

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

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 do badania należy przestrzegać następujących zasad:

1. Każdy materiał do badań należy traktować jako potencjalnie zakaźny.
2. **Próbki pobierać przed rozpoczęciem leczenia środkami przeciwdrobnoustrojowymi.**
Jeżeli przeprowadzamy badanie kontrolne po leczeniu, należy je wykonać **co najmniej po trzech 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.**
3. Skórę w miejscu wkłucia przy pobieraniu krwi, płynu mózgowo-rdzeniowego i płynów z jam ciała należy starannie odkażić preparatem do dezynfekcji skóry aktualnie obowiązującym w szpitalu – przestrzegać czasu dezynfekcji, (odczekać do wyschnięcia środka dezynfekcyjnego). Aseptyczna technika pobierania próbek przy użyciu jałowego sprzętu powinna być bezwzględnie przestrzegana, zwłaszcza w przypadku pobierania materiału z miejsc normalnie jałowych.
4. Krew pobiera się zgodnie z obowiązującym w szpitalu standardem pobierania krwi.
5. Materiał powinien być pobrany w ilości zapewniającej pełne badanie mikrobiologiczne. Przy materiałach płynnych (krew, mocz, żółć, płyn mózgowo-rdzeniowy, ropa i inne) wystarczy około 5-10 ml. Liczba drobnoustrojów na wacikach w przypadku pobierania wymazów jest niska, dlatego wymazy należy pobierać tylko wtedy, kiedy nie da się uzyskać nawet niewielkiej objętości materiału (wydzieliny).
6. Szansa izolowania etiologicznego czynnika zakażenia zwiększa się wraz z liczbą ponawianych badań (np. w przypadku krwi, moczu, kału).
7. Do każdej próbki powinno być dołączone skierowanie. Skierowanie na badanie mikrobiologiczne otrzymane z laboratorium wykonującego badanie powinno być wypełnione dokładnie i czytelnie. Wszystkie wymagane przez laboratorium informacje potrzebne są do prawidłowej oceny mikrobiologicznej badanego materiału. Skierowanie na badanie bakteriologiczne (druk gotowy) musi być wypełnione **czytelnie** (pismem drukowanym) i zawierać następujące informacje:
 - Imię i nazwisko pacjenta
 - Pesel
 - Płeć
 - Rozpoznanie kliniczne (ew. podejrzenie) uzasadniające wykonanie badania
 - Leczenie przeciwbakteryjne obecne i w ciągu ostatnich 14 dni (lek, od kiedy, kiedy zakończono)
 - Rodzaj materiału
 - Datę i godzinę pobrania
 - Nazwa placówki kierującej (szpital, Oddział, Poradnia)
 - Imię i nazwisko lekarza kierującego (podpis, pieczęćka).
8. 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.

9. Materiały płynne (np. żółć, pokarm kobiecy, nasienie itp.) mogą być pobierane do pojemników takich jak na posiew moczu lub płwociny.
10. Materiał powinien być pobierany przez wyszkolone (ewentualnie uczące się pod kontrolą doświadczonego lekarza lub pielęgniarki) osoby. Jeśli materiał pobiera sam chory (płwocina, mocz, kał itp.), należy mu dostarczyć jasno sformułowaną instrukcję dotyczącą sposobu prawidłowego postępowania i unikania zanieczyszczeń.
11. Do transportu próbek służą odpowiednie, szczelnie zamykane pojemniki i podłoża transportowe, na powierzchni których opisana jest zawartość, jak i dane osobowe pacjenta, oddział, imię i nazwisko.

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**”)

12. Przechowywanie materiału:

- a) materiał pobrany na podłoże do posiewu krwi należy przechowywać w temp. 35 – 37⁰C,
- b) **wymazy pobrane na podłoża transportowe** przechowuje się w **temperaturze pokojowej**,
- c) materiał pobrany na wymaz „suchy” (bez podłoża transportowego) oraz inne materiały pobrane bez podłoża transportowego (mocz, płyn mózgowo-rdzeniowy, inne płyny ustrojowe itp.) nie nadają się do przechowywania i powinny być dostarczone niezwłocznie do badania,
- d) **kał, płwocina, ropa i tkanki pobrane śródoperacyjnie** można w wyjątkowych wypadkach przechować w **temperaturze 4⁰C** przez kilka godzin, jednak takie materiały nie nadają się do posiewu w kierunku bakterii beztlenowych. Lepiej jest zabezpieczyć taki materiał używając podłoża transportowego,
- e) krew lub surowica na badania serologiczne powinna być przechowywana w temp. 2-8⁰C.

