PCR obecności genu kodującego intyminę w wyhodowanych szczepach <i>E. coli</i>
RODZAJ WYNIKU	Badanie jakościowe  Wynik typu wykryto/nie wykryto enteropatogennego szczepu <i>E. coli</i>



**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

**2.20. BAKTERIOLOGICZNE BADANIE KAŁAU NA OBECNOŚĆ ENTEROKRWOTOCZNYCH ESCHERICHIA  
COLI – EHEC / VTEC**

MATERIAŁ	Kał
POJEMNIK	Pojemnik do kału z PP o pojemności 50-60 ml, z zakrętką i łopatką, jałowy Wymazówka z podłożem Cary Blair
SPOSÓB POBRANIA	<p>1. Wykonać higieniczną dezynfekcję rąk, założyć jednorazowe rękawiczki.</p> <p>2. Za pomocą szpatułki przytwierdzonej do pokrywki jałowego lub aseptycznego pojemnika transportowego pobrać grudkę świeżego kału natychmiast po defekacji (z domieszką krwi, ropy lub śluzu, jeżeli występują w kale). Przy stolcu płynnym pobrać 2 – 3 ml kału z ropą, krwią lub śluzem.</p> <p>3. Od noworodków i niemowląt kał pobierać z pieluchy natychmiast po defekacji.</p> <p>4. Pobraną próbkę umieścić w pojemniku do transportu materiału biologicznego.</p> <p>Próbka kału powinna być pobrana jak najwcześniej od wystąpienia objawów biegunki.</p> <p>Próbka powinna być pobrana przed podjęciem leczenia przeciwbakteryjnego.</p>
TRANSPORT/ SPOSÓB PRZECHOWYWANIA	<p>5. Materiał dostarczyć w możliwie najkrótszym czasie od pobrania.</p> <p>6. Transportować w temperaturze otoczenia.</p>
METODA	Badanie bezpośrednie z kału metodą PCR na obecność genu werotoksyny 1/2 Posiew i wykrycie genów <i>stx 1</i> i <i>stx 2</i> w wyhodowanym szczepie <i>E. coli</i> metodą real-time PCR
RODZAJ WYNIKU	<p>Badanie jakościowe</p> <p>Wynik typu wykryto/nie wykryto enterokrwotocznego szczepu <i>E. coli</i></p>

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

**2.21. BAKTERIOLOGICZNE BADANIE WYMAZU Z POCHWY I/LUB Z KANAŁU SZYJKI MACICY  
DZIEWCZYNKI < 18 r.ż**

MATERIAŁ	Wymaz z pochwy i/lub z kanału szyjki macicy
POJEMNIK	wymazówka z podłożem transportowym Stuart, szkiełko podstawowe z matowym polem do opisu
SPOSÓB POBRANIA	<p>Minimum 72 godziny przed pobraniem wymazu z pochwy i/lub z kanału szyjki macicy należy wstrzymać się od współżycia płciowego, nie stosować żadnych leków dopochwowych oraz nie stosować irygacji dopochwowych.</p> <p>Należy umyć zewnętrzne narządy płciowe zwykłym mydłem lub płynem do kąpieli niezawierającym środków antyseptycznych i dokładnie opłukać bieżącą wodą.</p> <p>Wziernik zakłada się bez użycia środków ułatwiających poślizg, gdyż często zawierają substancje przeciwdrobnoustrojowe, co może być przyczyną wyników fałszywie ujemnych.</p> <p>Jałową wymazówką usunąć nadmiar śluzu.</p> <p>Wymaz należy pobrać z miejsc zmienionych chorobowo.</p> <p>W przypadku wymazu z pochwy pobrać dwa wymazy z bocznej ściany i tylnego sklepienia pochwy, jeden na posiew z drugiego wykonać preparat na szkiełku podstawowym.</p> <p>Preparat należy wykonać natychmiast po pobraniu. Pobrana teść pochwy należy za pomocą wymazówki starannie rozprowadzić na szkiełku w postaci pojedynczej warstwy.</p> <p>W przypadku wymazu z kanału szyjki macicy włożyć wymazówkę do kanału szyjki na głębokość ok.0,5 cm i pobrać wymaz okręcając wymazówkę.</p>
TRANSPORT/ SPOSÓB PRZECHOWYWANIA	<p>Materiał (wymaz, preparat) należy jak najszybciej dostarczyć do laboratorium.</p> <p>Do czasu transportu pobrany materiał przechowywać w temperaturze pokojowej.</p> <p>Nie należy umieszczać w lodówce lub zamrażać próbek materiałów.</p>
METODA	Posiew, preparat bezpośredni
RODZAJ WYNIKU	<p>Badanie jakościowe, półilościowe</p> <p>Wynik typu wykryto/nie wykryto drobnoustrojów patogennych lub charakterystyka składu mikrobiota dróg rodnych</p>

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML****2.22. BAKTERIOLOGICZNE BADANIE W KIERUNKU STREPTOCOCCUS AGALACTIAE (GBS)**

MATERIAŁ	Wymaz z przedsionka pochwy + wymaz z odbytu
POJEMNIK	wymazówka z podłożem transportowym Stuart
SPOSÓB POBRANIA	Materiał z pochwy pobrać wymazówką z przedsionka pochwy bez użycia wziernika po usunięciu jałową bagietką nadmiaru śluzu z wejścia do pochwy  Następnie tą samą wymazówkę wprowadzić poza zwieracz odbytu i pocierać nią o ścianki odbytnicy  Wymazówkę umieścić w podłożu transportowym
TRANSPORT/ SPOSÓB PRZECHOWYWANIA	Materiał dostarczyć w ciągu 2 h do laboratorium  Jeżeli próbki nie można dostarczyć w tym czasie, przechowywać do 24 h w temperaturze pokojowej
METODA	Posiew
RODZAJ WYNIKU	Badanie jakościowe  Wynik typu wykryto/nie wykryto GBS

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

**2.23. BAKTERIOLOGICZNE BADANIE WYMAZU Z NAPLETKA, SROMU, CEWKI MOCZOWEJ**

MATERIAŁ	Wymaz z napletka/sromu/cewki moczowej
POJEMNIK	wymazówka z podłożem transportowym Stuart
SPOSÓB POBRANIA	Wymaz należy pobrać z miejsc zmienionych chorobowo.  Wymaz pobieramy bez zabiegów higienicznych w obrębie narządów moczowo-płciowych min. 12 godz. przed badaniem oraz bez oddawania moczu min.2-3 godziny.
TRANSPORT/ SPOSÓB PRZECHOWYWANIA	Materiał należy jak najszybciej dostarczyć do laboratorium maksymalnie do 24 godzin w temperaturze pokojowej  Do czasu transportu pobrany materiał przechowywać w temperaturze pokojowej.  Nie należy umieszczać w lodówce lub zamrażać próbek materiałów.
METODA	Posiew
RODZAJ WYNIKU	Badanie jakościowe  Wynik interpretuje się w kategorii wykryto/niewykryto patogenu bakteryjnego.

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

### 2.24. BAKTERIOLOGICZNE BADANIE PŁYNU STAWOWEGO

MATERIAŁ	Płyn stawowy
POJEMNIK	jałowy pojemnik pakowany indywidualnie w folię lub jałowa próbówka o poj. 11 ml i/lub butelka do posiewu krwi BD BACTEC
SPOSÓB POBRANIA	<p>Po zdezynfekowaniu miejsca nakłucia, pobrać ok. 2-3 ml płynu stawowego. Przenieść materiał do jałowej próbówki. Zachować kolejność pobierania: płyn pobrany do pierwszej próbówki=badanie biochemiczne, płyn pobrany do drugiej próbówki=badanie mikroskopowe, płyn pobrany do trzeciej próbówki=badanie mikrobiologiczne.</p> <p>Alternatywą do pobrania płynu stawowego do jałowej próbówki jest bezpośrednio wstrzyknięcie materiału do butelek do hodowli bakterii tlenowych i beztlenowych BD BACTEC. Ten sposób pobrania pozwala na wydłużenie czasu transportu do 4 h. Zaznaczyć na butelce, że materiałem badanym jest płyn stawowy</p>
TRANSPORT/ SPOSÓB PRZECHOWYWANIA	<p>Materiał należy jak najszybciej dostarczyć do laboratorium (30 - 60 minut próbówka, do 4 h butelka do posiewu krwi BD BACTEC)</p> <p>Do czasu transportu pobrany materiał przechowywać w temperaturze pokojowej.</p> <p>Nie należy umieszczać w lodówce lub zamrażać próbek materiałów.</p>
METODA	Posiew i preparat bezpośredni
RODZAJ WYNIKU	<p>Badanie jakościowe</p> <p>Wynik interpretuje się w kategorii wykryto/nie wykryto patogenu bakteryjnego.</p>
UWAGI	Pobieranie materiału na wymazówkę z podłożem transportowym nie jest zalecane.

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

### 2.25. BAKTERIOLOGICZNE BADANIA ORTOPEDYCZNYCH MATERIAŁÓW ŚRÓDOPERACYJNYCH

MATERIAŁ	Materiał śródoperacyjny do badania mikrobiologicznego obejmuje: bioptat zmienionego zapalenie miejsca (od 3 do 6 oddzielnych próbek), fragment usuniętego wszczepu (od 3 do 6 oddzielnych próbek), płyn/błona maziowa.
POJEMNIK	jałowy pojemnik pakowany indywidualnie w folię lub jałowa probówka o poj. 11 ml
SPOSÓB POBRANIA	Tkanki pobrane w trakcie zabiegu operacyjnego (jałowym skalpelem innym niż dokonywano pierwotnego nacięcia) należy przenieść bezpośrednio do jałowego pojemnika/probówki dodając kilka (!!! MNIEJ NIŻ 0,5 ML) kropli 0,9 % NaCl w celu zwilżenia (!!! NIE ZANURZENIA) materiału.  Jeżeli próbka ma być przechowywana $\geq 24$ h zalać bulionem Scheadlera. Uwaga zaznaczyć na probówce fakt zalania wycinka bulionem Scheadlera np. umieścić napis „zalne”
TRANSPORT/ SPOSÓB PRZECHOWYWANIA	Materiał należy jak najszybciej dostarczyć do laboratorium (maksymalnie do 2h).  Do czasu transportu pobrany materiał przechowywać w temperaturze pokojowej.  Nie należy umieszczać w lodówce lub zamrażać próbek materiałów.
METODA	Posiew
RODZAJ WYNIKU	Badanie jakościowe  Wynik interpretuje się w kategorii wykryto/nie wykryto patogenu bakteryjnego
UWAGI	Pobieranie materiału na wymazówkę z podłożem transportowym nie jest zalecane.  Zaleca się jednoczesne pobranie krwi na posiew (wyjątek stanowi zakażenie w obrębie wszczepu/protezy stawu).

