

Instytucja: Samodzielny Publiczny Zespół Opieki Zdrowotnej w Leżajsku	STANDARDOWA INSTRUKCJA OPERACYJNA	SOP nr: 407
Adres: ul. Leśna 22 37-300 Leżajsk	Tytuł: Procedura zlecenia oraz zasady pobierania, transportu i rejestracji badania mikrobiologicznego w Centralnym Laboratorium szpitala w Leżajsku	Wersja nr: 1 Z dnia: 30-09-2025 Obowiązuje od: 01-10-2025 Liczba stron: 11 Liczba załączników: 1

1. Cel procedury.

Procedura opisuje standardy postępowania dla pacjentów, pielęgniarek, lekarzy oraz pracowników laboratorium, w celu właściwego zlecenia badania laboratoryjnego, przygotowania pacjenta do badania, zapewnienia warunków prawidłowego pobrania i transportu materiału biologicznego do laboratorium;

2. Zlecenie badania mikrobiologicznego

2.1 Formularz zlecenia badania laboratoryjnego powinno zawierać:

1) dane pacjenta:

- a) imię i nazwisko,
- b) adres miejsca zamieszkania/oddział szpitalny pobytu pacjenta,
- c) oznaczenie płci
- d) numer PESEL, a w przypadku osoby nieposiadającej numeru PESEL - nazwa i numer dokumentu potwierdzającego tożsamość oraz data urodzenia

2) podpis i oznaczenie osoby zlecającej badanie

- a) imię (imiona) i nazwisko,
- b) tytuł zawodowy,
- c) uzyskane specjalizacje, jeżeli posiada,
- d) numer prawa wykonywania zawodu

3) nazwę i adres zleceniodawcy;

- 4) dane do kontaktu z osobą zlecającą badanie mikrobiologiczne (numer telefonu, adres e-mail);
- 5) nazwę i adres miejsca do przesłania sprawozdania z badania mikrobiologicznego;
- 6) rodzaj materiału biologicznego i jego pochodzenie;
- 7) informację o zleconym badaniu mikrobiologicznym;
- 8) tryb wykonywania badania mikrobiologicznego w zależności od wybranej metody diagnostycznej;
- 9) datę i godzinę pobrania materiału biologicznego do badania mikrobiologicznego;

- 10) imię (imiona) i nazwisko oraz podpis osoby pobierającej materiał biologiczny do badania mikrobiologicznego;
- 11) datę i godzinę przyjęcia materiału biologicznego do laboratorium;
- 12) istotne dane kliniczne dotyczące pacjenta ustalane odpowiednio do rodzaju zlecanego badania, w szczególności:
- a) rozpoznanie według Międzynarodowej Statystycznej Klasyfikacji Chorób i Problemów Zdrowotnych,
 - b) występujące czynniki ryzyka zakażenia, w tym związane z wcześniejszą hospitalizacją,
 - c) choroby współistniejące, jeżeli dotyczy,
 - d) przebyte zabiegi chirurgiczne, jeżeli dotyczy;
- 13) datę wystawienia zlecenia.

2.2 Zlecenie na badanie mikrobiologiczne może być wystawiane w postaci:

1) elektronicznej - opatrzonej kwalifikowanym podpisem elektronicznym, podpisem zaufanym, podpisem osobistym albo z wykorzystaniem sposobu potwierdzania pochodzenia oraz integralności danych, który jest dostępny w systemie teleinformatycznym udostępnionym bezpłatnie przez Zakład Ubezpieczeń Społecznych, lub

2) papierowej - opatrzonej własnoręcznym podpisem
- osoby zlecającej badanie mikrobiologiczne.

3. Zasady pobierania i transportu materiału biologicznego do badania:

Diagnostyczna wartość badania mikrobiologicznego zależy od jakości materiału przeznaczonego do tego badania. Materiał do badań mikrobiologicznych powinien być pobierany przez osoby przeszkolone. Osoby pobierające materiał powinny stosować środki ochrony osobistej (tj. rękawiczki, fartuch, maseczka,) w celu zabezpieczenia się przed potencjalnym zakażeniem.

