

Instrukcja pobierania i transportowania materiału do badań mikrobiologicznych wykonywanych w Laboratoriach Badań Klinicznych Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Opolu

Spis treści

1.	Ogólne zasady postępowania	strona 2
2.	Pobieranie i transport próbek krwi	strona 4
2.1	Pobieranie i transport próbek krwi do badań mikrobiologicznych na aparacie BACTEC FX 40 (krew na posiew)	strona 4
2.2	Pobieranie próbek krwi do badań serologicznych i wirusologicznych	strona 6
3.	Pobieranie i transport próbek kału	strona 7
3.1	Pobieranie próbek kału do badań bakteriologicznych (na posiew)	strona 7
3.2	Pobieranie, przechowywanie i transport próbek kału do badań parazytologicznych	strona 8
3.3	Pobieranie, przechowywanie i transport próbek kału do badań wirusologicznych	strona 9
4.	Pobieranie i transport próbek moczu	strona 9
4.1	Pobieranie próbek moczu na posiew	strona 9
5.	Pobieranie materiału z cewki moczowej i dróg rodnych kobiet na posiew	strona 10
6.	Pobieranie materiału z dróg oddechowych na posiew	strona 10
6.1	Wymaz z gardła	strona 11
6.2	Wymaz z nosa	strona 11
6.3	Plwocina na posiew	strona 11
6.4	Płyn opłucnowy na posiew	strona 11
6.5	Materiał z bronchoskopii	strona 12
7.	Pobieranie wymazów w kierunku <i>Neisseria meningitidis</i>	strona 12
7.1	Wymazy z nosogardzieli	strona 12
7.2	Wymazy z gardła	strona 12
8.	Pobieranie wymazów z ucha	strona 12
9.	Pobieranie materiału w kierunku zakażeń beztlenowych	strona 13
10.	Pobieranie ropy i wymazów ze zmian chorobowych	strona 13
11.	Pobieranie, przechowywanie i transport materiału do badań metodą RT-PCR w kierunku zakażeń układu oddechowego	strona 14
12.	Postępowanie z testem biologicznym do kontroli procesów sterylizacji (dla użytkowników urządzenia sterylizującego)	strona 15
13.	Pobieranie, przechowywanie i transportowanie próbek do badań w kierunku dermatofitów	strona 15
13.1	Zasady ogólne	strona 15
13.2	Zeskrobiny skórne	strona 16
13.3	Wymazy ze skóry	strona 16
13.4	Paznokcie	strona 16
13.5	Włosy	strona 17
14.	Tabela 1 : Szczegółowa instrukcja przechowywania i transportowania materiału do badań mikrobiologicznych i mikologicznych	strona 18

**Wydanie 9
z dnia 12.09.2025 r.**

Instrukcja obowiązuje wszystkich pracowników Laboratorium Badań Klinicznych WSSE w Opolu oraz klientów pobierających, przechowujących i transportujących próbki do badań zleconych do LBK WSSE w Opolu.

1. Ogólne zasady postępowania

Diagnostyczna wartość badania mikrobiologicznego zależy w zasadniczy sposób od jakości materiału przeznaczonego do tego badania. Nawet przy zastosowaniu najdokładniejszej techniki laboratoryjnej nie można oczekiwać prawidłowego wyniku, jeśli przy pobieraniu próbki do badania nie zostały zachowane podstawowe zasady i zastosowane odpowiednie techniki. Prawidłowo przeprowadzone pobranie materiału do badań i jego właściwy transport do laboratorium stanowią postawę dokładnej diagnostyki, a w efekcie podstawę skutecznego leczenia.

Przy pobieraniu i przesyłaniu materiałów biologicznych do badania należy przestrzegać następujących zasad:

1. Każdy materiał biologiczny do badań należy traktować jako potencjalnie zakaźny.
2. Do każdej próbki powinno być dołączone zlecenie na badanie (druk gotowy otrzymany z laboratorium wykonującego badanie lub pobrany ze strony internetowej zleceniobiorcy). Zlecenie musi być wypełnione **czytelnie** (np. pismem drukowanym) i zawierać następujące informacje:
 - Imię i nazwisko pacjenta
 - Pesel, a w przypadku osoby nieposiadającej numeru PESEL nazwę, numer dokumentu potwierdzającego tożsamość
 - Płeć
 - Nazwę placówki kierującej (Szpital, Oddział, Poradnia)
 - Imię i nazwisko osoby zlecającej badanie mikrobiologiczne (podpis, pieczęć)
 - Imię i nazwisko osoby pobierającej materiał biologiczny do badania mikrobiologicznego
 - Datę i godzinę pobrania materiału biologicznego do badania mikrobiologicznego
 - Istotne dane kliniczne pacjenta (np. rozpoznanie, stosowane antybiotyki itp.)
 - Cel wykonania badania: diagnostyka zachorowania, nadzór, badanie przesiewowe
 - Dane dotyczące pacjenta tj. osoba zdrowa, osoba chora, osoba ze styczeńności, nosiciel, ozdrowieniec
 - Rodzaj materiału i jego pochodzenie z uwzględnieniem informacji o miejscu i danych klinicznych np. wymaz z owrzodzenia stopy cukrzycowej
 - Informację o zleconym badaniu mikrobiologicznym (kierunek badania)
3. Materiał biologiczny powinien być pobierany przez wyszkolone (ewentualnie uczące się pod kontrolą doświadczonego lekarza lub pielęgniarki) osoby. Jeśli materiał pobiera sam chory (plwocina, mocz, kał itp.), należy mu przedstawić jasno sformułowaną instrukcję dotyczącą sposobu prawidłowego postępowania i unikania zanieczyszczeń.
Osoba pobierająca materiał biologiczny do badania mikrobiologicznego:
 - stosuje przy każdym pacjencie nowe rękawiczki jednorazowego użytku wyłącznie w celu pobrania materiału biologicznego
 - przed pobraniem materiału dokonuje identyfikacji i weryfikacji tożsamości pacjenta, od którego pozyskuje materiał biologiczny
 - oznakowuje pojemnik z materiałem biologicznym zgodnie ze zleceniem na badanie mikrobiologiczne
 - sprawdza zgodność oznakowania pojemnika z materiałem biologicznym ze zleceniem na badanie mikrobiologiczne
 - potwierdza na zleceniu na badanie mikrobiologiczne własnoręcznym podpisem pobranie materiału biologicznego.