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

**2.26. BAKTERIOLOGICZNE BADANIA CEWNIKÓW INNYCH NIŻ CEWNIK CENTRALNY**

MATERIAŁ	Materiał do badania mikrobiologicznego obejmuje np. cewnik JJ
POJEMNIK	jałowy pojemnik pakowany indywidualnie w folię lub jałowa próbówka o poj. 11 ml, wymazówka z podłożem transportowym
SPOSÓB POBRANIA	Fragment drenu/cewnika należy przenieść bezpośrednio do jałowego pojemnika/probówki dodając kilka kropli 0,9 % NaCl w celu zwilżenia materiału.
TRANSPORT/ SPOSÓB PRZECHOWYWANIA	Materiał należy jak najszybciej dostarczyć do laboratorium (do 2h). Do czasu transportu pobrany materiał przechowywać w temperaturze lodówki 2-8°C. Nie należy umieszczać w lodówce lub zamrażać próbek materiałów.
METODA	Posiew
RODZAJ WYNIKU	Ocena kolonizacji cewników - Badanie jakościowe metodą Brun-Bruissson Wartość referencyjna dla cewnika zakażonego w metodzie posiewu ilościowego Brun-Bruissson wynosi $> 10^3$ CFU/ml
UWAGI	<i>Materiałem diagnostycznym umożliwiającym stwierdzenie zakażenia drenowanego narządu/miejsca jest aspirat pobrany przez dren</i>

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

**2.27. BAKTERIOLOGICZNE BADANIA MATERIAŁÓW POBRANYCH ŚRÓDOPERACYJNIE W OBRĘBIE  
GŁOWY I SZYJI**

MATERIAŁ	Materiał śródoperacyjny do badania mikrobiologicznego obejmuje: bioptat z zatok, wymaz śródoperacyjny w obrębie twarzo-czaszki, fragment kości, wymaz z przetoki
POJEMNIK	jałowy pojemnik pakowany indywidualnie w folię lub jałowa probówka o poj. 11 ml, wymazówka z podłożem transportowym
SPOSÓB POBRANIA	Materiały pobrane w trakcie zabiegu należy przenieść bezpośrednio do jałowego pojemnika/probówki dodając kilka kropli (!!! NIE WIĘCEJ NIŻ 0,5 ML) 0,9 % NaCl w celu zwilżenia materiału.  Wymazówką pobrać materiał z badanego miejsca i umieścić w podłożu transportowym.
TRANSPORT/ SPOSÓB PRZECHOWYWANIA	Materiał należy jak najszybciej dostarczyć do laboratorium (do 2h).  Do czasu transportu pobrany materiał przechowywać w temperaturze pokojowej.  Nie należy umieszczać w lodówce lub zamrażać próbek materiałów.
METODA	Posiew
RODZAJ WYNIKU	Badanie jakościowe  Wynik interpretuje się w kategorii wykryto/nie wykryto patogenu bakteryjnego.
UWAGI	Pobranie wymazu nie jest zalecane



**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML****2.28. BAKTERIOLOGICZNE BADANIE POBIERANIE PŁYNU PREZERWACYJNEGO**

MATERIAŁ	Płyn prezerwacyjny
POJEMNIK	Pojemnik laboratoryjny o pojemności użytkowej do 25 ml i całkowitej 30 ml z zakrętką oraz podziałką, ze stożkowym dnem, pakowany indywidualnie
SPOSÓB POBRANIA	Płyn prezerwacyjny należy pobrać strzykawką do jałowego pojemnika w ilości optymalnie 20 ml (nie mniej niż 5 % całej objętości) natychmiast po wyjęciu z niego organu do transplantacji.
TRANSPORT SPOSÓB PRZECHOWYWANIA	Materiał dostarczyć w możliwie najkrótszym czasie od pobrania.  W przypadku przedłużonego transportu materiał przechowywać w lodówce w temperaturze od +4°C do +8°C do 18h.
METODA	Posiew
RODZAJ WYNIKU	Badanie jakościowe.  Wynik typu wykryto/nie wykryto drobnoustroju patogenego.

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

**3. Badania metodą PCR**

**3.1. PROCEDURA POBIERANIA MATERIAŁU W KIERUNKU BADANIA OBECNOŚCI WIRUSA GRYPY I RSV  
METODĄ REAL-TIME PCR**

MATERIAŁ	Wymaz z nosogardzieli tzn. głęboki wymaz z nosa lub wymaz z tylnej ściany gardła
POJEMNIK	wymazówka z podłożem Xpert Viral Transport Medium
SPOSÓB POBRANIA	<p><u>Wymaz z nosogardła</u></p> <p>Głowę pacjenta odchylić delikatnie do tyłu. Giętką wymazówkę delikatnie wprowadzić przez otwór nosowy do jamy nosowo-gardłowej na właściwą głębokość. Wymazówkę trzymać nieruchomo przez 10 sekund, a następnie delikatnie obracać - 3 razy wokół własnej osi w celu pobrania materiału z błony śluzowej. Wymazówkę z pobranym materiałem umieścić w probówce z podłożem transportowym i zamieszać, a następnie wymieszać zawartość probówki (dedykowany zestaw do pobrania materiału: wymazówka oraz bufor dostępny w Laboratorium Mikrobiologii)</p> <p><u>Wymaz z tylnej ściany gardła</u></p> <p>Po uprzednim przepłukaniu jamy ustnej i gardła wodą. Głowę pacjenta delikatnie odchylić do tyłu. Poprosić pacjenta o szerokie otwarcie jamy ustnej. Używając szpatułki docisnąć język ku dołowi (uniknięcie kontaminacji wymazu śliną). Suchą, sterylną wymazówką energicznie potrzeć miejsca zapalnie zmienione - obie powierzchnie migdałków oraz tylną ścianę gardła (bez dotykania powierzchni jamy ustnej i języka). Wymazówkę umieścić w opisanej probówce i szczelnie zakręcić.</p>
TRANSPORT/ SPOSÓB PRZECHOWYWANIA	<p>1. Dostarczyć próbkę w ciągu 2 h od pobrania do laboratorium. Transportować w temperaturze pokojowej</p> <p>2. Jeżeli materiał nie może być dostarczony do laboratorium w ciągu 2 h po pobraniu pojemnik z buforem i zanurzoną wymazówką można przechowywać w temperaturze lodówki maksymalnie do 72 h od momentu pobrania.</p>
METODA	Real-time PCR
RODZAJ WYNIKU	<p>Badanie wykonywane w trybie cito</p> <p>Badanie jakościowe</p> <p>Wynik typu wykryto/nie wykryto wirusa grypy/RSV</p>

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

### 3.2. WYKRYWANIE OBECNOŚCI RNA NOROWIRUSA METODĄ REAL-TIME PCR

MATERIAŁ	Kał
POJEMNIK	Pojemnik do kału z PP o pojemności 50-60 ml, z zakrętką i łopatką, jałowy
SPOSÓB POBRANIA	<p>Wykonać higieniczną dezynfekcję rąk, założyć jednorazowe rękawiczki.</p> <p>Za pomocą szpatułki przytwierdzonej do pokrywki jałowego lub aseptycznego pojemnika transportowego pobrać grudkę świeżego kału natychmiast po defekacji (z domieszką krwi, ropy lub śluzu, jeżeli występują w kale). Przy stolcu płynnym pobrać 2 – 3 ml kału z ropą, krwią lub śluzem.</p> <p>Od noworodków i niemowląt kał pobierać z pieluchy natychmiast po defekacji.</p> <p>Pobraną próbkę umieścić w pojemniku do transportu materiału biologicznego.</p>
TRANSPORT/ SPOSÓB PRZECHOWYWANIA	<p>1. Dostarczyć próbkę w ciągu 2 h od pobrania do laboratorium.</p> <p>2. Transport krótki (do 20 minut) w temperaturze pokojowej, transport &gt; 20 minut w warunkach chłodniczych 2-8°C</p> <p>3. Jeżeli materiał nie może być dostarczony do laboratorium w ciągu 2 h po pobraniu pojemnik z buforem i zanurzoną wymazówką można przechowywać w temperaturze lodówki maksymalnie do 72 h od momentu pobrania.</p>
METODA	Real-time PCR
RODZAJ WYNIKU	<p>Badanie jakościowe</p> <p>Wynik typu wykryto/nie wykryto Norowirusa</p>

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

### 3.3. WYKRYWANIE OBECNOŚCI WIRUSA SARS-COV-2 METODĄ REAL-TIME PCR – SZYBKI TEST PCR

MATERIAŁ	Wymaz z nosogardła
POJEMNIK	wymazówka z podłożem Xpert Viral Transport Medium
SPOSÓB POBRANIA	<p><u>Wymaz z nosogardła</u></p> <p>Głowę pacjenta odchylić delikatnie do tyłu. Giętką wymazówkę delikatnie wprowadzić przez otwór nosowy do jamy nosowo-gardłowej na właściwą głębokość. Wymazówkę trzymać nieruchomo przez 10 sekund, a następnie delikatnie obracać - 3 razy wokół własnej osi w celu pobrania materiału z błony śluzowej. Wymazówkę z pobranym materiałem umieścić w probówce z podłożem transportowym i zamieszać, a następnie wymieszać zawartość probówki (dedykowany zestaw do pobrania materiału: wymazówka oraz bufor dostępny w Laboratorium Mikrobiologii).</p>
TRANSPORT/ SPOSÓB PRZECHOWYWANIA	<p>1. Dostarczyć próbkę w ciągu 2 h od pobrania do laboratorium.</p> <p>2. Transport krótki (do 20 minut) w temperaturze pokojowej, transport &gt; 20 minut w warunkach chłodniczych 2-8°C</p> <p>3. Jeżeli materiał nie może być dostarczony do laboratorium w ciągu 2 h po pobraniu pojemnik z buforem i zanurzoną wymazówką można przechowywać w temperaturze lodówki maksymalnie do 72 h od momentu pobrania.</p>
METODA	Real-time RT-PCR
RODZAJ WYNIKU	<p>Badanie wykonywane w trybie cito</p> <p>Badanie jakościowe</p> <p>Wynik typu wykryto/nie wykryto genów wirusa SARS-CoV-2 (wraz z podaniem wartości CT)</p>

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

### 3.4. WYKRYWANIE obecności wirusa SARS-CoV-2 metodą real time PCR – metoda manualna

MATERIAŁ	Wymaz z nosogardzieli tzn. głęboki wymaz z nosa lub wymaz z tylnej ściany gardła
POJEMNIK	wymazówka z podłożem transportowym (Transport and Preservation Medium)
SPOSÓB POBRANIA	<p><u>Wymaz z nosogardła</u></p> <p>Głowę pacjenta odchylić delikatnie do tyłu. Giętką wymazówkę delikatnie wprowadzić przez otwór nosowy do jamy nosowo-gardłowej na właściwą głębokość. Wymazówkę trzymać nieruchomo przez 10 sekund, a następnie delikatnie obracać - 3 razy wokół własnej osi w celu pobrania materiału z błony śluzowej. Wymazówkę z pobranym materiałem umieścić w probówce z podłożem transportowym i zamieszać, a następnie wymieszać zawartość próbki (dedykowany zestaw do pobrania materiału: wymazówka oraz bufor dostępny w Laboratorium Mikrobiologii, do pobrania po zleceniu badania w systemie Clinet).</p>
TRANSPORT/ SPOSÓB PRZECHOWYWANIA	<p>1. Dostarczyć próbkę w ciągu 2 h od pobrania do laboratorium.</p> <p>2. Transport krótki (do 20 minut) w temperaturze pokojowej, transport &gt; 20 minut w warunkach chłodniczych 2-8°C</p> <p>3. Jeżeli materiał nie może być dostarczony do laboratorium w ciągu 2 h po pobraniu pojemnik z buforem i zanurzoną wymazówką można przechowywać w temperaturze lodówki maksymalnie do 72 h od momentu pobrania.</p>
METODA	Real-time PCR
RODZAJ WYNIKU	<p>Badanie wykonywane w trybie jednego dnia, wynik maksymalnie po 24 h.</p> <p>Badanie jakościowe</p> <p>Wynik typu wykryto/niewykryto genów wirusa SARS-CoV-2 (wraz z podaniem wartości CT)</p>