Jeżeli materiał pobiera sam pacjent (plwocina, mocz, kał) należy dostarczyć jasno sformułowaną instrukcję dotyczącą sposobu prawidłowego postępowania.

Materiał do badań mikrobiologicznych należy pobierać przed podaniem antybiotyków.

Materiału nie należy pobierać do przeterminowanych bądź uszkodzonych podłoży transportowo wzrostowych.

Każdy pojemnik /wymaz z materiałem powinien być opisany imieniem i nazwiskiem pacjenta datą i godziną pobrania materiału, rodzajem materiału.

Materiał podczas transportu powinien być zabezpieczony przed uszkodzeniem i zmianą jego właściwości.

3.1 Wymagania dotyczące transportu próbek mikrobiologicznych dostarczanych do laboratorium

Tabela 1.

Badanie	Pobranie	Transport
Posiew moczu	Jałowy pojemniki plastikowy Podłoże transportowo wzrostowe Jałowy woreczek	Mocz należy dostarczyć do laboratorium do 2 godzin od pobrania, jeśli to niemożliwe, przechowywać w warunkach chłodniczych 2-8 °C nie dłużej niż 24 h
Wymazy -gardło, nos, rana, ucho, oko, zmiany skórne, odbyt, pochwa	Wymazówka z podłożem transportowym (Amies, Stuart)	Zalecany czas dostarczenia materiału do laboratorium to 24 godziny Transportować w temperaturze pokojowej
Krew na posiew	Płynne podłoże w butelce (BactAlert)	Materiał należy jak najszybciej dostarczyć do pracowni mikrobiologicznej bez dopuszczenia do schłodzenia próbki (poniżej 20 °C) w przypadku braku możliwości natychmiastowego dostarczenia pobranej krwi do laboratorium, należy butelki przechowywać w temperaturze pokojowej (20- 25°C), ale nie dłużej niż 24 godziny
Kał	Jałowy pojemnik z łopatką	Kał powinien być dostarczony do laboratorium w ciągu 2-3 godzin, w temperaturze pokojowej, lub w warunkach chłodniczych do 24 godzin.
Nasienie, płwocina	Jałowy pojemnik plastikowy.	Materiał należy dostarczyć do laboratorium w czasie do 2 godzin od pobrania. Transportować w temperaturze pokojowej

3.2 Szczegółowe zasady pobierania do badań mikrobiologicznych w kierunku bakterii tlenowych.

3.2.1 Pobranie moczu na posiew



Podłoże transportowe na posiew moczu



Jałowy pojemnik na mocz

Mocz może być pobrany do jałowego pojemnika lub na podłoże transportowo-wzrostowe

1) Pobranie moczu ze środkowego strumienia

Po wcześniejszym dokładnym umyciu ujścia cewki moczowej pobrać mocz do jałowego pojemnika. Mocz powinien być pobrany po przerwie nocnej albo minimum 4 godz. od ostatniej mikcji.

2) Pobranie moczu na podłoże transportowo - wzrostowe (Uricult)

- Mocz powinien być pobrany po przerwie nocnej albo minimum 4 godz. od ostatniej mikcji.
- Bezpośrednio przed oddaniem moczu należy dokładnie umyć ujście cewki moczowej.
- **Sprawdzić datę ważności opisaną na pojemniku. Pojemniki przeterminowane oraz takie w których kolorowe podłoże oddzieliło się od plastikowej łopatki nie mogą być użyte do badania.**
- Odkręcić zakrętkę z podłożem w kształcie lizaka i odłożyć na czyste miejsce w taki sposób, aby podłoże nie miało z niczym kontaktu (najlepiej postawić pionowo na zakrętce). **Nie dotykać podłoża palcami.**
- pobrać próbkę w ilości minimum połowy pojemnika
- Włożyć podłoże do pojemnika z moczem i dokładnie zakręcić zakrętkę. Przekręcając delikatnie pojemnikiem doprowadzić do całkowitego nawilżenia całego podłoża. Po minimum 10 sekundach odkręcić zakrętkę i wylać pozostały mocz, po czym ponownie szczelnie zakręcić pojemnik.
- Podpisać pojemnik imieniem i nazwiskiem pacjenta wraz z datą urodzenia.
- Do czasu oddania do laboratorium przechowywać w chłodnym miejscu.