4. Krew, płyn mózgowo-rdzeniowy pobiera się zgodnie z obowiązującym w szpitalu standardem pobierania. Aseptyczna technika pobierania próbek przy użyciu jałowego sprzętu powinna być bezwzględnie przestrzegana, zwłaszcza w przypadku pobierania materiału z miejsc normalnie jałowych.
5. Materiał powinien być pobrany w ilości zapewniającej pełne badanie mikrobiologiczne. Przy materiałach płynnych (mocz, żółć, płyn mózgowo-rdzeniowy, ropa i inne) wystarczy około 5-10 ml.
6. **Próbki pobierać przed rozpoczęciem leczenia środkami przeciwdrobnoustrojowymi.**
Jeżeli przeprowadzamy badanie kontrolne po leczeniu, należy je wykonać co najmniej po 3-7 dniach od zakończenia podawania chemioterapeutyku.
W razie konieczności przeprowadzenia badania bakteriologicznego u pacjentów, którzy już wcześniej – ze względów życiowych – otrzymali chemioterapeutyk, należy bezwzględnie napisać na skierowaniu, jaki lek chory pobiera i jak długo go stosuje, a materiał do badania pobrać tuż **przed podaniem następnej dawki antybiotyku.**
W przypadku wdrożenia leczenia przeciwpasożytniczego lub zastosowania środków kontrastowych używanych w badaniach radiologicznych, kał do badań parazytologicznych należy pobrać po upływie 1-3 tygodni od zakończenia stosowania tych środków.
W przypadku wdrożenia leczenia przeciwgrzybiczego materiał do badań mikologicznych należy pobrać po upływie 4 tygodni od momentu zakończenia terapii.
7. Podczas pobierania materiału biologicznego do badań mikrobiologicznych stosuje się wymagania dotyczące sprzętu i pojemników stosowanych do pobierania materiału biologicznego i ich oznakowania, w tym podłoży hodowlanych, zestawów transportowych i zestawów transportowo-namnażających, podłoża do posiewu krwi;
-krew, płyn mózgowo-rdzeniowy, fragmenty tkanki, wysięki, wymazy itp. -stosuje się jałowe wyroby medyczne do diagnostyki in vitro jednorazowego użytku.
- kał do badania mikrobiologicznego stosuje się sterylne pojemniki jednorazowego użytku.
8. Próbki materiału klinicznego podczas ich przechowywania i transportu powinny być zabezpieczone w zamkniętych próbkówkach/pojemnikach, bez możliwości ich przypadkowego otwarcia, w sposób uniemożliwiający jego uszkodzenie lub zmianę jego właściwości.
9. Szansa izolowania etiologicznego czynnika zakażenia zwiększa się wraz z liczbą ponawianych badań (np. w przypadku krwi, moczu, kału).
10. Wymazy tzw. „suche” mogą być stosowane wyłącznie gdy czas od pobrania do badania nie jest dłuższy niż **1 godzina!** W innym przypadku należy stosować wymazy z podłożem transportowym.
11. Materiały płynne (np. żółć, nasienie itp.) mogą być pobierane do pojemników takich jak na posiew moczu (jałowych).

UWAGA!

Pobrany materiał należy transportować do laboratorium w specjalnie do tego celu przeznaczonych pojemnikach, pozwalających na utrzymanie właściwej temperatury (pojemniki o podwójnych ścianach, termosy, termotorby – oznaczonych napisem „**materiał zakaźny**”)

2. Pobieranie i transport próbek krwi

2.1 Pobieranie i transport próbek krwi do badań mikrobiologicznych na aparacie BACTEC FX40 (krew na posiew)

2.1.1 Zasady ogólne.

- Pojedyncza próbka krwi nie jest badaniem miarodajnym.
- Nie wolno pobierać krwi bezpośrednio z cewnika (z wyjątkiem podejrzenia zakażenia odcewnikowego) i dojsć założonych na stałe.
- Personel pobierający krew musi mieć informację o antybiotykoterapii pacjenta.
- Powinny być stosowane różne miejsca wkłucia do pobrania krwi dla każdego zestawu butelek.

2.1.2 Metoda pobierania krwi na posiew.

Czas pobierania krwi na posiew.

- W sytuacji, kiedy można przewidzieć czas pojawienia się gorączki, optymalny moment pobrania krwi to 30 minut wcześniej (w tym czasie w krążeniu obwodowym pojawia się największa ilość bakterii, a w szczycie gorączki następuje ich rozpad). Zaleca się pobranie dwóch próbek krwi z dwóch różnych wkłuć.
- Jeśli trudno uchwycić odpowiedni czas, krew należy pobrać w zależności od sytuacji klinicznej:
 - **ostry przebieg z gorączką** (zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych, zapalenie płuc, zapalenie kości i szpiku, ZUM) – krew należy pobrać dwukrotnie z dwóch odrębnych wkłuć, bezpośrednio po sobie. W takiej sytuacji istnieje bezwzględna konieczność rozpoczęcia terapii empirycznej po pobraniu krwi, a następnie skorygowania z uzyskanym wynikiem bakteriologicznym.
 - **gorączka o nieznannej etiologii** – należy pobrać dwie próbki w odstępach ok. godzinnych, a w razie potrzeby powtórzyć badanie w odstępach 24 i 48 godzin.
 - **podejrzenie endocarditis** – minimum 2-3 próbki w ciągu doby.

Sposób pobrania krwi u pacjenta.

- Umyć ręce środkiem dezynfekcyjnym.
- Założyć opaskę uciskową.
- Założyć sterylne rękawiczki.
- Zdezynfekować skórę jałowym gazikiem nasączonym środkiem odkażającym.
- Pobrać odpowiednią ilość krwi do podłoża (do 2 zestawów butelek z różnych wkłuć).
- Ucisnąć sterylnym gazikiem miejsce wkłucia, zabezpieczyć przylepcem.

Sposób posiewu krwi do podłoża.

- Ogrzać do temperatury pokojowej butelki z podłożem przed pobraniem krwi.
Zdezynfekować korek butelki jałowym gazikiem.
- Najważniejszym czynnikiem wpływającym na prawdopodobieństwo uzyskania wyniku dodatniego jest objętość pobranej krwi.
- Posiać pobraną próbkę krwi do odpowiedniego podłoża dla dorosłych lub dla dzieci.
Zalecana objętość próbki dla dorosłych to 8-10 ml krwi, dla dzieci 1-3 ml (informacja na etykiecie butelki).

Zalecana objętość krwi na posiew w zależności od masy ciała pacjenta wg rekomendacji IDSA 2018

Masa ciała (kg)	Zalecana objętość krwi na posiew (ml)		Całkowita objętość krwi na posiew (ml)
	Posiew (zestaw) I	Posiew (zestaw) II	
≤ 1	2	-	2 (min. 1 ml)
1,1-2	2	2	4
2,1-12,7	4	2	6
12,8-36,3	10	10	20
> 36,3	20-30	20-30	40-60

- W przypadku stosowania systemu otwartego tj. igły i strzykawki najpierw posiać krew na podłoże beztlenowe, potem na podłoże tlenowe.
- W przypadku stosowania systemu zamkniętego jako pierwsze należy posiać krew na podłoże tlenowe, potem na podłoże beztlenowe (aby zapobiec przedostaniu powietrza do butelki beztlenowej).
- Wymieszać zawartość butelek (ostrożnie).
- Podpisać butelki w wyznaczonym miejscu. **Nie pisać na kodzie kreskowym (uniemożliwi to odczytanie kodu przez aparat).**

Transport próbek do laboratorium.