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 dojść 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.
- **podejrzanie 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, trzykrotnie do wyschnięcia.
- Pobrać odpowiednią ilość krwi do podłoża (do 2 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.
- Posiać pobraną próbkę krwi do odpowiedniego podłoża dla dorosłych lub dla dzieci. Zalecana objętość próbki to 8-10 ml krwi (oznaczona z przodu etykiety na butelce czerwonymi dużymi literami).
W wyjątkowych warunkach dopuszcza się posianie objętości próbki od 3-10 ml krwi.
- 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 butelkę tlenową, potem na podłoże beztlenowe (aby zapobiec przedostaniu powietrza do butelki beztlenowej).
- Wymieszać zawartość butelek (ostrożnie).
- Zabezpieczyć korek sterylnym gazikiem.
- Podpisać butelki w wyznaczonym miejscu. **Nie pisać na kodzie kreskowym (uniemożliwi to odczytanie próbki przez aparat).**

UWAGI!

Prawdopodobieństwo wyhodowania drobnoustrojów wzrasta z objętością pobranej krwi. Pobranie zbyt dużej ilości krwi może skutkować zwiększeniem ilości wyników fałszywie dodatnich.

Transport próbki do laboratorium.

- Dokładnie wypełnić zlecenie badania mikrobiologicznego (dane pacjenta, data i godzina pobrania próbki, stosowane antybiotyki itp.)
- 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 przetrzymania próbek w określonych warunkach:

- podłoża Standard Aerobic, Standard Anaerobie do 20h w temperaturze pokojowej,
- podłoża Plus Aerobic, Plus Anaerobie, Plus PEDs do 48h 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
(dopuszcza się 3 – 10 ml krwi)



Dla pacjentów bez antybiotyku

**Bactec Standard Aerobic
Bactec Standard Anaerobic**



Dla pacjentów z włączonym antybiotykiem
(podłoże zawiera rezynę rozkładającą antybiotyki)

**Bactec Plus Aerobic
Bactec Plus Anaerobic**

DZIECI 8 – 10 ml krwi
(dopuszcza się 3 – 10 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.

Materiał 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 przeciwwkrzepliwych (antykoagulantów) lub środków konserwujących.**
- Do momentu dostarczenia próbek do laboratorium należy je przechowywać w lodówce w temp. 2-8⁰C.
- 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.
- **Probki do badań serologicznych należy dostarczyć najpóźniej do dnia poprzedzającego dzień wykonania badania** – szczegóły przedstawione są w „Cennikach badań wykonywanych w Laboratorium Badań Klinicznych Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Opolu”.

UWAGA!

*Istnieje możliwość ustalenia innego terminu oznaczenia w zależności od potrzeb zlecającego badania, po wcześniejszym uzgodnieniu z Pracownią Serologii i Parazytologii :
numer tel. 77 4426937.*

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 pobrać do czystego, suchego naczynia. W przypadku niemowlęcia próbkę do badania należy pobrać z pieluszki.
- 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.
- W przypadku, gdy pobranie kału nie jest możliwe, dopuszcza się pobranie wymazu z odbytu/wymazu z kału.
- 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 ÷ 8⁰ C, i dostarczyć do laboratorium maksymalnie do 24 godzin od pobrania. **NIE ZAMRAŻAĆ!**

Probki pobrane do probówki z podłożem transportowym przechowywać w temperaturze 2 ÷ 8⁰ C i dostarczyć do laboratorium maksymalnie do 72 godzin od pobrania.

W przypadku podejrzenia zakażenia pałeczkami *Shigella*, transport próbki powinien być niezwłoczny.

3.1.2 Pobieranie wymazu z odbytu.

Wymaz z odbytu powinien być pobierany przez przeszkolony personel.
W celu pobrania próbki należy wprowadzić wymazówkę poza zwieracz zewnętrzny do odbytu.
Prawidłowo pobrany wymaz z odbytu, powinien zawierać wyraźny ślad kału.
Wymazówkę należy umieścić w podłożu transportowym, nie brudząc ścianek próbówki.

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

Wymazówkę zanurzyć w kale do 3/4 wysokości bawełnianej watki, 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 bawełnianej watce wymazówki musi być widoczny kał. Jeśli próbka nie będzie zawierała wystarczającej ilości materiału do badań - nie zostanie przyjęta.