3)Pobranie moczu z założonego cewnika moczowego – mocz należy pobierać tylko ze świeżo założonego cewnika do jałowego pojemnika. Pierwsza porcję moczu należy odrzucić.

Pobieranie moczu do podklejanych woreczków u noworodków i niemowląt wiąże się z wysokim ryzykiem zanieczyszczenia próbki i wynikami fałszywie dodatnimi

Wynik z posiewu moczu otrzymujemy w dniu następnym jeśli jest jałowy, gdy jest wzrost bakterii pełny wynik z antybiogramem wydawany jest po dwóch dniach.

3.2.2 Wymaz z odbytu, kał.



Pojemnik na kał



Wymarówka z podłożem transportowym

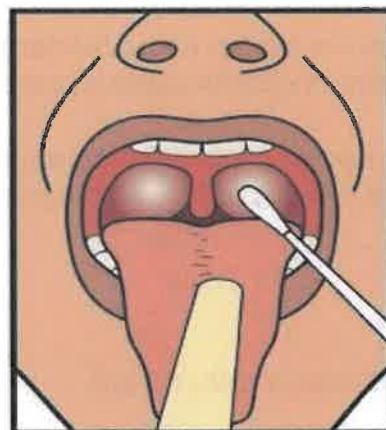
Pobranie kału:

- kał powinien być oddany do wyjałowionego basenu lub pieluchy, ze świeżo oddanego kału, szpatułką przytwierdzoną do jałowego pojemnika transportowego, należy pobrać grudkę wielkości ziarna grochu lub 2-3 ml płynnego kału z ropą, krwią lub śluzem.

Wymaz z odbytu:

- jałową wymarówkę wprowadzić do odbytnicy poza zwieracz zewnętrzny i wielokrotnie nią obracając pobrać materiał. Na wymarówce powinny być widoczne ślady pobrania materiału

3.2.3 Wymaz z nosa i gardła.



Wymazówka z podłożem transportowym do pobierania wymazów

Wymaz z gardła – należy pobrać jałową wymazówką zwilżoną solą fizjologiczną. Materiał należy pobierać ze zmienionych zapalnie okolic tylnej ściany gardła, podniebienia i migdałków wykonując wymazówką ruch obrotowy starając się nie dotykać zdrowo wyglądających śluzówek i śliny

Wymaz z nosa – należy pobrać przy użyciu wziernika nosowego i jałowej wymazówki zwilżonej solą fizjologiczną, na głębokości ok. 2 cm nozdrza

3.2.4 Wymaz z ucha zewnętrznego i środkowego

Przed pobraniem wymazu skórę ucha należy oczyścić tamponem nasączonym 70% alkoholem etylowym, lub innym środkiem dezynfekcyjnym, a następnie osuszyć. • jałową wymazówką (osobną dla każdego ucha) zwilżoną jałową solą fizjologiczną należy pobrać treść zmian ropnych, w przypadku perforacji lub nacięcia błony bębenkowej, materiał do badania może pobrać wyłącznie lekarz laryngolog, posługując się wymazówką, po uprzednim odkażeniu etanolem przewodu zewnętrznego

Ucho środkowe - materiał pobiera lekarz zgodnie z obowiązującą procedurą.

3.2.3 Pobranie krwi do badań mikrobiologicznych.

SYTUACJA KLINICZNA	LICZBA PRÓBEK KRWI
Podjętrzenie sepsy	2 zestawy krwi pobrane bezpośrednio po sobie (15-30min) z różnych miejsc wkłucia
Ostre zapalenie wsierdzia	3 zestawy krwi z różnych wkłuć pobrane w ciągu 1-2 godzin
Podostre zapalenie wsierdzia	3 zestawy krwi pobrane w ciągu doby z różnych miejsc wkłucia, jeśli wynik posiewu jest ujemny należy powtórzyć badanie po 24 godzinach
Gorączka o nieustalonej etiologii	2-3 zestawy krwi z dwóch różnych wkłuć pobrane w odstępach jednogodzinnych, badanie należy powtórzyć po 24 lub 48 godzinach
Zakażenie od cewnikowe (objawy ogólne)	1 zestaw pobrany z krwi obwodowej, 1 zestaw pobrany przez cewnik, końcówka cewnika, wymaz z miejsca wkłucia
Zakażenie grzybicze	3 butelki z podłożem tlenowym pobrane z różnych wkłuć co 30 minut