- Nie dopuścić do ochłodzenia podłoża, gdyż może to uniemożliwić wyhodowanie drobnoustrojów.
- Dostarczyć próbki do laboratorium w możliwie najszybszym czasie.

UWAGA!

W przypadku, gdy nie ma możliwości szybkiego dostarczenia podłoży (np. pobranie próbek po godzinach pracy laboratorium) istnieje możliwość przechowania próbek do 24 h w temperaturze pokojowej.

2.1.3 Rodzaje podłoży do posiewu krwi.

Dokładnych informacji na temat posiewu krwi i doboru butelek udziela Pracownia Bakteriologii Laboratorium Badań Klinicznych WSSE w Opolu : numer tel. 77 44 26 940

DOROŚLI 8 – 10 ml krwi



*Dla pacjentów
bez antybiotyku*

**Bactec Standard Aerobic
Bactec Standard Anaerobic**



*Dla pacjentów
z włączonym antybiotykiem
(podłoże zawiera rezyne rozkładającą
antybiotyki)*

**Bactec Plus Aerobic
Bactec Plus Anaerobic**

DZIECI 1 – 3 ml krwi



2x

Bactec Peds Plus

2.1.4 Pobieranie materiału do badań w zakażeniach odcewnikowych.

Wskazania do pobierania materiałów w kierunku diagnostyki zakażeń odcewnikowych

1. Nagły wzrost temperatury powyżej 38°C bez widocznych i udowodnionych innych źródeł zakażenia przy założonej linii naczyniowej.
2. Występowanie zmian zapalnych w okolicy miejsca wprowadzenia cewnika.

Material do badań:

- krew (patrz pobieranie i transport krwi na posiew),
- końcówka cewnika naczyniowego (jeżeli usunięcie cewnika jest możliwe),
- wymaz z okolicy miejsca wprowadzenia cewnika naczyniowego.

Metody pobierania:

- Jednoczesne pobranie krwi przez cewnik i z odrębnego obwodowego dojścia najlepiej z drugiej ręki (oddzielne butelki).
- Cewnik naczyniowy po usunięciu z naczynia krwionośnego odciąć jałowym skalpelem lub nożyczkami 3-5 cm z zachowaniem aseptyki i przenieść do jałowego pojemnika (nie wkładać do próbki z agarem).
- Wymaz z okolicy miejsca wprowadzenia cewnika pobrać jałową wymazówką zwilżoną jałową solą fizjologiczną.

Przesyłanie materiału do laboratorium:

- krew (patrz pobieranie i transport krwi na posiew),
- końcówka cewnika naczyniowego i wymaz przesłać jak najszybciej po pobraniu.

2.2 Pobieranie próbek krwi do badań serologicznych i wirusologicznych

- Do badań serologicznych pobiera się **krew żylną**, a w przypadku trudności pobrania krwi z żyły można pobrać z palca.
- Objętość pobranej krwi zależy od rodzaju i liczby przewidywanych testów serologicznych: **od osób dorosłych 5 ml, od małych dzieci 3-5 ml.**
- Probówkę należy opisać w sposób umożliwiający jej identyfikację oraz zabezpieczyć tak, aby właściwości próbki nie zostały zmienione do czasu badania.
- Przy pobieraniu krwi **nie należy korzystać z żadnych środków przeciwkrzepliwych (antykoagulantów) lub środków konserwujących.**
- Do momentu dostarczenia próbek do laboratorium należy je przechowywać w lodówce w temp. 2-8°C do 24h. Dla dłuższego przechowywania krew należy odwirować – surowicę przenieść do sterylnej próbki, oznakować, przechowywać i transportować w temp. 2-8°C do 5 dni.
- Probki wraz ze zleceniem należy dostarczyć w termotorbie w możliwie najkrótszym czasie, z zachowaniem warunków bezpieczeństwa do Punktu Przyjmowania i Pobierania Materiału Klinicznego Laboratorium Badań Klinicznych.

3. Pobieranie i transport próbek kału

3.1 Pobieranie próbek kału do badań bakteriologicznych (na posiew)

3.1.1 Pobieranie kału do badań w kierunku wykrywania pałeczek jelitowych.

- Kał należy oddać do czystego, suchego naczynia (np. basen, nocnik itp.) lub jednorazowego naczynia wykonanego z woskowanego papieru lub tworzywa sztucznego.
W przypadku niemowlęcia próbkę do badania należy pobrać z pieluszki.
Kał nie może być zanieczyszczony moczem, wodą z miski WC, mydłem lub środkami dezynfekcyjnymi.
- Za pomocą szpatułki przytwierdzonej do pokrywki jałowego pojemnika transportowego pobrać kał w ilości 1/3 pojemnika lub 2-3 ml płynnego kału z ropą, krwią lub śluzem.
- Do badań w kierunku *Clostridioides difficile* **konieczna jest próbka kału** (w ilości nie mniejszej niż 1/3 pojemnika lub 2-3 ml płynnego kału z ropą, krwią lub śluzem).
- Pobrane próbki dostarczyć do laboratorium w ciągu 2-3 godzin przechowując je w temperaturze pokojowej.
Jeśli jest to niemożliwe, przechowywać w temperaturze $2 \div 8^{\circ} \text{C}$, i dostarczyć do laboratorium maksymalnie do 24 godzin od pobrania. **NIE ZAMRAŻAĆ!**
W przypadku podejrzenia zakażenia pałeczkami *Shigella*, transport próbki powinien być niezwłoczny.
- W przypadku, gdy pobranie kału nie jest możliwe, dopuszcza się pobranie wymazu z odbytu za pomocą wymazówki na zestaw transportowy (Cary Blair, Amies lub Stuart).

3.1.2 Pobieranie wymazu z odbytu.

Wymaz z odbytu powinien być pobierany przez przeszkolony personel.

W celu pobrania próbki należy wprowadzić jałową wymazówkę poza zwieracz zewnętrzny do odbytu na głębokość około 4-5 cm u osób dorosłych, a u dzieci na około 1-2 cm i wielokrotnie nią obracając pobrać materiał.

Prawidłowo pobrany wymaz z odbytu, powinien zawierać wyraźny ślad kału.

- Wymazówkę należy umieścić w podłożu transportowym (Cary Blair, Amies lub Stuart), nie brudząc ścianek próbówki.

3.1.3 Pobieranie kału do próbówki z podłożem transportowym (wymaz z kału).

Trzymając wymazówkę za korek zanurzyć ją w świeżo oddanym kale kilkakrotnie delikatnie obrócić, pobrać kał w ilości ok. 1g. Próbkę kału pobierać z kilku miejsc, uwzględniając miejsca patologiczne (krew, śluz, ropę).