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

### 3.5. PROCEDURA POBIERANIA MATERIAŁU DO WYKONANIA PANELU ODDECHOWEGO

MATERIAŁ	Wymaz z nosogardzieli tzn. głęboki wymaz z nosa lub wymaz z tylnej ściany gardła
POJEMNIK	wymazówka z podłożem Xpert Viral Transport Medium
SPOSÓB POBRANIA	<p><u>Wymaz z nosogardła</u></p> <p>Głowę pacjenta odchylić delikatnie do tyłu. Giętką wymazówkę delikatnie wprowadzić przez otwór nosowy do jamy nosowo-gardłowej na właściwą głębokość. Wymazówkę trzymać nieruchomo przez 10 sekund, a następnie delikatnie obracać - 3 razy wokół własnej osi w celu pobrania materiału z błony śluzowej. Wymazówkę z pobranym materiałem umieścić w probówce z podłożem transportowym i zamieszać, a następnie wymieszać zawartość probówki (dedykowany zestaw do pobrania materiału: wymazówka oraz bufor dostępny w Laboratorium Mikrobiologii).</p> <p><u>Wymaz z tylnej ściany gardła</u></p> <p>Po uprzednim przepłukaniu jamy ustnej i gardła wodą. Głowę pacjenta delikatnie odchylić do tyłu. Poprosić pacjenta o szerokie otwarcie jamy ustnej. Używając szpatułki docisnąć język ku dołowi (uniknięcie kontaminacji wymazu śliną). Suchą, sterylną wymazówką energicznie potrzeb miejsca zapalnie zmienione -obie powierzchnie migdałków oraz tylną ścianę gardła (bez dotykania powierzchni jamy ustnej i języka). Wymazówkę umieścić w odpowiedniej, jednoznacznie opisanej probówce i szczelnie zakręcić.</p>
TRANSPORT/ SPOSÓB PRZECHOWYWANIA	<p>1. Dostarczyć próbkę w ciągu 2 h od pobrania do laboratorium.</p> <p>2. Transport krótki (do 20 minut) w temperaturze pokojowej, transport &gt; 20 minut w warunkach chłodniczych 2-8°C</p> <p>3. Jeżeli materiał nie może być dostarczony do laboratorium w ciągu 2 h po pobraniu pojemnik z buforem i zanurzoną wymazówką można przechowywać w temperaturze lodówki maksymalnie do 72 h od momentu pobrania.</p>
METODA	Real-time PCR
RODZAJ WYNIKU	<p>Badanie jakościowe</p> <p>Wynik typu wykryto/nie wykryto</p>

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

### 3.6. PROCEDURA POBIERANIA MATERIAŁU DO WYKONANIA PANELU NEUROLOGICZNEGO

MATERIAŁ	Płyn mózgowo-rdzeniowy
POJEMNIK	Jałowa probówka
SPOSÓB POBRANIA	<p>Materiał pobiera lekarz przez nakłucie lędźwiowe zgodnie z obowiązującymi procedurami i wytycznymi, zachowując zasady aseptyki (Procedura 8 E, wersja 1 z 24.03.2004).</p> <p>Wykonać higieniczną dezynfekcję rąk.</p> <p>Zdezynfekować okolicę nakłucia lędźwiowego.</p> <p>W warunkach pełnej aseptyki pobrać na badanie mikrobiologiczne 1-2 ml płynu mózgowo-rdzeniowego do sterylnej plastikowej probówki. Zazwyczaj pmr pobierany jest jednocześnie na badania laboratoryjne do kilku probówek. <u>Do badania PMR metodami molekularnymi przeznaczyć materiał z probówki trzeciej — objętość płynu niezbędna do wykonania badania 0,4 ml</u></p> <p>Po pobraniu probówkę szczelnie zamknąć.</p> <p>5. Materiał opatrzyć kodem zgodnym ze skierowaniem.</p>
TRANSPORT/ SPOSÓB PRZECHOWYWANIA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pobrany płyn należy jak najszybciej dostarczyć do laboratorium</li> <li>2. Transportować i przechowywać w warunkach chłodniczych 2-8°C</li> </ol>
METODA	Real-time PCR
RODZAJ WYNIKU	<p>Badanie wykonywane w trybie cito</p> <p>Badanie jakościowe</p> <p>Wynik typu wykryto/nie wykryto genów drobnoustrojów patogennych oznaczanych w panelu</p>

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

**3.7 PROCEDURA POBIERANIA MATERIAŁU W KIERUNKU WYKRYWANIA WIRUSOWEGO DNA WE KRWI**

MATERIAŁ	Krew pełna, osocze krwi, krew pobrana na skrzep
POJEMNIK	Krew pełna, osocze: probówka z antykoagulantem (cytrynian).  Krew pobrana na skrzep: probówka serologiczna bez antykoagulantu.  Zaleca się pobieranie krwi żyłnej przy użyciu systemu zamkniętego.
SPOSÓB POBRANIA	<p>Zaleca się pobieranie krwi żyłnej w godzinach rannych, po wypoczynku nocnym, na czczo lub po lekkim, nietłustym posiłku.</p> <p>Należy przygotować i zgromadzić w jednym miejscu sprzęt jednorazowy: rękawiczki, igły, strzykawki, gaziki, plaster z opatrunkiem oraz środek do dezynfekcji skóry przed iniekcjami i opaskę uciskową oraz odpowiednie i czytelnie opisane probówki.</p> <p>Przed pobraniem krwi należy zweryfikować zgodność tożsamości pacjenta z danymi podanymi na formularzu zlecenia do badania i opisie probówek.</p> <p>Przed pobraniem krwi należy wykonać procedurę higienicznego odkażania rąk.</p> <p>Nałożyć jednorazowe rękawice medyczne.</p> <p>Zacisnąć opaskę uciskową powyżej miejsca wkłucia (czas utrzymania opaski uciskowej ograniczyć do minimum).</p> <p>Wybrać miejsce, z którego będzie pobierana krew (miejsce wolne od zasinień i zmian skórnych).</p> <p>Zdezynfekować skórę w miejscu wkłucia.</p> <p>Należy stosować środek dezynfekcyjny zgodnie z zaleceniami Zespołu Kontroli Zakażeń Szpitalnych, zwracając szczególną uwagę na odpowiedni czas ekspozycji preparatu. Należy również przestrzegać zasady, że po dezynfekcji nie należy dotykać ponownie żytych palcami. Jeżeli procedura wkłucia nie powiedzie się, należy powtórnie zdezynfekować okolicę miejsca pobrania i ponowić próbę pobrania krwi</p> <p>Pobrać krew z nakłutego naczynia unikając wytwarzania dużego podciśnienia do odpowiednich probówek:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• „krew na skrzep” - do jałowych probówek serologicznych z korkiem, nie zawierających antykoagulantu; optymalna objętość jest wskazana przez producenta probówek,</li> </ul>



**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• w przypadku pobrania krwi do probówek zawierających antykoagulant, należy przestrzegać, by próbka posiadała objętość wymaganą przez producenta probówek.</li> </ul> <p>W celu zapobiegania wytworzenia się skrzepów, należy bezpośrednio po umieszczeniu materiału w probówce z antykoagulantem delikatnie, ale dokładnie wymieszać jej zawartość, nie dopuszczając do wytworzenia piany.</p> <p>Zdjąć opaskę uciskową.</p> <p>Usunąć igłę z żyły pacjenta.</p> <p>Ucisnąć miejsce wkłucia suchym, jałowym gazikiem i zabezpieczyć miejsce pobrania opatrunkiem.</p>
TRANSPORT/ SPOSÓB PRZECHOWYWANIA	Materiał dostarczyć w możliwie najkrótszym czasie od pobrania. Transportować w temperaturze od +2°C do +25°C. Nie zamrażać.
METODA	PCR z detekcją w czasie rzeczywistym.
RODZAJ WYNIKU	<p>Badanie jakościowe: Wynik typu wykryto/nie wykryto DNA konkretnego gatunku wirusa</p> <p>Badanie ilościowe: wynik typu nie wykryto DNA konkretnego gatunku wirusa lub wykryto RNA/DNA konkretnego gatunku wirusa wraz z informacją o liczbie jednostek międzynarodowych w mililitrze lub licznie kopii DNA w mililitrze materiału.</p>

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

**3.8 PROCEDURA POBIERANIA MATERIAŁU W KIERUNKU WYKRYWANIA WIRUSOWEGO DNA W PŁYNIE  
MÓZGOWO-RDZENIOWYM**

MATERIAŁ	Płyn mózgowo-rdzeniowy
POJEMNIK	Czysta, jałowa probówka serologiczna bez antykoagulantu.  Nie dopuszcza się probówek serologicznych zawierających dodatki (granulki szklane lub żel).
SPOSÓB POBRANIA	Płyn mózgowo-rdzeniowy pobiera lekarz przez wykonanie punkcji lędźwiowej lub komorowej.  Przygotowanie skóry pacjenta należy wykonać zgodnie z zaleceniami Zespołu Kontroli Zakażeń Szpitalnych.  Materiał w ilości około 2 ml należy umieścić w jałowej, szczelnie zamykanej probówce serologicznej. Materiał należy traktować jako priorytetowy i ograniczyć czas transportu do niezbędnego minimum.
TRANSPORT/ SPOSÓB PRZECHOWYWANIA	Materiał dostarczyć w możliwie najkrótszym czasie od pobrania (poniżej 1 godziny). Transportować w temperaturze od +2°C do +25°C. Nie zamrażać.
METODA	PCR z detekcją w czasie rzeczywistym.
RODZAJ WYNIKU	Badanie jakościowe: Wynik typu wykryto/nie wykryto DNA konkretnego gatunku wirusa  Badanie ilościowe: wynik typu nie wykryto DNA konkretnego gatunku wirusa lub wykryto DNA konkretnego gatunku wirusa wraz z informacją o liczbie kopii DNA w mililitrze materiału.

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

**3.9 PROCEDURA POBIERANIA MATERIAŁU W KIERUNKU WYKRYWANIA WIRUSOWEGO DNA W  
MATERIALE Z DOLNYCH DRÓG ODDECHOWYCH**

MATERIAŁ	Popłuczyny oskrzelowe, popłuczyny pęcherzykowo-oskrzelikowe
POJEMNIK	Czysty, jałowy pojemnik PP ze szczelnym zamknięciem o poj. 30 – 50 ml, pakowany indywidualnie
SPOSÓB POBRANIA	<p>Materiałem odpowiednim do diagnostyki zakażeń dolnych dróg oddechowych są popłuczyny oskrzelowe lub pęcherzykowo–oskrzelikowe. Materiał należy pobrać możliwie najszybciej po wystąpieniu objawów. Próbkę o objętości 10 ml lub więcej należy pobrać do jałowego, szczelnie zamykanego pojemnika.</p> <p><u>Popłuczyny oskrzelowe</u></p> <p>Oskrzela należy przepłukać niewielką objętością jałowego roztworu Ringera (20-30 ml) i pobrać drogą aspiracyjną przez kanał bronchoskopu.</p> <p><u>Popłuczyny pęcherzykowo-oskrzelikowe</u></p> <p>Po wprowadzeniu końcówki bronchoskopu do oskrzela należy zaklinować go w przestrzeni dróg oddechowych. Do jego kanału biopsyjnego wprowadzić około 140 ml płynu Ringera ogrzanego do temperatury ciała w trzech porcjach, a następnie odessać do jałowego pojemnika. Objętość końcowa odzyskanego roztworu wynosi 1-100 ml.</p> <p>UWAGA: Materiał pobrany metodą chronionej biopsji szczoteczkowej, plwocina ani aspirat tchawiczy nie są odpowiednimi materiałami do badań wirusologicznych.</p>
TRANSPORT/ SPOSÓB PRZECHOWYWANIA	Materiał dostarczyć w możliwie najkrótszym czasie od pobrania. Transportować w temperaturze od +2°C do +25°C. Nie zamrażać.
METODA	PCR z detekcją w czasie rzeczywistym.
RODZAJ WYNIKU	Badanie jakościowe: Wynik typu wykryto/nie wykryto DNA konkretnego gatunku wirusa.