UWAGI:

- Objętość pobranej krwi na posiew, a nie czas pobrania ma krytyczny wpływ na uzyskanie dodatniego wyniku
- posiew końcówki cewnika naczyniowego bez równoczesnego posiewu krwi pobranej z żyły nie ma znaczenia diagnostycznego
- pojedyncza próbka krwi nie jest badaniem miarodajnym
- nie wolno pobierać krwi bezpośrednio z cewnika i dojsć założonych na stałe.

Standardem w zakresie pobierania krwi do badań mikrobiologicznych jest pobranie krwi z naczynia obwodowego.

- aby uzyskać wiarygodny wynik do posiewu krwi należy pobrać odpowiednią liczbę próbek w odpowiednim czasie i objętości. (tabela powyżej)

Technika pobrania krwi:

- krew powinno się pobrać z dwóch różnych żył
- miejsce wkłucia oraz korek od butelki podłoża hodowlanego należy zdezynfekować środkiem dezynfekcyjnym aktualnie zalecanym przez pielęgniarkę epidemiologiczną, lub 70% alkoholem i 2%jodyną – wykonując ruchy odśrodkowe, odczekać 1-2 minuty do odparowania alkoholu. Nie wolno ponownie dotykać miejsca wkłucia

Zasady posiewu krwi na odpowiednie podłoża:

- Butelki z podłożem do posiewu krwi należy przechowywać w temperaturze pokojowej.
- Pobierając krew na posiew należy pobrać równocześnie butelkę tlenową i beztlenową z inhibitorami antybiotyków lub bez w zależności czy pacjent jest w trakcie antybiotykoterapii

- przed wstrzyknięciem krwi do butelki należy zmienić igłę a następnie aseptycznie wstrzyknąć krew do butelki w miejscu zaznaczonym na korku butelki
- w pierwszej kolejności należy napełnić butelkę beztlenową a następnie butelkę tlenową
- delikatnie wymieszać zawartość butelki, zdezynfekować miejsce wkłucia , nie należy zabezpieczać korka czy butelki gazikami, plastrami itp.
- podpisać butelkę danymi pacjenta w wyznaczonym miejscu na etykiecie uważając aby nie zniszczyć kodu kreskowego
- niezwłocznie przekazać materiał do laboratorium – w temp. pokojowej
- krew jest inkubowana w aparacie 5 dni.

Podłoża stosowane w pracowni:



1. BacTAlert SA (butelka niebieska) – **podłoże standardowe tlenowe** do wykrywania drobnoustrojów tlenowych we krwi oraz innych normalnie jałowych płynach ustrojowych – optymalną i zarazem maksymalną objętością pobranej próbki jest 10 ml

2. BacTAlert SN (butelka oznaczona kolorem purpurowym)– **podłoże standardowe beztlenowe** do wykrywania drobnoustrojów beztlenowych we krwi oraz innych normalnie jałowych płynach ustrojowych – optymalną i zarazem maksymalną objętością pobranej próbki jest 10 ml

3. BacTAlert PF PLUS (butelka oznaczona kolorem żółtym) – **podłoże pediatryczne z neutralizatorem antybiotyków**, do wykrywania bakterii tlenowych i względnie beztlenowych. Dopuszczalna objętość próbki do 4 ml, na to podłoże siejemy **tylko krew**. Optymalna objętość krwi na posiew uzależniona jest od masy ciała pacjenta. Pacjentom ważącym powyżej 35 kg krew należy pobrać jak osobie dorosłej.

