 Szpital Uniwersytecki w Krakowie	INSTRUKCJA	I-P-ZM-02/04
	Pobieranie kału oraz wymazów z kału i odbytu do mikrobiologicznych badań laboratoryjnych	Wydanie V <i>nr wydania</i>
		23.02.2024 <i>data opracowania</i>
		Strona: 1 z 4

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. Kał - niestrawione resztki pokarmowe wraz ze śluzem i mikroorganizmami wydalone z przewodu pokarmowego.

3. Opis postępowania

3.1. Ogólne zasady pobrania

1) Kał należy pobrać:


- jak najwcześniej od wystąpienia objawów (np. biegunki),
- optymalnie przed podjęciem leczenia np. przeciwbiegunkowego i przeciwzapalnego, przed antybiotykoterapią, przed zastosowaniem środków przeczyszczających lub 2-3 tygodnie po zakończeniu terapii,
- po opróżnieniu pęcherza - kał nie może zawierać domieszki moczu (!),
- w trzech kolejnych dniach gdy badanie w kierunku bakterii Salmonella
- w okresie nawrotu objawów.

3.2. Pobranie kału w kierunku badań mikrobiologicznych

1) Przygotowanie pacjenta

- a) Pacjenta zaopatrzyć: w rękawice medyczne niesterylne; w naczynie jednorazowego użytku np. suchy, czysty pojemnik, podkładka, basen i inne, w pojemnik ze szpatułką / opisany,
- b) Poinformować chorego o konieczności całkowitego opróżnienia pęcherza,
- c) Pouczyć o konieczności umycia rąk przed i po pobraniu materiału,

2) Sposób pobrania

 Szpital Uniwersytecki w Krakowie	INSTRUKCJA	I-P-ZM-02/04
	Pobieranie kału oraz wymazów z kału i odbytu do mikrobiologicznych badań laboratoryjnych	Wydanie V <i>nr wydania</i>
		23.02.2024 <i>data opracowania</i>
		Strona: 2 z 4

- a) Chory powinien oddać kał do naczynia jednorazowego użytku (np. podkładka, basen i inne),
- b) Za pomocą szpatułki przytwierdzonej do nakrętki jałowego pojemnika transportowego należy natychmiast po defekacji pobrać próbki świeżego kału z kilku różnych miejsc oddanego stolca, zwłaszcza fragmenty z domieszką krwi, śluzu lub ropy,
- c) Materiał umieścić w suchym pojemniku ze szpatułką. W miarę możliwości wypełnić pojemnik w ilości $\frac{1}{2}$ do $\frac{1}{4}$ objętości. Przy stolcu płynnym należy pobrać próbkę o objętości około 2 – 3 ml,
- d) Pojemnik należy szczelnie zamknąć unikając kontaktu z wewnętrzną stroną nakrętki,
- e) Jeśli to możliwe, opisany pojemnik z materiałem pacjent powinien przekazać pielęgniarce dyżurującej lub bezpośrednio do punktu zbiorczego materiałów biologicznych w oddziale.

3) Uwagi

- a) Próbka stolca nie powinna zawierać domieszki moczu ani wody (!);
- b) Od noworodków i niemowląt kał pobierać z pampersa natychmiast po defekacji;
- c) Gdy przewidywany czas dostarczenia próbki do badania wynosi ponad 2 godziny, kał pobrać wymazówką do podłoża transportowego w sposób opisany w punkcie 3.3
- d) Próbkę kału pobrać jak najwcześniej od wystąpienia objawów biegunki, możliwie przed podjęciem leczenia przeciwbakteryjnego,
- e) Przy nawracającej biegunce próbkę kału pobrać w okresie nawrotu objawów,
- f) **Próbki stolca w kierunku pałeczek Salmonella należy pobierać trzy-krotnie, możliwie w trzech kolejnych dniach dla zwiększenia wykrywalności czynnika etiologicznego.**


3.3. Pobranie wymazu z kału w kierunku badań mikrobiologicznych

1) Przygotowanie pacjenta

- a) Pacjenta zaopatrzyć: w rękawice medyczne niesterylne; w naczynie jednorazowego użytku (np. suchy, czysty pojemnik, podkładka, basen); w zestaw transportowy **Fecal Swab** lub wymazówkę z tworzywa z podłożem Stuart + C lub Amies żel / opisany
- b) Poinformować chorego o konieczności całkowitego opróżnienia pęcherza,
- c) Pouczyć o konieczności umycia rąk przed i po pobraniu materiału,


2) Sposób pobrania

- a) Chory powinien oddać kał do naczynia jednorazowego użytku,
- b) Próbki kału należy pobrać natychmiast po defekacji za pomocą wymazówki z zestawu transportowego zanurzając końcówkę (główkę) wymazówki w kilku

 Szpital Uniwersytecki w Krakowie	INSTRUKCJA	I-P-ZM-02/04
	Pobieranie kału oraz wymazów z kału i odbytu do mikrobiologicznych badań laboratoryjnych	Wydanie V <i>nr wydania</i>
		23.02.2024 <i>data opracowania</i>
		Strona: 3 z 4

różnych miejscach oddanego stolca. Uwzględnić miejsca patologiczne, jak krew, śluz, czy ropa,