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML****3.10 PROCEDURA POBIERANIA MATERIAŁU W KIERUNKU WYKRYWANIA WIRUSOWEGO DNA W  
MOCZU**

MATERIAŁ	Mocz
POJEMNIK	Pojemnik o poj. 30 – 50 ml z PP z zakrętką
SPOSÓB POBRANIA	Obowiązują zasady pobierania moczu do badań bakteriologicznych (pkt. 2.1 instrukcji) z wyjątkiem testu Steameya.
TRANSPORT/ SPOSÓB PRZECHOWYWANIA	Próbkę moczu dostarczyć do 4 godzin od pobrania. W przypadku przedłużonego transportu pobraną próbkę moczu przechowywać w lodówce w temperaturze od +2 <sup>o</sup> C do +8 <sup>o</sup> C (maksymalnie 24h).
METODA	PCR z detekcją w czasie rzeczywistym.
RODZAJ WYNIKU	Badanie jakościowe: Wynik typu wykryto/nie wykryto DNA konkretnego gatunku wirusa.  Badanie ilościowe: wynik typu nie wykryto DNA konkretnego gatunku wirusa lub wykryto DNA konkretnego gatunku wirusa wraz z informacją o liczbie kopii DNA w mililitrze materiału.

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

**3.11 PROCEDURA POBIERANIA MATERIAŁU W KIERUNKU WYKRYWANIA WIRUSOWEGO DNA W  
MATERIALE Z NARZĄDU WZROKU**

MATERIAŁ	Wymaz z worka spojówkowego, zeszkrobiny z rogówki, materiały śródoperacyjne (płyn z komory oka/ciecz wodnista, ciało szkliste, materiał z rogówki)
POJEMNIK	<p>Wymazy</p> <p>Wymazówka nylonowa, wiskozowa lub dakronowa oraz jałowa probówka z roztworem 0,9% NaCl lub wirusologicznym podłożem transportowym.</p> <p><u>Materiały śródoperacyjne</u></p> <p>Jałowa probówka serologiczna lub probówka Eppendorf 1,5 – 2,0 ml.</p> <p><u>Pojemnik transportowy i wymazówkę należy pobrać w rejestracji Laboratorium Mikrobiologii</u></p>
SPOSÓB POBRANIA	<p><u>Zasady ogólne:</u></p> <p>Materiał diagnostyczny należy pobierać rano bez przemywania i zakraplania oczu lub po upływie co najmniej 4 godz. od zabiegu płukania oka lub użycia kropli zawierających związki odkażające</p> <p><u>Badanie nie uwzględnia obecności bakterii ani pierwotniaków.</u></p> <p>Sprzęt do pobierania materiału należy pobrać z rejestracji Laboratorium Mikrobiologii. Badanie należy wcześniej umówić telefonicznie.</p> <p><u>Wymaz z worka spojówkowego</u></p> <p>Dokładnie odciągnąć dolną i/lub górną powiekę</p> <p>Wymazówkę należy zwilżyć w sposób aseptyczny jałowym roztworem soli fizjologicznej. Ostrożnie pobrać wydzielinę z worka spojówkowego jałową wymazówką pocierając wewnętrzną powierzchnię powieki dolnej i/lub górnej w kierunku od zewnętrznego kącika do wewnętrznego. Wydzielinę z worka spojówkowego pobrać wymazówką oddzielnie z każdego oka. Wskazane jest pobieranie oddzielnych wymazów z jednego i drugiego oka nawet jeśli proces zakaźny dotyczy tylko jednego. Wymazy pobierać z każdego oka na oddzielny zestaw do wymazów.</p> <p>Wymazówki umieścić w probówkach z solą fizjologiczną lub płynem transportowym.</p> <p><u>Zeszkrobiny z rogówki</u></p> <p><u>Próbki materiału należy pobierać platynową szpatułką/ ezą lub ezą jednorazową.</u></p>

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

	<p>Pobrany materiał należy zawiesić w 0,5 ml jałowej soli fizjologicznej umieszczonej w jałowej probówce serologicznej.</p> <p><u>Materiały pobierane śródoperacyjnie</u></p> <p>Materiał pobrać jałowym sprzętem (jałowa igła i strzykawka) i przenieść do jałowej próbki serologicznej o poj. 4 ml lub mniejszej.</p>
<p>TRANSPORT/ SPOSÓB PRZECHOWYWANIA</p>	<p>Materiał należy natychmiast po pobraniu dostarczyć do laboratorium. <b>NALEŻY WCZEŚNIEJ UMÓWIĆ TRANSPORT</b></p> <p>Transportować w temperaturze pokojowej.</p>
<p>METODA</p>	<p>PCR z detekcją w czasie rzeczywistym.</p>
<p>RODZAJ WYNIKU</p>	<p>Badanie jakościowe: Wynik typu wykryto/nie wykryto DNA konkretnego gatunku wirusa.</p>

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

**3.12 PROCEDURA POBIERANIA MATERIAŁU W KIERUNKU WYKRYWANIA WIRUSOWEGO DNA W  
PRÓBKACH TKANEK**

MATERIAŁ	Próbki tkanek
POJEMNIK	Jałowa probówka typu Eppendorf o poj. 1,5 – 2,0 ml
SPOSÓB POBRANIA	Należy pobrać fragment tkanki o wielkości do 5 mm. Próbkę tkanki należy umieścić w sposób aseptyczny w probówce. Probówkę należy szczelnie zamknąć przez mocne dociśnięcie.
TRANSPORT/ SPOSÓB PRZECHOWYWANIA	Materiał należy natychmiast po pobraniu dostarczyć do laboratorium. <b>NALEŻY WCZEŚNIEJ UMÓWIĆ TRANSPORT</b>  Transportować w temperaturze pokojowej.
METODA	PCR z detekcją w czasie rzeczywistym.
RODZAJ WYNIKU	Badanie jakościowe: Wynik typu wykryto/nie wykryto DNA konkretnego gatunku wirusa.  Badanie ilościowe: Wynik typu nie wykryto/wykryto DNA konkretnego gatunku wirusa, wraz z podaniem liczby kopii DNA na miligram tkanki

**3.13 Lista badań wirusologicznych wykonywanych metodą PCR z detekcją w czasie rzeczywistym zwalidowanych dla konkretnego rodzaju materiału klinicznego:**

**Wirus cytomegalii (CMV)**

Badania ilościowe: krew pełna, osocze, surowica krwi, ślina, płyn mózgowo-rdzeniowy, popłuczyny oskrzelowo-pęcherzykowe, płynu owodniowy, mocz

**Wirus Epsteina-Barr (EBV)**

Badania ilościowe: krew pełna, osocze, surowica krwi, płyn mózgowo-rdzeniowy, popłuczyny oskrzelowo-pęcherzykowe

**Poliomawirus BK (BKV)**

Badania ilościowe: krew pełna, osocze, surowica krwi, mocz

**Parwovirus B19 (B19V)**

Badania jakościowe: krew pełna, osocze, surowica krwi, szpik kostny

**Wirusy opryszczki zwykłej (HSV-1, HSV-2), wirus ospy wietrznej i półpaśca (VZV)**

Badania jakościowe: płyn mózgowo-rdzeniowy, wymazy ginekologiczne, próbki oftalmologiczne, wymazy ze skóry, błon śluzowych, wymazy z ucha, nosa, gardła, popłuczyny oskrzelowo-pęcherzykowe, surowica krwi

**Herpeswirus typu 6 (HHV6)**

Badania jakościowe: krew pełna, osocze, surowica krwi, płyn mózgowo-rdzeniowy, popłuczyny oskrzelowo-pęcherzykowe

**Adenowirusy (HAdV)**

Badania jakościowe: krew pełna, osocze, surowica krwi, płyn mózgowo-rdzeniowy, materiał biopsyjny, kał, popłuczyny oskrzelowo-pęcherzykowe, aspiraty z nosa, wymazy z oka oraz inne próbki oftalmologiczne

**Metapneumowirus (HMPV)**

Badania jakościowe: wymazy z nosogardła, gardła, popłuczyny oskrzelowo-pęcherzykowe



**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

#### 4. Wykrywanie przeciwciał dla drobnoustrojów patogennych

##### 4.1. POBIERANIE MATERIAŁU W KIERUNKU BADANIA PRZECIWCIAŁ ANTY- BORRELIA BURGENDORFERI

MATERIAŁ	Krew pobrana na skrzep, płyn mózgowo-rdzeniowy
POJEMNIK	Probówka do pobierania krwi na skrzep np. S-Monovette 2,6 ml, jałowa probówka o poj. 11 ml
SPOSÓB POBRANIA	<p>Zaleca się pobieranie krwi żyłnej w godzinach rannych, po wypoczynku nocnym, na czczo lub po lekkim, nietłustym posiłku.</p> <p><u>Procedura pobierania krwi</u></p> <p>Przygotować zestaw aspiracyjny wraz z probówką bez dodatku antykoagulantu (pobranie „na skrzep”). Zaleca się pobieranie krwi żyłnej przy użyciu systemu zamkniętego.</p> <p>Przeprowadzić higieniczną dezynfekcję rąk.</p> <p>Nałożyć rękawice medyczne.</p> <p>Wybrać miejsce, z którego chcemy pobrać krew (miejsce wolne od urazów i zmian skórnych).</p> <p>Założyć opaskę uciskową.</p> <p>Pobrać krew w objętości zgodnej z zaleceniami producenta probówek.</p> <p><u>Procedura pobierania płynu mózgowo-rdzeniowego</u></p> <p>Materiał pobiera lekarz przez nakłucie lędźwiowe zgodnie z obowiązującymi procedurami i wytycznymi, zachowując zasady aseptyki</p>
TRANSPORT/ SPOSÓB PRZECHOWYWANIA	<p>Materiał dostarczyć w możliwie najkrótszym czasie od pobrania. Transportować w temperaturze od +2°C do +25°C.</p> <p>Materiał przechowywać tylko w postaci surowicy w temperaturze od +2°C do +8°C do 24 godzin od pobrania. W przypadku konieczności dłuższego przechowania zamrozić do temperatury -20°C</p>
METODA	ELISA, Western Blot
RODZAJ WYNIKU	<p>Badanie jakościowe</p> <p>Wykrycie obecności swoistych przeciwciał klasy IgM i IgG</p> <p>Technika ELISA charakteryzuje się wysoką czułością, ale ograniczoną specyficznością ze względu na reakcje krzyżowe przeciwciał z innymi krętkami.</p>

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

	Pozytywny wynik ELISA powinien być każdorazowo potwierdzony za pomocą reakcji Western-Blot.
--	---