4. BacTAlert FA PLUS (butelka oznaczona kolorem zielonym) – **podłoże tlenowe z neutralizatorem antybiotyków** dla pacjentów w trakcie antybiotykoterapii, do wykrywania drobnoustrojów tlenowych we krwi oraz innych normalnie jałowych płynach ustrojowych – optymalną i zarazem maksymalną objętością pobranej próbki jest 10 ml

5. BacTAlert FN PLUS (butelka oznaczona kolorem pomarańczowym) – **podłoże beztlenowe z neutralizatorem antybiotyków**, dla pacjentów w trakcie antybiotykoterapii, do wykrywania drobnoustrojów beztlenowych we krwi oraz innych normalnie jałowych płynach ustrojowych – optymalną i zarazem maksymalną objętością pobranej próbki jest 10 ml

3.2.4 Wymazy ze spojówki oka

Pobieranie materiału do badania mikrobiologicznego z rejonu gałki ocznej należy dokonać przed zastosowaniem leku znieczulającego (środki znieczulające mogą zawierać dodatki przeciwdrobnoustrojowe). Materiału z oka nie pobierać w ciągu 4 godzin po jego przepłukaniu lub wprowadzeniu do worka spojówkowego środków o działaniu przeciwbakteryjnym (chemioterapeutyki, krople dezynfekujące).

Pobranie wymazu:

Wymazówkę zwilżyć w sposób aseptyczny jałowym roztworem soli fizjologicznej po odgięciu dolnej powieki na zewnątrz, wykonać wymaz ze spojówki powieki dolnej jednym zdecydowanym ruchem od zewnętrznego kącika oka dośrodkowo.

Wymazówkę umieścić w podłożu transportowym.

3.2.5 Wymaz z pochwy i szyjki macicy

Wymazy z dróg rodnych pobiera lekarz za pomocą jałowej wymazówki zgodnie z obowiązującymi procedurami z użyciem wziernika ginekologicznego.

Wymaz w kierunku nosicielstwa *Streptococcus agalactiae* (GBS).

Badanie wykonuje się u kobiet ciężarnych między 35, a 37 tygodniem ciąży, poprzez pobranie wymazu z przedsionka pochwy i wymazu z odbytu.

Pobranie wymazów z dwóch miejsc zwiększa prawdopodobieństwo wykrycia kolonizacji *Streptococcus agalactiae*.

Wynik jest do odebrania w dniu następnym.

3.2.6 Wymazy ze zmian skórnych, tkanek miękkich, ran, ropni

Wymazy z ran, owrzodzeń, odleżyn należy pobierać po uprzednim oczyszczeniu powierzchni rany jałowym płynem fizjologicznym, usunięciu zaschniętej wydzieliny jeśli jest. Wymaz pobieramy z najgłębszego miejsca rany, owrzodzenia jak i z jej brzegu jałową wymazówką. Po pobraniu materiału, wymazówkę należy umieścić w podłożu transportowym. Czas i warunki transportu patrz. Tabela 1

Ropa, materiał płynny należy pobierać poprzez aspirację za pomocą igły i strzykawki po uprzednim odkażeniu skóry środkiem dezynfekcyjnym, lub na wymazówkę po otwarciu ropnia i odrzuceniu pierwszej porcji ropy.

Materiał można także pobrać do jałowego pojemnika. Materiał należy niezwłocznie dostarczyć do laboratorium.

Wynik uzyskujemy po 2 – 3 dniach w zależności jaki jest wzrost bakteryjny.

Pełny wynik z antybiogramem jest po 3 dniach.

3.3 Ogólne kryteria odrzucenia materiału do badania:

Nieprawidłowe pobranie materiału czy uszkodzenie pojemnika będą skutkować zanieczyszczeniem materiału a tym samym błędnych wyników mikrobiologicznych.

Próbka nie może być przyjęta do badania gdy:

- Pojemnik opisany jest niezgodnie z zawartością lub brak opisu
- Materiał pobrany jest do niewłaściwego pojemnika/podłoża transportowego,
- Materiał niezabezpieczony przed zanieczyszczeniem, np.: wylewający się mocz, otwarte próbki z wymazami,
- Widoczne zanieczyszczenia materiału diagnostycznego np.: mocz zanieczyszczony kałem,
- Nieprzestrzeganie procedur pobierania, transportowania i przechowywania materiału.