3.2 Pobieranie, przechowywanie i transport próbek kału do badań parazytologicznych.

3.2.1 Zasady ogólne.

- **Kał** do badań należy dostarczyć przed rozpoczęciem **jakiegokolwiek leczenia**, ponieważ wiele leków utrudnia rozpoznanie inwazji przewodu pokarmowego, np. związki baru, bizmutu, magnezu, leki przeciwbiegunkowe, antybiotyki, olej rycynowy.
- Kał do badań należy pobrać po upływie kilku dni od zakończenia kuracji (przy antybiotykach 2-3 tygodni).
- Obowiązuje kilkakrotne pobieranie próbek kału od osoby podejrzanej o inwazję: **3-krotnie w odstępach 3-5 dni.**

Kał powinien być świeży. Czynności napełniania pojemników wykonuje osoba badana.

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

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

- Kał należy oddać do czystego naczynia lub do wysuszonej, wyłożonej papierem muszli klozetowej, przedtem należy dokładnie opróżnić pęcherz,
- Za pomocą łyżeczki z pojemnika transportowego pobrać próbkę wielkości 1/3 pojemnika, przede wszystkim widoczne robaki, kawałki robaków, proglodyty tasiemców.
Przy płynnym stolcu wystarczy 2 ml. Pobieranie kilku próbek z różnych miejsc zwiększa szansę wykrycia czynnika etiologicznego,
- 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.
- Kilkakrotnie wykonanie oznaczeń jest gwarancją wykrycia jaj pasożytów, cyst pierwotniaków,
- Badanie kału w kierunku *Giardia intestinalis* metodą immunoenzymatyczną (ELISA):
 - próbki kału należy pobrać do czystych i szczelnych pojemników plastikowych
 - próbki kału należy przechowywać w temperaturze od 2°C do 8°C i dostarczyć do laboratorium w ciągu 48h.

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

- Materiał pobiera się ze skóry otaczającej 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.
- Celofan należy zwilżyć wodą nie zdejmując go z pałeczki.
- Pałeczką z celofanem wytrzeć dokładnie okolice odbytu, wykonując ruchy obrotowe.
- Tak pobraną próbkę materiału dostarczyć do laboratorium.

3.2.4 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.
- Tak pobraną próbkę materiału dostarczyć do laboratorium.

3.3 Pobieranie, przechowywanie i transport próbek kału do badań wirusologicznych.

- **kał** należy pobrać maksymalnie do 3 dnia od wystąpienia objawów klinicznych
- wymagana objętość próbki – $\frac{1}{3}$ pojemnika transportowego
- do momentu transportu przechowywać w lodówce (temp. 2 - 8°C)
- dostarczyć do laboratorium w termotorbie.

UWAGA!

- próbki dostarczone na wymazówkach nie nadają się do badań.

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.**
- Do badania nadaje się mocz pobrany ze środkowego strumienia, za pomocą cewnika lub nakłucia nadłonowego pęcherza moczowego. U małych dzieci można pobrać mocz za pomocą przyklejanego woreczka.
- 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.
- Mocz należy do chwili transportu **przechowywać w lodówce**, aby zapobiec namnożeniu się bakterii, co spowodowałoby wydanie fałszywie dodatnich wyników badania.
- Mocz transportować w termosie lub termotorbie zaopatrzonej w zamrożone wkłady.
- W przypadku, gdy mocz pobieramy na podłoże transportowe – urikulty (uromedia, urotesty) po wstępnym przygotowaniu należy:
 - a) odkręcić korek, wyjąć płytkę z probówki, nie dotykając agaru i całkowicie zanurzyć w moczu,
 - b) usunąć nadmiar moczu,
 - c) włożyć płytkę do probówki, zakręcić korek,
 - d) wypełnić etykietkę: nazwisko, data, godzina ...,
 - e) przed dostarczeniem probówki do laboratorium należy przechowywać ją 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 florą 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 głębokość około 2 cm i pobrać próbkę przekręcając 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 florę 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 skierowaniu 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.
- Poszukiwanie 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. +4⁰C.

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 droga 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.

7.3 Wymazy z nosa.

Materiał pobiera się pod kontrolą wzroku przy użyciu wziernika nosowego.

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.
- **Nie przeprowadza się badań w kierunku beztlenowców.**

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 odkażić środkiem do dezynfekcji skóry stosowanym aktualnie w szpitalu,
- pobrać wymaz jałową wymazówką zwilżoną solą fizjologiczną i umieścić w podłożu transportowym.

Owrzodzenia pokryte zaschniętą wydzieliną:

- obrzeże rany i jej górną powierzchnię przemyć środkiem do dezynfekcji skóry stosowanym aktualnie w szpitalu, 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:

- 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:

- pobrać przez nakłucie strzykawką lub jałową wymazówką z węglem aktywnym.