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

**4.2. POBIERANIA MATERIAŁU W KIERUNKU BADANIA PRZECIWCIAŁA ANTY- CHLAMYDIA  
PNEUMONIAE**

MATERIAŁ	Krew pobrana na skrzep
POJEMNIK	Probówka do pobierania krwi na skrzep np. S-Monovette 2,6 ml,
SPOSÓB POBRANIA	<p>Zaleca się pobieranie krwi żyłnej w godzinach rannych, po wypoczynku nocnym, na czczo lub po lekkim, nietłustym posiłku.</p> <p><u>Procedura pobierania krwi</u></p> <p>Przygotować zestaw aspiracyjny wraz z probówką bez dodatku antykoagulantu (pobranie „na skrzep”). Zaleca się pobieranie krwi żyłnej przy użyciu systemu zamkniętego.</p> <p>Przeprowadzić higieniczną dezynfekcję rąk.</p> <p>Nałożyć rękawice medyczne.</p> <p>Wybrać miejsce, z którego chcemy pobrać krew (miejsce wolne od urazów i zmian skórnych).</p> <p>Założyć opaskę uciskową.</p> <p>Pobrać krew w objętości zgodnej z zaleceniami producenta probówek.</p>
TRANSPORT/ SPOSÓB PRZECHOWYWANIA	<p>Materiał dostarczyć w możliwie najkrótszym czasie od pobrania. Transportować w temperaturze od +2°C do +25°C.</p> <p>Materiał przechowywać tylko w postaci surowicy w temperaturze od +2°C do +8°C do 24 godzin od pobrania. W przypadku konieczności dłuższego przechowania zamrozić do temperatury -20°C.</p>
METODA	ELISA
WYNIK OZNACZENIA	<p>Badanie jakościowe</p> <p>Wykrycie obecności swoistych przeciwciał klasy IgM i IgG</p>

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

**4.3. POBIERANIE MATERIAŁU W KIERUNKU BADANIA PRZECIWCIAŁA ANTY- MYCOPLASMA  
PNEUMONIAE**

MATERIAŁ	Krew pobrana na skrzep
POJEMNIK	Probówka do pobierania krwi na skrzep np. S-Monovette 2,6 ml,
SPOSÓB POBRANIA	<p>Zaleca się pobieranie krwi żyłnej w godzinach rannych, po wypoczynku nocnym, na czczo lub po lekkim, nietłustym posiłku.</p> <p><u>Procedura pobierania krwi</u></p> <p>Przygotować zestaw aspiracyjny wraz z probówką bez dodatku antykoagulantu (pobranie „na skrzep”). Zaleca się pobieranie krwi żyłnej przy użyciu systemu zamkniętego.</p> <p>Przeprowadzić higieniczną dezynfekcję rąk.</p> <p>Nałożyć rękawice medyczne.</p> <p>Wybrać miejsce, z którego chcemy pobrać krew (miejsce wolne od urazów i zmian skórnych).</p> <p>Założyć opaskę uciskową.</p> <p>Pobrać krew w objętości zgodnej z zaleceniami producenta probówek.</p>
TRANSPORT/ SPOSÓB PRZECHOWYWANIA	<p>Materiał dostarczyć w możliwie najkrótszym czasie od pobrania. Transportować w temperaturze od +2°C do +25°C.</p> <p>Materiał przechowywać tylko w postaci surowicy w temperaturze od +2°C do +8°C do 24 godzin od pobrania. W przypadku konieczności dłuższego przechowania zamrozić do temperatury -20°C.</p>
METODA	ELISA
RODZAJ WYNIKU	<p>Badanie jakościowe</p> <p>Wykrycie obecności swoistych przeciwciał klasy IgM i IgG</p>

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

#### 4.4. POBIERANIE MATERIAŁU W KIERUNKU BADANIA PRZECIWCIAŁ ANTY- YERSINIA

MATERIAŁ	Krew pobrana na skrzep
POJEMNIK	Probówka do pobierania krwi na skrzep np. S-Monovette 2,6 ml,
SPOSÓB POBRANIA	<p>Zaleca się pobieranie krwi żyłnej w godzinach rannych, po wypoczynku nocnym, na czczo lub po lekkim, nietłustym posiłku.</p> <p><u>Procedura pobierania krwi</u></p> <p>Przygotować zestaw aspiracyjny wraz z probówką bez dodatku antykoagulantu (pobranie „na skrzep”). Zaleca się pobieranie krwi żyłnej przy użyciu systemu zamkniętego.</p> <p>Przeprowadzić higieniczną dezynfekcję rąk.</p> <p>Nałożyć rękawice medyczne.</p> <p>Wybrać miejsce, z którego chcemy pobrać krew (miejsce wolne od urazów i zmian skórnych).</p> <p>Założyć opaskę uciskową.</p> <p>Pobrać krew w objętości zgodnej z zaleceniami producenta probówek.</p>
TRANSPORT/ SPOSÓB PRZECHOWYWANIA	<p>Materiał dostarczyć w możliwie najkrótszym czasie od pobrania. Transportować w temperaturze od +2°C do +25°C.</p> <p>Materiał przechowywać tylko w postaci surowicy w temperaturze od +2°C do +8°C do 24 godzin od pobrania. W przypadku konieczności dłuższego przechowania zamrozić do temperatury -20°C.</p>
METODA	ELISA
RODZAJ WYNIKU	<p>Badanie jakościowe</p> <p>Wykrycie obecności swoistych przeciwciał klasy IgM, IgA i IgG</p>

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

**4.5. POBIERANIE MATERIAŁU W KIERUNKU BADANIA PRZECIWCIAŁA ANTY- TOKSOPLASMA GONDII**

MATERIAŁ	Krew pobrana na skrzep
POJEMNIK	Probówka do pobierania krwi na skrzep np. S-Monovette 2,6 ml,
SPOSÓB POBRANIA	<p>Zaleca się pobieranie krwi żyłnej w godzinach rannych, po wypoczynku nocnym, na czczo lub po lekkim, nietłustym posiłku.</p> <p><u>Procedura pobierania krwi</u></p> <p>Przygotować zestaw aspiracyjny wraz z probówką bez dodatku antykoagulantu (pobranie „na skrzep”). Zaleca się pobieranie krwi żyłnej przy użyciu systemu zamkniętego.</p> <p>Przeprowadzić higieniczną dezynfekcję rąk.</p> <p>Nałożyć rękawice medyczne.</p> <p>Wybrać miejsce, z którego chcemy pobrać krew (miejsce wolne od urazów i zmian skórnych).</p> <p>Założyć opaskę uciskową.</p> <p>Pobrać krew w objętości zgodnej z zaleceniami producenta probówek.</p>
TRANSPORT SPOSÓB PRZECHOWYWANIA	<p>Materiał dostarczyć w możliwie najkrótszym czasie od pobrania. Transportować w temperaturze od +2°C do +25°C.</p> <p>Materiał przechowywać tylko w postaci surowicy w temperaturze od +2°C do +8°C do 24 godzin od pobrania. W przypadku konieczności dłuższego przechowania zamrozić do temperatury -20°C.</p>
METODA	ELISA
RODZAJ WYNIKU	<p>Badanie jakościowe</p> <p>Wykrycie obecności swoistych przeciwciał klasy IgM, IgG</p> <p>W przypadku wyniku dodatniego w klasie IgG oznaczenie awidności przeciwciał</p>

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

#### 4.6. POBIERANIE MATERIAŁU W KIERUNKU BADANIA PRZECIWCIAŁA ANTY- BORDETELLA PERTUSSIS

MATERIAŁ	Krew pobrana na skrzep
POJEMNIK	Probówka do pobierania krwi na skrzep np. S-Monovette 2,6 ml,
SPOSÓB POBRANIA	<p>Zaleca się pobieranie krwi żyłnej w godzinach rannych, po wypoczynku nocnym, na czczo lub po lekkim, nietłustym posiłku.</p> <p><u>Procedura pobierania krwi</u></p> <p>Przygotować zestaw aspiracyjny wraz z probówką bez dodatku antykoagulantu (pobranie „na skrzep”). Zaleca się pobieranie krwi żyłnej przy użyciu systemu zamkniętego.</p> <p>Przeprowadzić higieniczną dezynfekcję rąk.</p> <p>Nałożyć rękawice medyczne.</p> <p>Wybrać miejsce, z którego chcemy pobrać krew (miejsce wolne od urazów i zmian skórnych).</p> <p>Założyć opaskę uciskową.</p> <p>Pobrać krew w objętości zgodnej z zaleceniami producenta probówek.</p>
TRANSPORT/ SPOSÓB PRZECHOWYWANIA	<p>Materiał dostarczyć w możliwie najkrótszym czasie od pobrania. Transportować w temperaturze od +2°C do +25°C.</p> <p>Materiał przechowywać tylko w postaci surowicy w temperaturze od +2°C do +8°C do 24 godzin od pobrania. W przypadku konieczności dłuższego przechowania zamrozić do temperatury -20°C.</p>
METODA	ELISA
RODZAJ WYNIKU	<p>Badanie jakościowe</p> <p>Wykrycie obecności swoistych przeciwciał klasy IgM, IgA i IgG</p>

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

**4.7. PROCEDURA POBIERANIA MATERIAŁU W KIERUNKU BADANIA PRZECIWCIAŁ ANTY- SARS-COV-2**

MATERIAŁ	Krew pobrana na skrzep
POJEMNIK	Probówka do pobierania krwi na skrzep np. S-Monovette 2,6 ml,
SPOSÓB POBRANIA	<p>Zaleca się pobieranie krwi żyłnej w godzinach rannych, po wypoczynku nocnym, na czczo lub po lekkim, nietłustym posiłku.</p> <p><u>Procedura pobierania krwi</u></p> <p>Przygotować zestaw aspiracyjny wraz z probówką bez dodatku antykoagulantu (pobranie „na skrzep”). Zaleca się pobieranie krwi żyłnej przy użyciu systemu zamkniętego.</p> <p>Przeprowadzić higieniczną dezynfekcję rąk.</p> <p>Nałożyć rękawice medyczne.</p> <p>Wybrać miejsce, z którego chcemy pobrać krew (miejsce wolne od urazów i zmian skórnych).</p> <p>Założyć opaskę uciskową.</p> <p>Pobrać krew w objętości zgodnej z zaleceniami producenta probówek.</p>
TRANSPORT/ SPOSÓB PRZECHOWYWANIA	<p>Materiał dostarczyć w możliwie najkrótszym czasie od pobrania. Transportować w temperaturze od +2°C do +25°C.</p> <p>Materiał przechowywać tylko w postaci surowicy w temperaturze od +2°C do +8°C do 24 godzin od pobrania. W przypadku konieczności dłuższego przechowania zamrozić do temperatury -20°C.</p>
METODA	Chemiluminescencji (badanie wykonywane w Laboratorium Centralnym CSK)
RODZAJ WYNIKU	<p>Badanie jakościowe</p> <p>Wykrycie obecności swoistych przeciwciał klasy IgA/IgM i IgG</p>