4. Przyjęcie, rejestrowanie i oznakowanie próbki do badania mikrobiologicznego

4.1 Przyjmując materiał do badań laboratoryjnych pracownik laboratorium ma obowiązek sprawdzenia próbki z materiałem biologicznym pod względem:

- poprawności sposobu pobrania materiału do badań laboratoryjnych poprzez: sprawdzenie typu pojemnika/próbki do jakiego próbka została pobrana, ilości materiału odpowiedniej do wykonania badania, zgodności danych ze zlecenia z oznakowaniem materiału do badania laboratoryjnego.
- poprawności zlecenia na badanie laboratoryjne, w szczególności: właściwego dla danego materiału kierunku badania, daty i godziny pobrania materiału, pieczęci imiennej lekarza zlecającego wraz z podpisem.
- prawidłowych warunków transportu materiału, w szczególności: zabezpieczenia przed uszkodzeniem i/lub kontaminacją.

4.2 Pracownik przyjmujący materiał okleja kodem kreskowym zlecenie i pobraną próbkę, następnie rejestruje w systemie LIS na podstawie dostarczonego wraz z materiałem zlecenia, uzupełniając datę i godzinę przyjęcia materiału do laboratorium oraz dane dotyczące pobranego materiału istotne dla prawidłowej interpretacji badania (np. krew z cewnika, rodzaj rany, a także inne informacje dopisane przez zlecniodawcę.

4.3 W Pracowni Bakteriologii pracownik, wpisuje do książki badań bakteriologicznych dane: datę, godzinę przyjęcia, imię i nazwisko pacjenta, oddział/zlecniodawca, rodzaj materiału oraz indywidualny numer próbki nadany w pracowni.

4.4 W przypadku jakichkolwiek niezgodności między zleceniem a pobranym materiałem lub braku materiału lub zlecenia, a także niezgodności zawartych w punkcie 4.1, osoba przyjmująca materiał ma obowiązek zadzwonić do zlecniodawcy w celu poinformowania/wyjaśnienia i uzupełnienia brakujących danych.

4.5 Przyjęty materiał do badań mikrobiologicznych jest od razu opracowywany, bez przechowywania.

Uwaga: materiał do badań mikrobiologicznych pobrany metodami inwazyjnymi jest traktowany priorytetowo.

4.6 Przyjmowanie materiału do badań mikrobiologicznych

SP ZOZ w Leżajsku	Godziny
Punkt pobrań (w budynku przychodni) Pobranie i przyjęcie materiału do badania mikrobiologicznego	7:00-11:00 od poniedziałku do soboty
Centralne Laboratorium (I p. w budynku szpitala) Przyjęcie materiału do badania mikrobiologicznego	7:00-19:00 7 dni w tygodniu

Opracował:	Sprawdził:	Zatwierdził:
Paulina Krasicka Kierownik Pracowni Bakteriologii KIEROWNIK PRACOWNI BAKTERIOLOGII mgr Paulina Krasicka DIAGNOSTA LABORATORYJNY specjalista mikrobiologii medycznej Data i podpis 10576	Urszula Zygmunt Kierownik Centralnego Laboratorium KIEROWNIK CENTRALNEGO LABORATORIUM mgr Urszula Zygmunt DIAGNOSTA LABORATORYJNY specjalista mikrobiologii medycznej Data i podpis 02304	Jerzy Jama Dyrektor SP ZOZ DYREKTOR Samodzielnego Publicznego Zespołu Opieki Zdrowotnej w Leżajsku Jerzy Jama Data i podpis

Załącznik
do SOP nr 407 z dnia 30-09-2025
obowiązującą w Centralnym Laboratorium
SP ZOZ w Leżajsku
ul. Leśna 22, 37-300 Leżajsk

O Ś W I A D C Z E N I E

o zapoznaniu się z „Procedurą zlecenia oraz zasadami pobierania, transportu i rejestracji badania mikrobiologicznego w Centralnym Laboratorium szpitala w Leżajsku.”

.....
(imię i nazwisko)

.....
(stanowisko służbowe)

.....
(pieczęć zleceniodawcy)

Oświadczam, że zapoznałem/am* się z „Procedurą zlecenia oraz zasadami pobierania, transportu i rejestracji badania mikrobiologicznego w Centralnym Laboratorium szpitala w Leżajsku.” z dnia 30-09-2025 wersja 1, obowiązującą w Centralnym Laboratorium w SP ZOZ w Leżajsku

.....
(data i podpis składającego oświadczenie)