Wymazówkę umieścić w podłożu transportowym, nie brudząc ścianek próbówki.

UWAGA!

Na wymazówce musi być dobrze widoczny kał. Jeśli próbka nie będzie zawierała wystarczającej ilości materiału - nie zostanie przyjęta do badań.

Próbki wymazów (z kału/odbytu) dostarczyć do laboratorium w możliwie najkrótszym czasie od pobrania, **maksymalnie w ciągu 72 godzin**, przechowując je w temperaturze $4-8^{\circ} \text{C}$.

Próbki do badań na nosicielstwo Salmonella, Shigella do celów sanitarno-epidemiologicznych nie należy oddawać

- w trakcie antybiotykoterapii i w czasie do 7-10 dni od jej zakończenia,
 - jeśli w ciągu ok. 3 dni przed badaniem występowały objawy sugerujące zakażenie układu pokarmowego (biegunka).
- Próbki należy pobierać w trzech możliwie po sobie następujących dniach.

3.2 Pobieranie, przechowywanie i transport próbek kału do badań parazytologicznych

3.2.1 Pobieranie, przechowywanie i przesyłanie próbek kału na badania parazytologiczne.

- Kał należy oddać do czystego, suchego naczynia (np. basen, nocnik itp.) lub jednorazowego naczynia wykonanego z woskowanego papieru lub tworzywa sztucznego. W przypadku niemowlęcia próbkę do badania należy pobrać z pieluszki. Kał nie może być zanieczyszczony moczem, wodą z miski WC, mydłem lub środkami dezynfekcyjnymi.
- Obowiązuje kilkukrotne pobieranie próbek kału od osoby podejrzanej o inwazję: **3-krotnie w odstępach 3-5 dni.**

Kał powinien być świeży. Materiał do badania (kał) powinien być pobrany z różnych miejsc próbki kałowej w ilości nie mniejszej niż 1/3 pojemnika.

Za pomocą łopatką z pojemnika transportowego pobrać próbkę kału wielkości 1/3 pojemnika. Przy płynnym stolcu wystarczy 2 ml. Pobieranie kilku próbek z różnych miejsc zwiększa szansę wykrycia czynnika etiologicznego.

W przypadku widocznych postaci dorosłych pasożytów jelitowych lub fragmentów (np. człony tasiemca) należy umieścić je w sterylnym pojemniku transportowym z niewielką ilością wody lub soli fizjologicznej.

Możliwie szybko dostarczyć kał do laboratorium. Jeśli szybkie dostarczenie próbki kału do laboratorium nie jest możliwe należy zabezpieczyć ją przed sfermentowaniem przechowując w temperaturze od 2°C do 8°C, do 24 godzin.

- Kilkukrotne wykonanie oznaczeń jest gwarancją wykrycia jaj pasożytów, cyst pierwotniaków,
- Badanie kału w kierunku *Giardia intestinalis* metodą immunoenzymatyczną (ELISA):
 - próbki kału należy pobrać do sterylnego jednorazowego pojemnika transportowego z łopatką
 - po pobraniu próbkę kału należy dostarczyć do laboratorium w ciągu 48 godzin i w tym czasie przechowywać w temperaturze od 2°C do 8°C.

3.2.2 Pobieranie wymazów celofanowych w kierunku *Enterobius vermicularis* metodą wycieru celofanowego według HALLA (NIH).

- Materiał pobiera się ze skóry otaczającej odbyt – rano przed wypróżnieniem i myciem.
- Przed pobraniem nie stosować w okolicach odbytu żadnych środków nawilżających lub natłuszczających, które powodują, iż materiał do badania staje się diagnostycznie nieprzydatny.
- Celofan należy zwilżyć wodą nie zdejmując go z pałeczki.
- Pałeczką z celofanem wytrzeć dokładnie okolice odbytu, wykonując ruchy obrotowe.
- Pobraną próbkę materiału dostarczyć jak najszybciej do laboratorium.

3.2.3 Pobieranie wymazów celofanowych w kierunku *Enterobius vermicularis* metodą przylepca celofanowego według GRAHAMA.

- Materiał pobiera się z powierzchni skóry odbytu – rano przed wypróżnieniem i myciem.

- Przed pobraniem nie stosować w okolicach odbytu żadnych środków nawilżających lub natłuszczających, które powodują, iż materiał do badania staje się diagnostycznie nieprzydatny.
- Taśmę delikatnie odkleić od szkiełka. Lepką stroną dokładnie przyłożyć do odbytu. Następnie taśmę przykleić na szkiełko podstawowe.
- Pobraną próbkę materiału dostarczyć jak najszybciej do laboratorium.

3.3 Pobieranie, przechowywanie i transport próbek kału do badań wirusologicznych

Metoda ELISA, chromatograficzna

- **kał** należy pobrać maksymalnie do 3 dnia od wystąpienia objawów klinicznych
- wymagana objętość próbki około 1-3 ml płynnego kału lub $\frac{1}{3}$ **sterylnego pojemnika transportowego pobrane z różnych miejsc tej samej próbki kału**
- próbki przechowywać w temperaturze 2 - 8°C przez okres do 72h od momentu pobrania materiału
- dostarczyć do laboratorium w warunkach chłodniczych - termotorba.

Metoda PCR

- kał pobrać do sterylnych pojemników bez medium transportowego,
- wymagana objętość próbki – około 1-3 ml płynnego kału lub $\frac{1}{3}$ **czystego pojemnika transportowego pobrane z różnych miejsc tej samej próbki kału,**
- próbki po pobraniu natychmiast przekazać do laboratorium,
- próbki powinny być transportowane w temperaturze 2 - 8°C do 24h, dla dłuższego przechowywania (powyżej 24h) należy próbkę zamrozić i transportować ją do laboratorium w stanie zamrożonym.

UWAGA!

- **Próbki kału dostarczone na wymazówkach nie nadają się do badań wirusologicznych.**

4. Pobieranie i transport próbek moczu

UWAGA !

Przy badaniu bakteriologicznym moczu staranne jego pobranie ma ogromne znaczenie dla prawidłowej interpretacji wyniku, ponieważ wynik posiewu moczu jest wynikiem ilościowym.

4.1 Pobieranie próbek moczu na posiew

- **Do badania należy przeznaczyć mocz poranny (4-6 godzin od ostatniej mikcji).**
- Do badania nadaje się mocz pobrany ze środkowego strumienia, za pomocą cewnika lub nakłucia nadłonowego pęcherza moczowego.
- Do badania mikrobiologicznego potrzeba około 3 ml moczu.
- Pobranie moczu ze środkowego strumienia musi być poprzedzone dokładnym umyciem okolic krocza.
- **Nie wolno używać żadnych pośrednich naczyń (basen, kaczka);** mocz oddać bezpośrednio do jałowego pojemnika, unikając dotykania jego krawędzi.
- Pobieranie moczu za pomocą cewnika jest zastrzeżone do takich przypadków, w których nie można prawidłowo pobrać moczu ze środkowego strumienia, a nakłucie pęcherza nie może być brane pod uwagę. Próbkę moczu pobiera się bezpośrednio z cewnika, odrzucając pierwszą porcję moczu.