**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

## 5. Wykrywanie antygenów rozpuszczalnych grzybów

### 5.1 PROCEDURA POBIERANIA MATERIAŁU W KIERUNKU WYKRYWANIA ANTYGENU CANDIDA W SUROWICY KRWI

MATERIAŁ	Krew pobrana na skrzep
POJEMNIK	Krew pobrana na skrzep: probówka serologiczna bez antykoagulantu.  Zaleca się pobieranie krwi żyłnej przy użyciu systemu zamkniętego.
SPOSÓB POBRANIA	<p>Zaleca się pobieranie krwi żyłnej w godzinach rannych, po wypoczynku nocnym, na czczo lub po lekkim, nietłustym posiłku.</p> <p>Należy przygotować i zgromadzić w jednym miejscu sprzęt jednorazowy: rękawiczki, igły, strzykawki, gaziki, plaster z opatrunkiem oraz środek do dezynfekcji skóry przed iniekcjami i opaskę uciskową oraz odpowiednio i czytelnie opisane probówki.</p> <p>Przed pobraniem krwi należy zweryfikować zgodność tożsamości pacjenta z danymi podanymi na formularzu zlecenia do badania i opisie probówek.</p> <p>Przed pobraniem krwi należy wykonać procedurę higienicznego odkażania rąk.</p> <p>Nałożyć jednorazowe rękawice medyczne.</p> <p>Zacisnąć opaskę uciskową powyżej miejsca wkłucia (czas utrzymania opaski uciskowej ograniczyć do minimum).</p> <p>Wybrać miejsce, z którego będzie pobierana krew (miejsce wolne od zasinień i zmian skórnych).</p> <p>Zdezynfekować skórę w miejscu wkłucia.</p> <p>Należy stosować środek dezynfekcyjny zgodnie z zaleceniami Zespołu Kontroli Zakażeń Szpitalnych, zwracając szczególną uwagę na odpowiedni czas ekspozycji preparatu. Należy również przestrzegać zasady, że po dezynfekcji nie należy dotykać ponownie żyły palcami. Jeżeli procedura wkłucia nie powiedzie się, należy powtórnie zdezynfekować okolicę miejsca pobrania i ponowić próbę pobrania krwi</p> <p>Pobrać krew z nakłutego naczynia unikając wytwarzania dużego podciśnienia do odpowiednich jałowej probówki serologicznej, nie zawierającej antykoagulantu; optymalna objętość jest wskazana przez producenta probówek,</p> <p>Zdjąć opaskę uciskową.</p>

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

	<p>Usunąć igłę z żyły pacjenta.</p> <p>Ucisnąć miejsce wkłucia suchym, jałowym gazikiem i zabezpieczyć miejsce pobrania opatrunkiem.</p>
TRANSPORT/ SPOSÓB PRZECHOWYWANIA	Materiał dostarczyć w możliwie najkrótszym czasie od pobrania. Transportować w temperaturze od +2°C do +25°C. Nie zamrażać.
METODA	Odczyn immunoenzymatyczny (ELISA).
RODZAJ WYNIKU	<p>Badanie ilościowe</p> <p>Próbki o stężeniu mannanu poniżej 62,5 pg/ml (pikogramów/mililitr) (<math>C &lt; 62,5</math>): wynik „ujemny” w kierunku antygeny mannanowego.</p> <p>Próbki o stężeniu mannanu pomiędzy 62,5 pg/ml a 125 pg/ml (<math>62,5 \leq C &lt; 125</math>): wynik „pośredni” w kierunku antygeny mannanowego.</p> <p>Próbki o stężeniu mannanu powyżej lub równym 125 pg/ml (<math>C \geq 125</math>): wynik „dodatni” w kierunku antygeny mannanowego.</p>

**5.2 PROCEDURA POBIERANIA MATERIAŁU W KIERUNKU WYKRYWANIA ANTYGENU ASPERGILLUS W  
SUROWICY KRWI**

MATERIAŁ	<p>Krew pobrana na skrzep</p> <p>Popłuczyny pęcherzykowo-oskrzelikowe</p>
POJEMNIK	<p>Krew pobrana na skrzep: probówka serologiczna bez antykoagulantu.</p> <p>Zaleca się pobieranie krwi żyłnej przy użyciu systemu zamkniętego.</p> <p>Popłuczyny pęcherzykowo-oskrzelikowe: czysty, jałowy pojemnik PP ze szczelnym zamknięciem o poj. 30 – 50 ml, pakowany indywidualnie</p>
SPOSÓB POBRANIA	<p><u>Krew na skrzep:</u></p> <p>Zaleca się pobieranie krwi żyłnej w godzinach rannych, po wypoczynku nocnym, na czczo lub po lekkim, nietłustym posiłku.</p> <p>Należy przygotować i zgromadzić w jednym miejscu sprzęt jednorazowy: rękawiczki, igły, strzykawki, gaziki, plaster z opatrunkiem oraz środek do dezynfekcji skóry przed iniekcjami i opaskę uciskową oraz odpowiednio i czytelnie opisane probówki.</p> <p>Przed pobraniem krwi należy zweryfikować zgodność tożsamości pacjenta z danymi podanymi na formularzu zlecenia do badania i opisie probówek.</p> <p>Przed pobraniem krwi należy wykonać procedurę higienicznego odkażania rąk.</p> <p>Nałożyć jednorazowe rękawice medyczne.</p> <p>Zacisnąć opaskę uciskową powyżej miejsca wkłucia (czas utrzymania opaski uciskowej ograniczyć do minimum).</p> <p>Wybrać miejsce, z którego będzie pobierana krew (miejsce wolne od zasinień i zmian skórnych).</p> <p>Zdezynfekować skórę w miejscu wkłucia.</p> <p>Należy stosować środek dezynfekcyjny zgodnie z zaleceniami Zespołu Kontroli Zakażeń Szpitalnych, zwracając szczególną uwagę na odpowiedni czas ekspozycji preparatu. Należy również przestrzegać zasady, że po dezynfekcji nie należy dotykać ponownie żyły palcami. Jeżeli procedura wkłucia nie powiedzie się, należy powtórnie zdezynfekować okolicę miejsca pobrania i ponowić próbę pobrania krwi</p>

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

	<p>Pobrać krew z nakłutego naczynia unikając wytwarzania dużego podciśnienia do odpowiednich jałowej probówki serologicznej, nie zawierającej antykoagulantu; optymalna objętość jest wskazana przez producenta probówek,</p> <p>Zdjąć opaskę uciskową.</p> <p>Usunąć igłę z żyły pacjenta.</p> <p>Ucisnąć miejsce wkłucia suchym, jałowym gazikiem i zabezpieczyć miejsce pobrania opatrunkiem.</p> <p><u>Popłuczyny pęcherzykowo-oskrzelikowe:</u></p> <p>Po wprowadzeniu końcówki bronchoskopu do oskrzela należy zaklinować go w przestrzeni dróg oddechowych. Do jego kanału biopsyjnego wprowadzić około 140 ml płynu Ringera ogrzanego do temperatury ciała w trzech porcjach, a następnie odessać do jałowego pojemnika. Objętość końcowa odzyskanego roztworu wynosi 1-100 ml.</p> <p>UWAGA: Materiał pobrany metodą chronionej biopsji szczoteczkowej, popłuczyny oskrzelowe, plwocina ani aspirat tchawiczy nie są odpowiednimi materiałami do badań w kierunku antygenu Aspergillus.</p>
<p>TRANSPORT/ SPOSÓB PRZECHOWYWANIA</p>	<p>Materiał dostarczyć w możliwie najkrótszym czasie od pobrania. Transportować w temperaturze od +2°C do +25°C. Nie zamrażać.</p>
<p>METODA</p>	<p>Odczyn immunoenzymatyczny (ELISA).</p>
<p>RODZAJ WYNIKU</p>	<p>Badanie półilościowe</p> <p>Indeks &lt; 0,5 – wynik ujemny pod względem obecności antygenu galaktomannanowego</p> <p>Indeks ≥ 0,5 – wynik dodatni pod względem obecności antygenu galaktomannanowego</p>

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

**5.3 PROCEDURA POBIERANIA MATERIAŁU W KIERUNKU WYKRYWANIA ANTYGENU CRYPTOCOCCUS**

MATERIAŁ	<p>Krew pobrana na skrzep</p> <p>Płyn mózgowo-rdzeniowy</p>
POJEMNIK	<p>Krew pobrana na skrzep: probówka serologiczna bez antykoagulantu.</p> <p>Zaleca się pobieranie krwi żyłnej przy użyciu systemu zamkniętego.</p> <p>Płyn mózgowo-rdzeniowy: czysta, jałowa probówka serologiczna bez antykoagulantu.</p> <p>Nie dopuszcza się probówek serologicznych zawierających dodatki (granulki szklane lub żel).</p>
SPOSÓB POBRANIA	<p><u>Krew na skrzep:</u></p> <p>Zaleca się pobieranie krwi żyłnej w godzinach rannych, po wypoczynku nocnym, na czczo lub po lekkim, nietłustym posiłku.</p> <p>Należy przygotować i zgromadzić w jednym miejscu sprzęt jednorazowy: rękawiczki, igły, strzykawki, gaziki, plaster z opatrunkiem oraz środek do dezynfekcji skóry przed iniekcjami i opaskę uciskową oraz odpowiednie i czytelnie opisane probówki.</p> <p>Przed pobraniem krwi należy zweryfikować zgodność tożsamości pacjenta z danymi podanymi na formularzu zlecenia do badania i opisie probówek.</p> <p>Przed pobraniem krwi należy wykonać procedurę higienicznego odkażania rąk.</p> <p>Nałożyć jednorazowe rękawice medyczne.</p> <p>Zacisnąć opaskę uciskową powyżej miejsca wkłucia (czas utrzymania opaski uciskowej ograniczyć do minimum).</p> <p>Wybrać miejsce, z którego będzie pobierana krew (miejsce wolne od zasinień i zmian skórnych).</p> <p>Zdezynfekować skórę w miejscu wkłucia.</p> <p>Należy stosować środek dezynfekcyjny zgodnie z zaleceniami Zespołu Kontroli Zakażeń Szpitalnych, zwracając szczególną uwagę na odpowiedni czas ekspozycji preparatu. Należy również przestrzegać zasady, że po dezynfekcji nie należy dotykać ponownie żytych palcami. Jeżeli procedura wkłucia nie powiedzie się, należy powtórnie zdezynfekować okolicę miejsca pobrania i ponownie próbę pobrania krwi</p>

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

	<p>Pobrać krew z nakłutego naczynia unikając wytwarzania dużego podciśnienia do odpowiednich jałowej probówki serologicznej, nie zawierającej antykoagulantu; optymalna objętość jest wskazana przez producenta probówek,</p> <p>Zdjąć opaskę uciskową.</p> <p>Usunąć igłę z żyły pacjenta.</p> <p>Ucisnąć miejsce wkłucia suchym, jałowym gazikiem i zabezpieczyć miejsce pobrania opatrunkiem.</p> <p><u>Płyn mózgowo-rdzeniowy:</u></p> <p>Płyn mózgowo-rdzeniowy pobiera lekarz przez wykonanie punkcji lędźwiowej lub komorowej.</p> <p>Przygotowanie skóry pacjenta należy wykonać zgodnie z zaleceniami Zespołu Kontroli Zakażeń Szpitalnych.</p> <p>Materiał w ilości około 2 ml należy umieścić w jałowej, szczelnie zamykanej probówce serologicznej. Materiał należy traktować jako priorytetowy i ograniczyć czas transportu do niezbędnego minimum.</p>
TRANSPORT/ SPOSÓB PRZECHOWYWANIA	Materiał dostarczyć w możliwie najkrótszym czasie od pobrania. Transportować w temperaturze od +2°C do +25°C. Nie zamrażać.
METODA	Odczyn immunoenzymatyczny (ELISA).
RODZAJ WYNIKU	Badanie jakościowe: nie wykryto/wykryto antygen Cryptococcus

