 <p>Szpital Uniwersytecki w Krakowie</p>	<b>INSTRUKCJA</b>	<b>I-P-ZM-02/05</b>
	<b>Pobieranie i przechowywanie materiałów z dolnych dróg oddechowych do mikrobiologicznych badań laboratoryjnych</b>	<b>Wydanie V</b> <i>nr wydania</i>
		<b>23.02.2024</b> <i>data opracowania</i>
		Strona: <b>1 z 3</b>

## 1. Cel i zakres

### 1.1. Celem Instrukcji jest:

- standaryzacja fazy przedlaboratoryjnej badań mikrobiologicznych;
- zapewnienie oczekiwanej wartości diagnostycznej pozyskanych próbek materiału.

1.2. Przedmiotem Instrukcji są zasady postępowania medycznego i diagnostycznego, (mikrobiologicznego) kluczowe przy realizacji działań związanych z przygotowaniem pacjenta oraz z pobraniem, oznakowaniem i zabezpieczeniem próbek do mikrobiologicznych badań laboratoryjnych.

### 1.3. Instrukcja dotyczy personelu medycznego:

- Oddziałów Klinicznych SU/NSSU,
- Poradni przyklinicznych,
- Punktów pobrań i gabinetów zabiegowych,
- Podmiotów uprawnionych związanych i niezwiązanych umową na świadczenie badań laboratoryjnych.

## 2. Definicje i terminologia

2.1. **Dolne drogi oddechowe** - część układu oddechowego, w skład którego wchodzi: tchawica, oskrzela, płuca.

2.2. **Plwocina** - wydzielina dróg oddechowych wykrztuszana samoistnie lub indukowana.

2.3. **BAL** – popłuczyny oskrzelowo – pęcherzykowe

2.4. **Inwazyjna choroba meningokokowa** - ciężkie ogólnoustrojowe zakażenie bakterią *Neisseria meningitidis* o przebiegu septycznym, zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych, wstrząsu

2.5. **PCR** – łańcuchowa reakcja polimerazy, technika cyklicznego powielania fragmentów DNA

2.6. **SARS-CoV-2** - *severe acute respiratory syndrome coronavirus 2*; wirus należący do grupy koronawirusów, z pojedynczą nicią o dodatniej polaryzacji, który wywołuje ostrą chorobę układu oddechowego COVID

2.7. **Wirus grypy typu A/B** - *Influenza A virus (IAV), influenza B virus (IBV)*; Wirusy z rodziny *Orthomyxoviridae* wywołujące ostrą chorobę zakaźną układu oddechowego


2.8. **RSV** – *Human respiratory syncytial virus*; syncytialny wirus oddechowy z rodzaju pneumowirusów

2.9. **HRV** - *Human Rhinovirus*; wirus należący do rodziny *Picornaviridae* zawierający łańcuch RNA o dodatniej polarności.

2.10. **HAdv** - *Human Adenovirus*; wirus składający się z bezotoczkowego dsDNA będący częstą przyczyną chorób układu oddechowego

2.11. **HAdv** - *Human Adenovirus*; wirus składający się z bezotoczkowego dsDNA będący częstą przyczyną chorób układu oddechowego

2.12. **CoV**- *Coronavirus 229E, HKU1, NL63, OC43*; grupa wirusów należących do rodziny *coronaviridae* posiadają osłonkę oraz pojedynczą nić RNA o symetrii helikalnej

 <p>Szpital Uniwersytecki w Krakowie</p>	<b>INSTRUKCJA</b>	<b>I-P-ZM-02/05</b>
	<b>Pobieranie i przechowywanie materiałów z dolnych dróg oddechowych do mikrobiologicznych badań laboratoryjnych</b>	<b>Wydanie V</b> <i>nr wydania</i>
		<b>23.02.2024</b> <i>data opracowania</i>
		Strona: <b>2 z 3</b>

- 2.13. MERS-CoV-** *Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus* (bliskowschodni zespół niewydolności oddechowej); wirus odzwierzęcy wywołujący zakażenie MERS
- 2.14. HMPV-** *Human Metapneumovirus*; wirus należący do rodziny *Paramyxoviridae* zbudowany z jednoniciowego RNA, będący jedną z najczęstszych przyczyn ostrego zapalenia oskrzeli u małych dzieci
- 2.15. EV-** *Enterovirus*; wirus należący do rodziny *Picornaviridae* zbudowany z jednoniciowego RNA
- 2.16. HPIV 1-4-** *Human parainfluenza viruses 1-4*; parafiletyczna grupa czterech odrębnych jednoniciowych wirusów RNA należących do rodziny *Paramyxoviridae*
- 2.17. HBoV-** *Human bocavirus*; mały, bezotoczkowy wirus o pojedynczej nici DNA, należy on do rodziny *Parvoviridae*.
- 2.18. HPeV-** *Human parechoviruses*; wirus należący do rodziny *Picornaviridae*; najczęściej powoduje choroby żołądkowo-jelitowe i oddechowe, powoduje ciężki przebieg choroby u niemowląt.
- 2.19. Bordetella parapertussis, pertussis, holmesii,; Mycoplasma pneumoniae, Chlamydophila pneumoniae, Pneumocystis Jirovecii, Legionella pneumophila-drobnoustroje** będące częstą przyczyną infekcji układu oddechowego
- 2.20. Ureaplasma urealiticum/U. parvum** – bakterie przenoszone drogą płciową. Stanowią czynnik etiologiczny NGU, a ponadto u kobiet odgrywają istotną rolę w stanach zapalnych narządów miednicy mniejszej.
- 2.21. Mycoplasma hominis/M. genitalium** – atypowe bakterie pozbawione ściany komórkowej. Drogą zakażenia są kontakty płciowe bez stosowania zabezpieczenia. Infekcje mykoplazmatyczne obejmują szyjkę macicy i cewkę moczową. U kobiet może powodować bakteryjną waginozę i zapalenia narządów miednicy mniejszej.