- Mocz należy do chwili transportu **przechowywać w lodówce**, aby zapobiec namnożeniu się bakterii, co spowodowałoby wydanie fałszywie dodatnich wyników badania.
- Mocz transportować w termotorbie zaopatrzonej w zamrożone wkłady.
- W przypadku, gdy mocz pobieramy na podłoże transportowe – urikulty (uromedia, urotesty) po wstępnym przygotowaniu i pobraniu moczu do jałowego pojemnika należy:
 - a) odkręcić nakrętkę z umocowaną płytką (na płytce znajdują się pożywki mikrobiologiczne do hodowli drobnoustrojów) i ostrożnie wyjąć płytkę z próbówki, nie dotykając agaru i całkowicie zanurzyć w jałowym pojemniku z moczem na około 4 sekundy,
 - b) wyjąć płytkę z pojemnika, odczekać kilka sekund aż nadmiar moczu ścieknie z płytki,
 - c) włożyć ponownie płytkę do pojemnika, zakręcić nakrętkę,
 - d) przed dostarczeniem pojemnika do laboratorium należy przechowywać go w temp. pokojowej.

5. Pobieranie materiału z cewki moczowej i dróg rodnych kobiet na posiew

Próbki do badań mikrobiologicznych pobiera się przede wszystkim w formie wymazów z cewki moczowej, pochwy lub szyjki macicy. U mężczyzn bada się także nasienie i wydzielinę stercza. Aby zmniejszyć możliwość zanieczyszczenia materiału mikrobiotą fizjologiczną należy przestrzegać poniższych zasad:

U mężczyzn

- przy pobieraniu wydzieliny z cewki moczowej lub stercza ujście cewki moczowej należy oczyścić za pomocą zwilżonego wacika
- cewkę moczową wycisnąć ku przodowi, wydzielinę pobrać za pomocą jałowej wymazówki
- jeśli nie da się uzyskać wydzieliny, należy wprowadzić do cewki cienki, elastyczny wacik na drucie na głębokość około 2 cm i pobrać próbkę przekraczając wacik
- próbkę przesłać jak najszybciej do laboratorium
- nasienie lub wydzielinę stercza można również pobrać do jałowego pojemnika

U kobiet

- w celu pobrania wydzieliny z cewki moczowej należy oczyścić ujście cewki zwilżonymi wacikami
- pobrać wydzielinę za pomocą jałowej wymazówki. W przypadku obfitej wydzieliny odrzucić jej pierwszą porcję
- wydzielinę z pochwy i szyjki macicy pobiera się pod kontrolą wzroku we wzierniku za pomocą jałowej wymazówki, szczególnie z makroskopowo widocznych zmian
- próbkę przesłać jak najszybciej do laboratorium

6. Pobieranie materiału z dróg oddechowych na posiew

Górny odcinek układu oddechowego posiada w fizjologicznych warunkach bogatą mikrobiotę bakteryjną, której jakościowy i ilościowy skład ulega znacznym wahaniom.

Diagnostyka zakażeń górnych dróg oddechowych stwarza problem polegający na prawidłowym doborze drobnoustrojów odpowiedzialnych za zakażenie na tle innych, nie związanych z infekcją. Należy przestrzegać zasady, że materiał powinien być pobrany przed rozpoczęciem leczenia przeciwdrobnoustrojowego. Trzeba pamiętać, że **wymaz z gardła nie jest właściwym materiałem w przypadku schorzeń w obrębie drzewa oskrzelowego i płuc!**

6.1 Wymaz z gardła

Przy pobieraniu wymazów z gardła należy przestrzegać następujących zasad:

- unieruchomić język szpatułką
- pobrać materiał ze zmienionych zapalnie lub pokrytych wydzieliną okolic tylnej ściany gardła, podniebienia lub migdałków, naciskając wacik lub wykonując nim ruch obrotowy
- starać się nie dotykać zdrowo wyglądających śluzówek i śliny
- wacik natychmiast umieścić w podłożu transportowym i przesłać do laboratorium
- napisać na zleceniu przypuszczalne rozpoznanie, sugerujące wykonanie badania w określonym kierunku (zwłaszcza w kierunku *Corynebacterium diphtheriae*)
- **przy podejrzeniu krztuśca** do pobrania materiału konieczna jest wymazówka z alginianem wapnia lub dakronem :
 - pobrać kilkakrotnie śluz z powierzchni tylnej ściany nosogardzieli
 - materiał powinien być pobrany tylko we wczesnym okresie choroby i przed rozpoczęciem leczenia antybiotykami

6.2 Wymaz z nosa

- Materiał pobiera się pod kontrolą wzroku we wzierniku nosowym z okolic zmienionych zapalnie lub pokrytych wydzieliną.
- Badanie w kierunku nosicielstwa *Staphylococcus aureus* polega na pobraniu wymazów z przedsionka nosa. Należy pamiętać, że stwierdzenie obecności tego drobnoustroju u absolutnej większości ludzi nie oznacza zakażenia, lecz tylko kolonizację tej niszy ekologicznej.
Znaczenie epidemiologiczne ma wyłącznie nosicielstwo MRSA.
- Przy podejrzeniu zapalenia zatok obocznych nosa odpowiednim materiałem do badania mikrobiologicznego jest wyłącznie wydzielina z zatoki, pobrana drogą punkcji zatok.

6.3 Plwocina na posiew

Plwocina jest wydzieliną dolnych dróg oddechowych, najczęściej uzyskiwaną naturalnym sposobem (odkrztuszaniem); jest zawsze zanieczyszczona drobnoustrojami pochodzącymi z nosogardzieli, dlatego też **wartość diagnostyczna badania plwociny jest ograniczona**. Celowe jest badanie plwociny u tych chorych np. z zapaleniem płuc, którzy wydalają ją w ilości wystarczającej do badania bakteriologicznego. Najlepsze wyniki daje pobranie plwociny porannej, gdyż po nagromadzeniu się wydzieliny przez noc jest ona wykrztuszana nad ranem wraz z drobnoustrojami.

Przy pobieraniu plwociny należy przestrzegać następujących zasad:

- przed wykrztuszeniem przepłukać jamę ustną wodą, wyjąć protezę zębową,
- plwocinę wykrztusić do naczynia jałowego o szerokiej szyjce,
- naczynie natychmiast zamknąć, nie dotykając jego brzegu,
- u chorych, którzy odkrztuszają niewiele plwociny, można pobudzić jej produkcję poprzez drenaż ułożeniowy, nawadnianie, środki mukolityczne,
- plwocinę przechowywać i transportować w temp. 4°C -8°C.