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

**6. Szybkie testy**

**6.1. SZYBKI TEST KASETKOWY W KIERUNKU MONONUKLEOZY ZAKAŻNEJ (PRZECIWCIAŁA  
HETEROFILNE, ANTY VCA, ANTY EBNA)**

MATERIAŁ	Krew pełna lub surowica
POJEMNIK	Probówka do pobierania krwi na skrzep np. S-Monovette 2,6 ml,
SPOSÓB POBRANIA	<p>Zaleca się pobieranie krwi żyłnej w godzinach rannych, po wypoczynku nocnym, na czczo lub po lekkim, nietłustym posiłku.</p> <p><u>Procedura pobierania krwi</u></p> <p>Przygotować zestaw aspiracyjny wraz z probówką bez dodatku antykoagulantu (pobranie „na skrzep”). Zaleca się pobieranie krwi żyłnej przy użyciu systemu zamkniętego.</p> <p>Przeprowadzić higieniczną dezynfekcję rąk.</p> <p>Nałożyć rękawice medyczne.</p> <p>Wybrać miejsce, z którego chcemy pobrać krew (miejsce wolne od urazów i zmian skórnych).</p> <p>Założyć opaskę uciskową.</p> <p>Pobrać krew w objętości zgodnej z zaleceniami producenta probówek.</p>
TRANSPORT/ SPOSÓB PRZECHOWYWANIA	<p>Materiał dostarczyć w możliwie najkrótszym czasie od pobrania. Transportować w temperaturze od +2°C do +25°C.</p> <p>Materiał przechowywać tylko w postaci surowicy w temperaturze od +2°C do +8°C do 24 godzin od pobrania. W przypadku konieczności dłuższego przechowania zamrozić do temperatury -20°C.</p>
METODA	Metoda immunochromatograficzna
RODZAJ WYNIKU	<p>Badanie jakościowe</p> <p>Wykrycie obecności przeciwciał heterofilnych oraz swoistych przeciwciał klasy IgG i IgM dla antygeny VCA i EBNA</p>

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

**6.2. WYKRYWANIE WIRUSA RSV W WYMAZACH Z NOSOGARDZIELI METODĄ  
IMMUNOCHROMATOGRAFICZNĄ**

MATERIAŁ	Wymaz z nosogardzieli tzn. głęboki wymaz z nosa lub wymaz z tylnej ściany gardła
POJEMNIK	Sterylna wymazówka z fiolką lub probówką transportową z płynem ekstrakcyjnym
SPOSÓB POBRANIA	<p><u>Wymaz z nosogardzieli (sposób preferowany)</u></p> <p>Przeprowadzić higieniczną dezynfekcję rąk. Nałożyć rękawice medyczne. Głowę pacjenta odchylić delikatnie do tyłu. Wymazówkę delikatnie wprowadzić przez otwór nosowy do jamy nosowo-gardłowej na właściwą głębokość. Wymazówkę trzymać nieruchomo przez 10 sekund, a następnie delikatnie obracać - 3 razy wokół własnej osi w celu pobrania materiału z błony śluzowej. Wymazówkę z pobranym materiałem umieścić w probówce z podłożem transportowym do badań wirusologicznych i wymieszać zawartość probówki.</p> <p><u>Wymaz z tylnej ściany gardła</u></p> <p>Po uprzednim przepłukaniu jamy ustnej i gardła wodą. Głowę pacjenta delikatnie odchylić do tyłu. Poprosić pacjenta o szerokie otwarcie jamy ustnej. Używając szpatułki docisnąć język ku dołowi (uniknięcie kontaminacji wymazu śliną). Suchą, sterylną wymazówką energicznie potrzeć miejsca zapalnie zmienione - obie powierzchnie migdałków oraz tylną ścianę gardła (bez dotykania powierzchni jamy ustnej i języka). Wymazówkę umieścić w odpowiedniej, jednoznacznie opisanej probówce i szczelnie zakręcić (dedykowany zestaw do pobrania materiału: wymazówka oraz bufor dostępny w Laboratorium Mikrobiologii).</p>
TRANSPORT/ SPOSÓB PRZECHOWYWANIA	<p>1. Materiał dostarczyć w możliwie najkrótszym czasie od pobrania. Transportować w temperaturze od +2°C do +25°C.</p> <p>2. Próbkę z materiału pobranego na podłoże transportowe do badań wirusologicznych mogą być przechowywane w temperaturze pokojowej (15-30°C) do 3 godzin. W przypadku, jeśli badanie nie będzie wykonane w ciągu 3 godzin po dostarczeniu, materiał należy zabezpieczyć w temperaturze 2-8°C, maksymalnie przez 48h.</p>
METODA	Test immunochromatograficzny
RODZAJ WYNIKU	<p>Badanie jakościowe</p> <p>Wynik typu wykryto/nie wykryto wirusa RSV</p>



**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

**6.3. WYKRYWANIE WIRUSA GRYPY W WYMAZACH Z NOSOGARDŁA METODĄ  
IMMUNOCHROMATOGRAFICZNĄ**

MATERIAŁ	Wymaz z nosogardzieli tzn. głęboki wymaz z nosa lub wymaz z tylnej ściany gardła
POJEMNIK	Sterylna wymazówka z fiolką lub probówką transportową z płynem ekstrakcyjnym
SPOSÓB POBRANIA	<p><u>Wymaz z nosogardzieli</u></p> <p>Przeprowadzić higieniczną dezynfekcję rąk. Nałożyć rękawice medyczne. Bezpośrednio przed pobraniem wymazu należy ustalić głębokość, na którą należy wprowadzić wymazówkę, w tym celu należy zmierzyć odległości pomiędzy nasadą nosa a małżowiną uszną. Optymalna głębokość wprowadzenia wymazówki jest równa zmierzonej odległości pomiędzy nasadą nosa a małżowiną uszną, a głębokość minimalna jest równa połowie tej odległości (np. zmierzona długość 12 cm –max. 12cm, min. 6 cm). Głowę pacjenta odchylić delikatnie do tyłu. Wymazówkę delikatnie wprowadzić przez otwór nosowy do jamy nosowo-gardłowej na właściwą głębokość. Wymazówkę trzymać nieruchomo przez 10 sekund, a następnie delikatnie obracać-3 razy wokół własnej osi w celu pobrania materiału z błony śluzowej. Wymazówkę z pobranym materiałem umieścić w probówce z podłożem transportowym i zamieszać, a następnie wymieszać zawartość probówki.</p> <p><u>Wymaz z tylnej ściany gardła</u></p> <p>Po uprzednim przepłukaniu jamy ustnej i gardła wodą. Głowę pacjenta delikatnie odchylić do tyłu. Poprosić pacjenta o szerokie otwarcie jamy ustnej. Używając szpatułki docisnąć język ku dołowi (uniknięcie kontaminacji wymazu śliną). Suchą, sterylną wymazówką energicznie potrzeć miejsca zapalnie zmienione -obie powierzchnie migdałków oraz tylną ścianę gardła (bez dotykania powierzchni jamy ustnej i języka). Wymazówkę umieścić w odpowiedniej, jednoznacznie opisanej probówce i szczelnie zakręcić (dedykowany zestaw do pobrania materiału: wymazówka oraz bufor dostępny w Laboratorium Mikrobiologii)</p>
TRANSPORT SPOSÓB PRZECHOWYWANIA	<p>1. Materiał dostarczyć w możliwie najkrótszym czasie od pobrania. Transportować w temperaturze od +2°C do +25°C.</p> <p>2. Próbkę z materiału pobranego na podłoże transportowe mogą być przechowywane w temperaturze pokojowej (15-30°C) do 3 godzin. W przypadku, jeśli badanie nie będzie wykonane w ciągu 3 godzin po dostarczeniu, materiał należy zabezpieczyć w temperaturze 2-8°C, maksymalnie przez 48h.</p>
METODA	Test immunochromatograficzny
RODZAJ WYNIKU	<p>Badanie jakościowe</p> <p>Wynik typu wykryto/nie wykryto antygenu wirusa grypy</p>

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

	Ze względu na charakterystykę metody immunochromatografii istnieje prawdopodobieństwo uzyskania wyniku fałszywie ujemnego, w uzasadnionych klinicznie przypadkach diagnostykę w kierunku grypy należy uzupełnić metodą PCR
--	--

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

**6.4. WYKRYWANIE NOROWIRUSÓW, ASTROWIRUSÓW W KALE METODĄ  
IMMUNOCHROMATOGRAFICZNĄ**

MATERIAŁ	Kał
POJEMNIK	Pojemnik do kału z PP o pojemności 50-60 ml, z zakrętką i łopatką, niejałowy
SPOSÓB POBRANIA	Wykonać higieniczną dezynfekcję rąk, założyć jednorazowe rękawiczki  Za pomocą szpatułki przytwierdzonej do pokrywki jałowego pojemnika transportowego pobrać grudkę świeżego kału natychmiast po defekacji (z domieszką krwi, ropy lub śluzu, jeżeli występują w kale). Przy stolcu płynnym pobrać 1-2 ml kału z ropą, krwią lub śluzem.  Od noworodków i niemowląt kał pobierać z pieluchy natychmiast po defekacji.  Pobraną próbkę umieścić w pojemniku do transportu materiału biologicznego.
TRANSPORT SPOSÓB PRZECHOWYWANIA	1. Materiał dostarczyć w możliwie najkrótszym czasie od pobrania. Transportować w temperaturze od +2°C do +25°C.  2. Próbki z materiału pobranego na podłoże transportowe mogą być przechowywane w temperaturze pokojowej (15-30°C) do 3 godzin. W przypadku, jeśli badanie nie będzie wykonane w ciągu 3 godzin po dostarczeniu, materiał należy zabezpieczyć w temperaturze 2-8°C, maksymalnie przez 48h.
METODA	Test immunochromatograficzny
RODZAJ WYNIKU	Badanie jakościowe  Wynik typu wykryto/nie wykryto Norowirusa  Wynik typu wykryto/nie wykryto Astrowirusa
UWAGI	Ze względu na charakterystykę metody immunochromatografii istnieje prawdopodobieństwo uzyskania wyniku fałszywie ujemnego, w uzasadnionych klinicznie przypadkach diagnostykę w kierunku Norowirus należy uzupełnić metodą PCR

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

**6.5. PROCEDURA POBIERANIA MATERIAŁU W CELU WYKONANIA TESTU W KIERUNKU  
ROTAWIRUSÓW I ADENOWIRUSÓW W KALE**

MATERIAŁ	Kał
POJEMNIK	Pojemnik do kału z PP o pojemności 50-60 ml, z zakrętką i łopatką, niejałowy
SPOSÓB POBRANIA	<p>Wykonać higieniczną dezynfekcję rąk, założyć jednorazowe rękawiczki.</p> <p>Za pomocą szpatułki przytwierdzonej do pokrywki jałowego lub aseptycznego pojemnika transportowego pobrać grudkę świeżego kału (1-2ml lub 1-2g) natychmiast po defekacji (z domieszką krwi, ropy lub śluzu, jeżeli występują w kale). Przy stolcu płynnym pobrać 2 – 3 ml kału z ropą, krwią lub śluzem.</p> <p>Od noworodków i niemowląt kał pobierać z pieluchy natychmiast po defekacji.</p> <p>Wykrycie wirusów jest najbardziej prawdopodobne, kiedy próbka pobrana jest w okresie ostrych objawów choroby (3-5 dzień po pojawieniu się objawów).</p>
TRANSPORT/ SPOSÓB PRZECHOWYWANIA	Próbkę należy dostarczyć do laboratorium w ciągu 2 godzin od momentu pobrania. Przechowywanie i transport powinien odbywać się w temperaturze 2-8°C, jeśli próbki będą badane w czasie dłuższy niż 48 godziny materiał należy zamrozić w temperaturze - 20°C+/- 2.
METODA	Szybki test immuno-chromatograficzny
RODZAJ WYNIKU	<p>Badanie jakościowe</p> <p>Wynik typu wykryto/nie wykryto Rotawirusów, Adenowirusów</p>

## 7. Instrukcje dla klientów indywidualnych

### 7.1. Badanie w kierunku rota-/adenowirusów oraz norowirusów

Uwaga: nie jest wskazane badanie stolca uformowanego.