- c) Po pobraniu materiału pacjent powinien upewnić się, że na końcówce wymazówki znajduje się kał. Jeśli brak, pobranie próbki stolca należy powtórzyć. Nie używać wymazówki jako łopatki. Nie pobierać nadmiernej ilości kału,
 - d) Aseptycznie odkręcić korek probówki i wprowadzić wymazówkę z widocznym na niej materiałem do probówki z podłożem transportowym bez dotykania wacikiem ścianek fiolki,
 - e) Sprawdzić wizualnie, czy linia napełniania („MAX FILL”) nie została przekroczona. Jeśli ilość próbki jest zbyt duża i przekroczono znacznik maksymalnej ilości pobranego materiału, próbkę należy pobrać ponownie przy użyciu nowego zestawu Fecal Swab,
 - f) Zgiąć wymazówkę pod kątem 180 stopni w punkcie łamania aplikatora. Trzonek odłamany jest w miejscu oznaczonym kolorem (w przypadku Fecal Swab),
 - g) Probówkę szczelnie zakręcić,
 - h) Wstrząsnąć fiolką w celu wypłukania próbki z główki wymazówki i uzyskania jednorodnej fazy płynnej podłoża transportowego (w przypadku Fecal Swab),
 - i) Opisany zestaw z materiałem należy przekazać pielęgniarce dyżurującej lub bezpośrednio do punktu zbiorczego materiałów biologicznych w oddziale.
- 3) Uwagi
- a) Wymaz z odbytu powinien pobierać uprawniony personel medyczny (!),
 - b) Wymaz z odbytu jest lepszym materiałem niż próbka kału przy zakażeniu wywołanym przez drobnoustroje inwazyjne namnażające się w błonie śluzowej jelita grubego i odbytnicy takie jak: Shigella (pałeczki czerwoni), Campylobacter i EIEC (enteroinwazyjne szczepy E. coli). Wyhodowanie pałeczek Salmonella, Yersinia, EPEC (enteropatogenne szczepy E. coli) i Aeromonas może być nawet 2-3 razy częstsze gdy próbkę stanowi kał, a nie wymaz z odbytu,
 - c) W każdym przypadku wymaz musi być pobrany prawidłowo tj. muszą się w nim znaleźć złuszczone komórki błony śluzowej. Próbka pobrana jako wymaz z odbytu powinna być wyraźnie widoczna na waciku wymazówki.
 - d) Optymalnie do badania w kierunku Shigella pobrać równocześnie wymaz z odbytu i kał,
 - e) Wskazania do pobierania wymazu z odbytu (poza podejrzeniem czerwoni) są ograniczone do poniżej wymienionych sytuacji:
 - f) badanie musi być przeprowadzone jak najwcześniej w celu wszczęcia postępowania przeciwepidemicznego,
 - g) próbka jest pobierana dla celów epidemiologicznych przy przyjmowaniu pacjenta, do szpitala np. wykrywanie nosicielstwa enterokoków opornych na wankomycynę.

 Szpital Uniwersytecki w Krakowie	INSTRUKCJA	I-P-ZM-02/04
	Pobieranie kału oraz wymazów z kału i odbytu do mikrobiologicznych badań laboratoryjnych	Wydanie V <i>nr wydania</i>
		23.02.2024 <i>data opracowania</i>
		Strona: 4 z 4

h) próbka jest pobierana do badań przesiewowych w kierunku obecności GBS u kobiet w ciąży, u chorego nie można uzyskać próbki kału.

3.4. Kał w kierunku antygeny i toksyn A/B *Clostridioides (Clostridium) difficile*

- 1) Postępować zachowując kolejność czynności opisanych w **pkt. 3.2. I-P-ZM-02/04**
- 2) Uwagi
 - a) Do badań diagnostycznych nadaje się kał biegunkowy (nieuformowany) z wyjątkiem pacjentów z objawami niedrożności jelit. Badanie twardego i uformowanego stolca stwarza trudności w interpretacji wyniku oraz w wykryciu toksyny, nierównomiernie dystrybuowanej w tak niejednorodnym materiale. Ponadto badanie uformowanego stolca może potwierdzać nosicielstwo szczepów komensalnych,
 - b) Wymazy z odbytu i kału pobrane na podłoże transportowe nie nadają się do wykrywania toksyn *C. difficile* przy zastosowaniu testów komercyjnych.

3.5. Kał w kierunku antygenów: *Helicobacter pylorii*, *Campylobacter jejuni* i *Campylobacter coli* oraz Rotawirus i Adenowirus

- 1) Postępować zachowując kolejność czynności opisanych w **pkt.3.2. I-P-ZM-02/04**
- 2) Uwagi:
 - a) Badać świeże próbki stolca (wymazy z odbytu i kału pobrane na podłoże transportowe nie nadają się),
 - b) Wykrycie wirusów jest najbardziej prawdopodobne, gdy próbkę pobrano w okresie ostrych objawów choroby: rotawirusy 3-5 dzień i adenowirusy 3-13 dzień.
 - c) Badania w kierunku antygenów i toksyn: Optymalnie materiał do badań przekazać jak najszybciej. Oznaczenie toksyny powinno być wykonane w możliwie krótkim czasie ze względu na możliwość degradacji białka toksyn przez proteazy występujące w kale. Optymalnie materiał dostarczyć w ciągu 1-2 godz. od pobrania.

3.6. Kał w kierunku materiału genetycznego (DNA): „panel gastroenterologiczny”

- 1) Postępować zachowując kolejność czynności opisanych w **pkt. 3.2. I-P-ZM-02/04**
- 2) Uwagi:
 - a) minimalna objętość próbki kału wymagana do badania – 250 mg.
 - b) Badania molekularne: Do czasu transportu materiał bezwzględnie przechowywać w temperaturze lodówki, tj. od +2°C do +8°C, jednak nie dłużej niż 24 godz. od pobrania.
 - c) Jeżeli badanie nie może zostać wykonane w ciągu 24 godz. próbkę kału należy zamrozić i przechowywać w temperaturze minus 20°C lub niższej. Próbki zamrożone zachowują stabilność do 5 dni.