6.4 Płyn opłucnowy na posiew

Jama opłucnowa należy do jałowych (w fizjologicznych warunkach) jam ciała. Płyn opłucnowy w trakcie zapalenia opłucnej zawiera drobnoustroje, które przedostają się z ognisk w tkance płucnej do jamy opłucnowej. Materiał pobiera się za pomocą punkcji, po ustaleniu poziomu płynu. Punktat powinien być natychmiast wstrzyknięty do podłoża na krew (butelka z podłożem w kierunku hodowli drobnoustrojów w warunkach tlenowych i beztlenowych) i przesłany do laboratorium.

6.5 Materiał z bronchoskopii

Materiał otrzymany drogą bronchoskopii jest – w porównaniu z płwociną – w niewielkim stopniu zanieczyszczony drobnoustrojami z jamy ustnej i gardła, chociaż i w tym przypadku nie można wykluczyć możliwości kontaminacji. Jednakże wartość diagnostyczna tak uzyskanego materiału jest wysoka. Wydzielinę oskrzelową pobiera się albo drogą aspiracji przez kanał bronchoskopu, albo za pomocą sondy ze szczoteczką. Materiał przełożyć do pojemnika transportowego lub na podłoże transportowe i jak najszybciej przesłać do laboratorium.

7. Pobieranie wymazów w kierunku *Neisseria meningitidis*

7.1 Wymazy z nosogardzieli

Wymazy z nosogardzieli pobiera się w przypadku podejrzenia zakażenia spowodowanego przez meningokoki.

Wymazy można pobierać przez nos lub jamę ustną.

Pobieranie wymazu przez nos:

aby zmniejszyć możliwość dotknięcia ściany jamy nosowej, stosuje się waciki o elastycznym trzonku i cienkiej warstwie waty. Wacik wprowadza się pod kontrolą wziernika nosowego lub endoskopu nosowo-gardłowego. Materiał powinien pobierać wyszkolony lekarz.

Pobieranie wymazu przez jamę ustną:

sposób ten można stosować tylko wtedy, kiedy nie ma możliwości pobierania materiału przez nos. Należy wygiąć trzonek wacika około 3 cm od przedniego końca pod kątem 45° wewnętrzną stroną probówki, będącej opakowaniem wacika. Po naciśnięciu języka wprowadzić wacik w głąb, poza łuk podniebienia, przekręcić zakrzywioną część ku górze i pobrać wymaz ze ściany nosogardzieli. Następnie wyprostować trzonek, wacik umieścić w podłożu transportowym i przesłać do laboratorium.

7.2 Wymazy z gardła

Przy pobieraniu wymazów należy:

unieruchomić język szpatułką. Materiał pobierać z okolicy tylnej ściany gardła lub podniebienia, mocno naciskając wacik i wykonując nim ruch obrotowy. Wacik natychmiast umieścić w podłożu transportowym i przesłać do laboratorium.

8. Pobieranie wymazów z ucha

- Jeśli przy ostrym zapaleniu ucha środkowego poprzez ubytek w błonie bębenkowej wydostaje się wydzielina, to należy ją zebrać przy pomocy wymazówki i przesłać w podłożu transportowym do laboratorium. Przy pobieraniu unikać dotknięcia ściany przewodu słuchowego.
- Ropę w przewlekłym zapaleniu ucha środkowego, jak również materiał śródoperacyjny należy pobrać za pomocą strzykawki lub – w ostateczności – za pomocą wymazówki i przesłać w podłożu transportowym.
- W przypadku „suchego” zapalenia wymazówkę należy uprzednio zwilżyć jałową solą fizjologiczną. Unikać kontaktu ze zdrową skórą przewodu słuchowego.
- Przy podejrzeniu zakażenia grzybiczego dobrze jest pobrać łuski skórne z przewodu za pomocą jałowej szpatułki.

9. Pobieranie materiału w kierunku zakażeń beztlenowych

- Badania w kierunku beztlenowców zasadniczo dotyczą materiałów pochodzących z fizjologicznie jałowych jam ciała, wszelkiego rodzaju punktatów, aspiratów i materiałów śródoperacyjnych, wyjątkowo wymazów. W miarę możliwości próbki trzeba pobierać w jałowych warunkach.
- Wydzieliny z ropni i jam ciała pobiera się przez aspirację za pomocą strzykawki. Nawet z otwartych ognisk, np. z przetoki, zaleca się uzyskiwanie materiału przez aspirację za pomocą strzykawki. Aspiraty, punktaty przekładamy do pojemników transportowych. Materiały śródoperacyjne, wycinki z tkanek umieszczamy w jałowych pojemnikach z solą fizjologiczną (3 – 6 próbek).
- Do wymazów stosować zestawy z podłożem transportowym.
- **Nie wolno stosować zwykłych suchych wymazówek do pobierania materiału w kierunku beztlenowców.**
- **Diagnostyka beztlenowców z poniżej wymienionych materiałów jest zasadniczo bezcelowa z powodu obecności normalnej mikroflory beztlenowej:**
 - wymazy z gardła i nosogardzieli,
 - wymazy z dziąseł,
 - wykrztuszona płwocina,
 - wydzielina z dróg oddechowych odessana drogą nosowo-tchawiczą lub ustno-tchawiczą,
 - materiały bronchoskopowe uzyskane bez pomocy specjalnego, osłoniętego cewnika,
 - treść żołądka lub jelita cienkiego (za wyjątkiem zespołu pętli jelitowej i podobnych zespołów),
 - treść jelita grubego, kolostomii (poza przypadkami podejrzenia zakażenia *Clostridioides difficile* lub *Clostridium botulinum*),
 - mocz oddany samoistnie lub drogą cewnikowania,
 - wymaz z pochwy i szyjki macicy (poza rzadkimi wyjątkami),
 - materiały powierzchniowe ze zmian odleżynowych, ran, strupów, ujścia przetok,
 - materiały pobrane z sąsiedztwa niedostatecznie odkażonej skóry lub śluzówek.

10. Pobieranie ropy i wymazów ze zmian chorobowych

Zmiany powierzchniowe:

- skórę w okolicy zmiany ropnej należy starannie odkażyć środkiem do dezynfekcji skóry,
- pobrać wymaz jałową wymazówką zwilżoną solą fizjologiczną z miejsca toczącego się procesu zapalnego np. wydzielinę z dna rany i umieścić w podłożu transportowym.

Owrzodzenia pokryte zaschniętą wydzieliną:

- obrzeże rany i jej górną powierzchnię przemyć środkiem do dezynfekcji skóry, a następnie jałowym skalpelem lub pęsetą usunąć zaschniętą warstwę, wprowadzić wymazówkę i pocierając ruchem obrotowym pobrać materiał z jak najgłębszych warstw, umieścić w podłożu transportowym.