Pobieranie próbek kału do pojemnika:

Przed pobraniem próbki kału należy całkowicie opróżnić pęcherz moczowy.

Przygotować jałowy plastikowy pojemnik z nakrętką i łopatką. Materiał w kierunku rota-adenowirusów i norowirusów może być pobrany do niesterylnego pojemnika.

Do pobrania użyć czystego, suchego pojemnika, basenu, nakładki na sedes. Nie pobierać kału z toalety.

Nie zanieczyszczać próbki moczem, mydłem, środkami dezynfekcyjnymi.

Za pomocą szpatułki przytwierdzonej do pokrywki jałowego pojemnika transportowego pobrać grudkę świeżego kału natychmiast po defekacji (wybierając miejsca z domieszką krwi, ropy lub śluzu, jeżeli występują w kale). Przy stolcu płynnym pobrać 2 – 3 ml kału z ropą, krwią lub śluzem.

Od noworodków i niemowląt kał pobierać z pieluchy natychmiast po defekacji.

7. Pobraną próbkę umieścić w pojemniku do transportu materiału biologicznego. Kał powinien przybrać kształt pojemnika.

Pojemnik szczelnie zamknąć, zabezpieczyć przed uszkodzeniem, podpisać imieniem i nazwiskiem, w ciągu 2 godzin dostarczyć do laboratorium.

Przechowywać i transportować w temperaturze pokojowej.

Gdy to niemożliwe, materiał przechowywać w temperaturze chłodziarki (2 – 8°C) i dostarczyć do Laboratorium w czasie nie dłuższym niż 24 godziny od pobrania.

Największa wykrywalność wirusów w kale od momentu wystąpienia objawów: adenowirusy 3-13 dni, norowirusy 25-72 godziny, rotawirusy 3-5 dni.

## 7.2. Instrukcja pobierania moczu na badanie bakteriologiczne przy użyciu podłoża typu URICULT

1. Próbkę moczu należy pobrać rano najlepiej po nocnym, 8 godzinnym wypoczynku lub po co najmniej 4 godzinach od ostatniego oddania moczu.
2. Ręce umyć wodą i mydłem i wytrzeć w papierowy ręcznik.
3. Przed pobraniem próbki należy dokładnie umyć wodą i mydłem:

-u dziewczynek i kobiet okolice sromu i krocza ruchem w kierunku od przodu do odbytu

-u chłopców żołądź po uprzednim odchyleniu napletka.

Mytych okolic nie należy wycierać ręcznikiem lub wytrzeć tylko za pomocą jednorazowego papierowego ręcznika.

Odpowiedni pojemnik z podłożem hodowlanym zakupić w aptece.

4. Sprawdzić datę ważności na pojemniku. (Pojemniki przeterminowane oraz takie w których podłoże oddzieliło się od plastikowej podstawy nie mogą być użyte do badania.)
5. Odkręcić zakrętkę z przymocowanym do niej podłożem w i odłożyć na czyste miejsce w taki sposób, aby podłoże nie dotykało powierzchni (najlepiej postawić pionowo na zakrętce). Nie dotykać podłoża pacami.
6. Pierwszą partię moczu oddać do sedesu, a następnie pobrać próbkę do pojemnika typu URICULT w ilości minimum połowy pojemnika, po czym resztę moczu oddać do sedesu.
7. Włożyć podłoże do pojemnika z moczem i dokładnie zakręcić zakrętkę. Przekręcając delikatnie pojemnikiem doprowadzić do całkowitego nawilżenia całego podłoża. Następnie odkręcić zakrętkę i wylać pozostały mocz. Po czym ponownie szczelnie zakręcić pojemnik.
8. Pojemnik podpisać imieniem i nazwiskiem, Podać datę i godzinę pobrania moczu.
9. Płytki zaszczipione mogą być inkubowane natychmiast bądź przechowywane lub transportowane do laboratorium w celu inkubacji i interpretacji. Magazynowanie lub transport nie powinny przekraczać 24 h w warunkach temperatury w zakresie 7-25°C.

### UWAGA

Jeżeli mocz przekazywany jest do badania w czasie, gdy pacjent zażywa antybiotyki, należy podać jakie i od kiedy zażywane. W przypadku ostromoczu pacjent powinien poinformować laboratorium (niższa zmienna bakteryjna)

### 7.3. Instrukcja pobierania moczu na posiew

Pobranie moczu na posiew ze środkowego strumienia u starszych dzieci i dorosłych

1. Do badania należy pobrać pierwszy mocz poranny do sterylnej pojemnika najlepiej po nocnym 8 godzinnym wypoczynku lub po co najmniej 4 godzinach od ostatniego oddania moczu.
2. Ręce umyć wodą i mydłem i wytrzeć w papierowy ręcznik.
3. Przed pobraniem próbki należy dokładnie umyć wodą i mydłem:

- u dziewczynek i kobiet okolice sromu i krocza w kierunku od przodu do odbytu

- u chłopców żołądź po uprzednim odchyleniu napletka.

Mytych okolic nie należy wycierać ręcznikiem lub wytrzeć tylko za pomocą jednorazowego papierowego ręcznika.

4. Pierwszą porcję moczu najlepiej po rozchyleniu warg sromowych należy oddać do toalety, następnie nie przerywając mikcji pobrać próbkę moczu do sterylnej pojemnika(50-100ml).

Końcową porcję moczu oddać do muszli klozetowej.

5. Pojemnik podpisać imieniem i nazwiskiem. Podać datę i godzinę pobrania moczu i jak najszybciej dostarczyć do laboratorium. Jeśli to niemożliwe mocz przechowywać w lodówce do 4 godzin. Transportować na lodowym wkładzie.
- 6.

Pobieranie moczu ze środkowego strumienia na posiew u niemowląt i małych dzieci.

1. Rozebrać dziecko w ciepłym pomieszczeniu (najlepiej rano po karmieniu)
2. Umyć dokładnie okolice ujścia cewki moczowej

- dziewczynki-okolice sromu od przodu w kierunku odbytu

- chłopcy-żołądź po odstąpieniu napletka

3. Mytych okolic nie należy wycierać lub wytrzeć używając jednorazowego ręcznika.
4. Unieść niemowlę opierając jego brzusek na wewnętrznej części dłoni tak, żeby dziecko było zwrócone twarzą do ziemi i masować mięśnie grzbietu wzdłuż kręgosłupa od góry ku dołowi.
5. Pierwszą oddaną porcję moczu przepuścić, a następnie energicznie postawić jałowy pojemnik.



Uwaga: Mocz na posiew nie należy pobierać do przyklejanych woreczków.

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

Próbkę moczu jak najszybciej dostarczyć do laboratorium, jeśli to niemożliwe to mocz należy przechowywać w lodówce do 4 godzin. Transportować na lodowym wkładzie.

Uwaga!

Jeżeli mocz przekazywany jest do badania w czasie, gdy pacjent zażywa antybiotyki, należy podać jakie i od kiedy zażywane.

W przypadku częstomoczu, założyć zmienna bakterii będzie niższa



#### 7.4. Pobieranie kału do badań mikrobiologicznych

##### Zalecenia ogólne: Kiedy pobrać materiał?

Próbka kału powinna być pobierana jak najwcześniej od wystąpienia objawów biegunki, jeszcze przed rozpoczęciem leczenia przeciwdrobnoustrojowego. Bez względu na wielkość próbki należy pamiętać, aby do badania kał był pobierany z kilku miejsc, szczególnie zawierających materiał patologiczny: śluz, krew lub ropę.

##### Pobieranie próbek kału do pojemnika:

Przed pobraniem próbki kału należy całkowicie opróżnić pęcherz moczowy.

Przygotować jałowy, plastikowy pojemnik z nakrętką i łopatką (do nabycia w aptece).

Do pobrania użyć czystego, suchego pojemnika, basenu, nakładki na sedes. Nie pobierać kału z toalety.

Za pomocą łopatki z jałowego pojemnika transportowego, pobrać próbkę wielkości orzecha laskowego (w przypadku kału płynnego 2-3 ml) i umieścić ją w pojemniku. W przypadku niemowląt można pobrać kał z pieluszki z miejsc z domieszką ropy, krwi, śluzu.

Pojemnik szczelnie zamknąć, zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Podpisać imieniem i nazwiskiem.

Przechowywać i transportować w temperaturze pokojowej, dostarczyć do laboratorium w ciągu 2-3 godzin. (Pojemnik musi być oklejony kodem i dostarczony do laboratorium wraz ze skierowaniem)

Gdy to niemożliwe, materiał przechowywać w temperaturze chłodziarki (2 – 8 °C) i dostarczać w czasie nie dłuższym niż 24 godziny od pobrania.

W przypadku dłuższego czasu transportu – kał pobierać na podłoże transportowe i dostarczać do laboratorium, utrzymując temperaturę pokojową, do 48 godzin (wskazane jest jednak zachowanie 24 godzin) od pobrania.

##### Pobieranie próbek kału na podłoże transportowe

Postępować zgodnie z punktami 1-3 (powyżej).

Próbki kału przenieść na podłoże transportowe;

jałową wymazówką pobierać kał z kilku miejsc, najlepiej z domieszką śluzu, krwi, ropy.

zanurzyć wacik wymazówki w materiale kałowym, obrócić kilkakrotnie wymazówką,

przenieść wymazówkę z pobranym materiałem do próbki z podłożem transportowym (próbka z żelem).

W przypadku niemowląt można pobrać kał z pieluszki z miejsc z domieszką ropy, krwi, śluzu.

Podłoże transportowe szczelnie zamknąć, wymazówkę podpisać imieniem i nazwiskiem i dostarczyć materiał do laboratorium.

**Procedura pobierania i transportu materiału do badań wykonywanych  
w Laboratorium Mikrobiologii UCML**

Materiał może być przechowywany do 72 godzin od pobrania.

Transport i przechowywanie w temperaturze pokojowej.

**8. DOKUMENTY ZWIĄZANE**

Procedura medyczna Nr 4 E „Zasady cewnikowania dróg moczowych” z dn. 17.10.2016.

Procedura medyczna Nr 8 E „Procedura pobrania płynu mózgowo-rdzeniowego na posiew” z dn. 24.06.2004.

Procedura LA/PO.16 wyd.3, obow. Od 01.11.2018 „Procedura pobierania krwi na posiew z uwzględnieniem wskazań do wykonywania posiewów”

**9. ZAŁĄCZNIKI / INSTRUKCJE**

Załącznik 1 „Wykaz badań laboratoryjnych wykonywanych przez Laboratorium Mikrobiologii”

OPRACOWAŁ	SPRAWDZIŁA I ZATWIERDZIŁ
Autorzy	Kierownik Laboratorium Mikrobiologii UCML
mgr Dominika Seliga-Gąsior, dr Diana Wierzbicka, mgr Joanna Rogulska, dr Dominika Lachowicz, dr hab. Maciej Przybylski, dr hab. n. med. Edyta Podsiadły	dr hab. n. med. Edyta Podsiadły
Data: 07.11.2022	Data: 07.11.2022