### 3. Opis postępowania

#### 3.1. Zasady ogólne

- 1) Do badania pozyskuje się następujące materiały: plwocina, BAL, popłuczyny oskrzelowe, aspirat tchawiczy
- 2) Nieprawidłowe pobranie, zabezpieczenie lub niewłaściwy transport próbki może spowodować uzyskanie wyników fałszywie ujemnych.

#### 3.2. Pobieranie plwociny

- 1) Materiał do badania należy pobrać rano, bezpośrednio po przebudzeniu.
- 2) Pacjent powinien być na czczo po uprzednim umyciu zębów, usunięciu protezy zębowej oraz przepłukaniu jamy ustnej i gardła przegotowaną, letnią wodą (w przypadku diagnostyki w kierunku gruźlicy lub mikobakterioz zaleca się użycie sterylnego roztworu 0,9% NaCl).
- 3) Plwocinę **pobrać z głębokiego odkrztuszenia** w ilości co najmniej 1 ml (optymalnie kilka ml) do sterylnego pojemnika z szerokim otworem. Pojemnik otworzyć bezpośrednio przed pobraniem wyłącznie na czas napełniania materiałem.

 <p>Szpital Uniwersytecki w Krakowie</p>	<b>INSTRUKCJA</b>	<b>I-P-ZM-02/05</b>
	<b>Pobieranie i przechowywanie materiałów z dolnych dróg oddechowych do mikrobiologicznych badań laboratoryjnych</b>	<b>Wydanie V</b> <i>nr wydania</i>
		<b>23.02.2024</b> <i>data opracowania</i>
		Strona: 3 z 3

- 4) Jeżeli odkrztuszanie jest obfite, do badania odkrztusić drugą porcję pochodzącą z głębszych odcinków dróg oddechowych.
- 5) W przypadku trudności z uzyskaniem płwociny, odkrztuszanie można wspomóc wybraną techniką zależnie od stanu klinicznego pacjenta: nawadnianie, nebulizacja, środki mukolityczne, fizykoterapia klatki piersiowej (oklepywanie).
- 6) Płwociny nie należy mylić ze śliną. Ślina nie jest w tym przypadku materiałem diagnostycznym.
- 7) U pacjentów z zapaleniem płuc oprócz materiału z dróg oddechowych zaleca się rutynowe pobranie 2 posiewów krwi: niska czułość (~20%), wysoka specyficzność.
- 8) Nie jest dopuszczalne pobieranie wymazów z rurek intubacyjnych lub tracheostomijnych (możliwość oceny kolonizacji, a nie zakażenia).
- 9) W szczególnych przypadkach (np. pacjent z założoną na stałe rurką tracheostomijną) dopuszcza się pobranie materiału poprzez odessanie treści przez rurkę po wcześniejszym wykonaniu toalety rurki.
- 10) Przed pobraniem materiału pacjent powinien otrzymać pisemną Instrukcję nt. sposobu uzyskania właściwej próbki do badania
- 11) Pobranie płwociny musi odpowiadać najwyższym wymaganiom.

### 3.3. Pobieranie materiału z dolnych dróg oddechowych (BAL, popłuczyny, aspirat)

Zgodnie z obowiązującymi procedurami

### 3.4. Czas dostarczenia:

- 1) Optymalnie próbki materiału pobrane do jałowego pojemnika dostarczyć niezwłocznie do laboratorium w warunkach zapewniających ich przydatność do badań.
- 2) Materiał na czas transportu powinien być zabezpieczony pionowo w woreczku biohazard.

### 3.5. Warunki przechowywania:

- 1) Pobrany materiał do badań molekularnych przechowywać do 24 godzin w temperaturze 2°C-8°C w jałowych pojemnikach. Po przekroczeniu 24 godzin od pobrania materiału z dolnych dróg oddechowych próbkę przechowywać w temperaturze -20°C.
- 2) Materiał do badań bakteriologicznych i mykologicznych do czasu transportu pozostawić w temperaturze pokojowej. Wymazówek z podłożem transportowym nie umieszczać w lodówce, ani nie zamrażać.
- 3) Materiał powinien być umieszczony w pozycji pionowej w statywie.