Rany rozległe:

- obrzeże rany i jej górną powierzchnię przemyć środkiem do dezynfekcji skóry
- pobrać materiał wymazówką z pogranicza i centralnej części rany.

Ropnie zamknięte:

- skórę nad ropniem przemyć środkiem do dezynfekcji skóry stosowanym aktualnie w szpitalu i pozostawić do wyschnięcia, następnie nakłuć ropień, odrzucić pierwszą porcję ropy, a następnie pobrać jałową wymazówką lub strzykawką i umieścić materiał w jałowym pojemniku.

Ropnie głębokie:

- Z głębszych zmian ropnych pobrać materiał przez nakłucie strzykawką z igłą (odrzucić pierwszą porcję ropy), po uprzedni odkażeniu skóry, do jałowego szczelnie zakręcanego pojemnika

UWAGA !

- Wszystkie materiały należy dostarczyć jak najszybciej do laboratorium.
- Materiały umieszczać i przysyłać na podłożach transportowych.
- W przypadku ropnych zmian głębokich pobrany materiał należy tak zabezpieczyć, aby umożliwić wzrost bakterii beztlenowych (strzykawka zamknięta szczelnie gumowym korkiem, wymazówka z węglem aktywnym, podłoże transportowe do przesyłania materiału w kierunku bakterii beztlenowych).

11. Pobieranie, przechowywanie i transport materiału do badań metodą RT-PCR w kierunku zakażeń układu oddechowego

- materiał z górnych dróg oddechowych należy pobrać najpóźniej do 7 dnia od wystąpienia objawów klinicznych
- należy pobrać **trzy** wymazy, energicznie pocierając śluzówkę – tylnej ściany gardła i okolic migdałków (szczególnie z miejsc zapalnie zmienionych) oraz obu nozdrzy
- wszystkie wymazówki umieścić w **jednej** próbówce z podłożem transportowym, ułamując lub odcinając patyczki na wysokości korka
- do momentu transportu materiał przechowywać w lodówce (temp. 2 - 8°C), w pozycji pionowej
- dostarczyć do laboratorium tak szybko jak jest to możliwe, najlepiej w ciągu 24 h od pobrania (maksymalnie do 72h). Transportować w temperaturze 2-8°C.

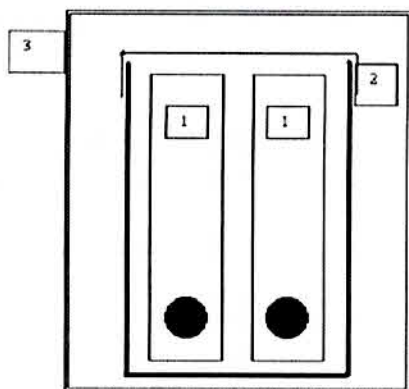
Zalecenia dotyczące pakowania próbek materiału klinicznego do transportu do laboratorium.

Ze względu na potencjalnie zakaźny charakter próbek materiału klinicznego obowiązuje zasada potrójnego opakowania.

Opakowanie transportowe powinno składać się z trzech elementów:

1. szczelnego opakowania pierwotnego zawierającego próbkę (np. próbówka z wymazówką w podłożu transportowym),
2. szczelnego opakowania pośredniego (np. worek foliowy strunowy, plastikowe pudełko, itp.).
3. opakowania zewnętrznego (np. papierowy karton), z których albo pośrednie (2) albo zewnętrzne (3) opakowanie powinno być sztywne, aby zabezpieczyć zawartość przed zgnieceniem, jak pokazano na schemacie poniżej.

Ideogram opakowania potrójnego



- 1 – próbka z materiałem do badania
- 2 – opakowanie zasadnicze, szczelne
- 3 – opakowanie zewnętrzne - transportowe

Dokumentację dołączoną do badań należy umieścić oddzielnie w zamkniętych kopertach i dołączyć do opakowania zewnętrznego.

Podłoża transportowe i wymazówki należy odebrać z Laboratorium Badań Klinicznych WSSE w Opolu.

12. Postępowanie z testem biologicznym do kontroli procesów sterylizacji (dla użytkowników urządzenia sterylizującego)

1. Umieścić test biologiczny w najtrudniej dostępnym miejscu załadunku sterylizatora (zaleca się stosowanie co najmniej dwóch testów dla danego załadunku).
2. Przeprowadzić ustalony program sterylizacji z zachowaniem parametrów technicznych procesu sterylizacji.
3. Po zakończeniu procesu sterylizacji wyjąć testy biologiczne niezwłocznie po ostudzeniu i przewietrzeniu załadunku.
4. Dostarczyć testy do laboratorium w czasie 2 godzin po ekspozycji. Gdy jest to niemożliwe przechować je w temperaturze pokojowej do 24 godzin.

13. Pobieranie, przechowywanie i transportowanie próbek do badań w kierunku dermatofitów

13.1 Zasady ogólne

Oprócz wyboru właściwego materiału klinicznego i poprawnego pobrania próbki, ważna jest również ilość materiału, która musi wystarczyć zarówno do bezpośredniego badania mikroskopowego, jak i do założenia hodowli. Ilość grzybów w materiałach klinicznych w przypadku grzybiczy jest zwykle niższa niż bakterii w zakażeniach bakteryjnych. W związku z tym ilość materiału pobranego do badań mikologicznych powinna być większa w porównaniu z badaniami bakteriologicznymi. Najlepszym rozwiązaniem jest dostarczenie materiału w takiej ilości jaką uda się uzyskać.

Próbki do badań mikologicznych powinny być transportowane w jałowych, szczelnie zamkniętych pojemnikach, zabezpieczających materiał przed wyschnięciem i kontaminacją. Takie materiały, jak włosy, paznokcie i zeszkrobiny skórne należy transportować w suchych pojemnikach.

1. Materiały kliniczne do badań mikologicznych powinny być pobierane od pacjentów przed rozpoczęciem terapii przeciwgrzybiczej lub po upływie co najmniej 4 tygodni od momentu zakończenia leczenia.

UWAGA!

W przypadku stosowania leków przeciwgrzybiczych o działaniu ogólnym, należy wziąć pod uwagę czas, który jest konieczny do eliminacji leku z organizmu i zależy od farmakokinetyki określonego preparatu.

2. Próbkę należy pobierać z zachowaniem zasad aseptyki i umieszczać w jałowych pojemnikach, chroniących przed kontaminacją drobnoustrojami środowiskowymi.
3. Próbkę powinny być dostarczone do laboratorium w czasie krótszym niż 2 godziny.
4. Jeżeli przewiduje się opóźnienie w dostarczeniu materiału do laboratorium, należy go odpowiednio zabezpieczyć:
 - materiały dermatologiczne należy przechowywać w temperaturze pokojowej (15-30°C).