UWAGA !

- Wszystkie materiały należy dostarczyć jak najszybciej do laboratorium.
- Materiały umieszczać i przesyłać 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 w kierunku wirusów grypy

- 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) i obu nozdrzy
- wszystkie wymazówki umieścić w **jednej** probówce z podłożem transportowym, odcinając patyczki na wysokości korka
- do momentu transportu materiał przechowywać w lodówce (temp. 2 - 8°C), w pozycji pionowej
- w ciągu 24 h od pobrania dostarczyć do laboratorium.

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

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

W celu uzyskania wiarygodnego wyniku pacjent powinien zachować minimum 2 godzinny odstęp od ostatniego posiłku. Przed pobraniem próbki nie należy myć zębów, stosować płynów do płukania jamy ustnej, tabletek do ssania na gardło oraz gumi do żucia.

Sposób pobrania materiału.

Należy pobrać **trzy wymazy: z tylnej ściany gardła i obu nozdrzy** i umieścić wszystkie wymazówki w jednej probówce z podłożem, wcześniej ucinając patyczki wymazówek, na długość umożliwiającą szczelne zamknięcie próbki.

Probówkę należy opisać (data pobrania, imię i nazwisko chorego) i przechowywać w temperaturze (2-8°C).

Próbkę należy przesłać do laboratorium w ciągu 24 godzin od momentu pobrania.

W czasie transportu próbka powinna być umieszczona na lodzie w celu zapewnienia temperatury (2-8°C).

Do pobranej próbki należy dołączyć wypełniony formularz zlecenia badania.

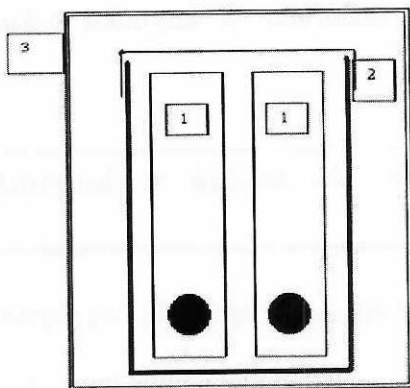
Zalecenia dotyczące pakowania próbek materiału klinicznego do transportu do laboratorium.

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. probówka 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 – probówka 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.

13. 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.

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

14.1 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 grzybicy 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. Próbki 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).

14.2 Zeszkrobiny skórne

- Przed pobraniem materiału powierzchnię zmienionego chorobowo miejsca należy odkażić 70% etanolem. W przypadku odczynu zapalnego/bolesności dla pacjenta można zastosować jałową wodę.

- Zeszkrobiny 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.

14.3 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).

14.4 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.

14.5 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 umożliwiła uwidocznienie nawet pojedynczych zainfekowanych włosów.

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

Zaakceptował:

Zastępca Głównego Specjalisty
ds. Systemu Jakości
w zakresie laboratorium


Ewa Brykalska

Zatwierdził:

KIEROWNIK
Działu Laboratoryjnego


mgr Urszula Leniak-Chmiel

15. Tabela 1 : Szczegółowa instrukcja przesyłania materiału do badań mikrobiologicznych, serologicznych i mikologicznych.

Rodzaj próbki	Sposób transportu	Czas i temperatura przesyłania
Krew na posiew	Podłoże do posiewu krwi	jak najszybciej; do 48 h w temperaturze pokojowej
Płyn mózgowo-rdzeniowy na posiew	Podłoże do posiewu płynu mózgowo-rdzeniowego	jak najszybciej; do 24 h w temperaturze 37°C (cieplarka)
Wymaz z rany, Płyny wysiękowe, Punktaty	Wymazówka w podłożu transportowym lub sterylny pojemnik (w kierunku bakterii tlenowych) Wymazówka w podłożu transportowym dla beztlenowców	do 2 h w temperaturze pokojowej (pojemnik) do 48 h w temperaturze pokojowej (wymazówka)
Plwocina	Pojemnik sterylny Wymazówka w podłożu transportowym	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 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	do 48 h w temperaturze pokojowej
Kał	Pojemnik	do 24 h w temperaturze 2-8°C (lodówka)
Wymaz z kału Wymaz z odbytu	Wymazówka w podłożu transportowym	do 72 h w temperaturze 2-8°C (lodówka)
Krew do badań serologicznych i wirusologicznych	Probówka jednorazowa	do 24 h w temperaturze 2-8°C (lodówka)
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 (opiłki 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 (lodówka)

UWAGA!

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