13.2 Zeskrobiny skórne

- Przed pobraniem materiału powierzchnię zmienionego chorobowo miejsca należy odkazić 70% etanolem. W przypadku odczynu zapalnego/bolesności dla pacjenta można zastosować jałową wodę.
- Zeskrobiny pobrać za pomocą jałowego skalpela, żyłki, pincety lub skrobaczki do kości (narzędzie chirurgiczne). Skrobaczka do kości jest bezpieczna i użyteczna do pobierania próbek od niemowląt i małych dzieci oraz niedogodnych miejsc, takich jak przestrzenie międzypalcowe. Jeżeli na skórze widoczne są liczne ogniska chorobowe, materiał do badań powinien pochodzić z kilku miejsc, zwłaszcza ze zmian najświeższych.
- Łuski skórne należy pobierać z brzegu zmiany.
- Zmiany pęcherzykowe – pobrać wierzchołek pęcherzyka.

13.3 Wymazy ze skóry

- Jeżeli pobieranie łusek skórnych sprawia pacjentowi ból, wskazane jest pobranie wymazu za pomocą wymazówki zwilżonej w jałowej soli fizjologicznej.

Nie zaleca się jednak pobierania wymazów z miejsca zmienionego chorobowo, jeżeli istnieje możliwość uzyskania materiału w inny sposób. Wymazy są materiałami najgorszej jakości, ponieważ ilość materiału pobrana wymazówką jest zwykle niewystarczająca do skutecznej izolacji większości patogennych grzybów. Aby zwiększyć prawdopodobieństwo izolacji grzybów z wymazów powinno się pobierać większą liczbę próbek (co najmniej dwie).

13.4 Paznokcie

Pobierać próbki paznokci zgrubiałych, przebarwionych, kruszących się, rozdwajających, o nierównej powierzchni.

- Przed pobraniem materiału płytkę paznokciową należy odkazić 70% alkoholem.
- Za pomocą skalpela zeszkrobać powierzchnię płytki – pierwszą partię zeszkrobin należy odrzucić, natomiast głębszą pozostawić do badań.
- Pobrać obcięte nożyczkami niewielkie fragmenty płytki paznokciowej oraz materiał gromadzący się pod paznokciem.

13.5 Włosy

- Za pomocą małej pincety epilacyjnej z płasko zakończonymi ramionami pobrać co najmniej 10-15 włosów ze środka ogniska zakażenia (znajdują się tam obłamane włosy).
Pobieranie włosów ułatwia lampa Wooda, która umożliwia uwidocznienie nawet pojedynczych zainfekowanych włosów.

Rodzaj próbki, sposób transportu oraz czas i temperatura przesłania materiału do badań opisano w tabeli nr 1.

Zaakceptował:

Zastępca Głównego Specjalisty
ds. Systemu Jakości
w zakresie laboratorium
Ewa Brykańska

Zatwierdził:

KIEROWNIK
Działu Laboratoryjnego
mgr Urszula Leniuk-Chmiel

14. Tabela 1: Szczegółowa instrukcja przechowywania i transportowania materiału do badań mikrobiologicznych i mikologicznych.

Rodzaj materiału klinicznego	Rodzaj podłoża/pojemnika	Przechowywanie i transport
Krew na posiew	Podłoże do posiewu krwi	Dostarczyć w możliwie najszybszym czasie w temperaturze pokojowej. Gdy nie ma możliwości przechowywać w temperaturze pokojowej do 24 h.
Płyn mózgowo-rdzeniowy na posiew	Podłoże do posiewu płynu mózgowo-rdzeniowego krwi)	Dostarczyć w możliwie najszybszym czasie w temperaturze pokojowej. Gdy nie ma możliwości przechowywać w temperaturze pokojowej do 24 h.
Wymaz z rany, Płyny wysiękowe, Punktaty	Wymazówka w podłożu transportowym (Amies lub Stuart) lub sterylny pojemnik (w kierunku bakterii tlenowych) Wymazówka w podłożu transportowym (Amies lub Stuart) dla beztlenowców	do 2 h w temperaturze pokojowej (pojemnik) do 48h w temperaturze pokojowej (wymazówka)
Plwocina	Pojemnik sterylny Wymazówka w podłożu transportowym (Amies lub Stuart)	do 2 h w temperaturze pokojowej (pojemnik) do 24 h w temperaturze 2-8°C (lodówka-pojemnik) do 48 h w temperaturze pokojowej (wymazówka)
Wymaz z nosa , gardła, ucha, oka	Wymazówka w podłożu transportowym (Amies lub Stuart) Wymazówka sucha (materiał pobierany tylko w Laboratorium Badań Klinicznych)	do 72 h w temperaturze pokojowej do 2 h w temperaturze pokojowej
Mocz	Pojemnik sterylny	do 2 h w temperaturze pokojowej do 24 h w temperaturze 2-8°C (lodówka)
Wymaz czystościowy	Wymazówka w podłożu transportowym (Amies lub Stuart)	do 48 h w temperaturze pokojowej
Kał	Pojemnik transportowy	Badania mikrobiologiczne do 3h w temperaturze pokojowej do 24 h w temperaturze 2-8°C (lodówka) Badanie parazytologiczne – materiał dostarczyć jak najszybciej, transportować w temp. pokojowej, jeśli nie ma możliwości szybkiego transportu do laboratorium – kał przechowywać i transportować w temp.

		2-8°C i dostarczyć w ciągu 24h Badanie wirusologiczne 2-8°C do 72h – transportować 2-8°C Badanie metodą PCR 2-8°C do 24h – transportować 2-8°C, >24h zamrozić, transportować w zamrożeniu
Wymaz z kału Wymaz z odbytu	Wymazówka w podłożu transportowym (Cary Blair, Amies lub Stuart)	do 72 h w temperaturze 2-8°C (lodówka)
Krew do badań serologicznych i wirusologicznych Surowica	Probówka jednorazowa	do 24 h w temperaturze 2-8°C - transportować 2-8°C do 5dni w temperaturze 2-8°C - transportować 2-8°C
Skóra gładka: zeskrobiny skórne	Suchy pojemnik	do 72 h w temperaturze pokojowej
Skóra gładka: wymazy	Co najmniej 2 wymazy w pojemniku zabezpieczającym przed wyschnięciem	do 24 h w temperaturze pokojowej
Paznokcie (opilki paznokciowe, zeskrobiny z paznokcia, wycinki paznokci)	Suchy pojemnik	do 72 h w temperaturze pokojowej
Skóra owłosiona: włosy – co najmniej 10-15 włosów	Suchy pojemnik	do 72 h w temperaturze pokojowej
Skóra owłosiona: zeskrobiny skórne	Suchy pojemnik	do 72 h w temperaturze pokojowej
Wymaz z nosa , gardła, nosogardzieli PCR	Wymazówki w podłożu transportowym	do 24 h w temperaturze 2-8°C

UWAGA!

Krew do badań mikrobiologicznych, serologicznych i wirusologicznych nie musi być pobierana na czczo.