



szpital z uśmiechem

ZESPÓŁ OPIEKI ZDROWOTNEJ W DĘBICY

INFORMATOR
LABORATORIUM CENTRALNE
ZOZ w Dębicy

LABORATORIUM CENTRALNE
ZOZ w Dębicy

Spis Treści:

1. Laboratorium Centralne	3
2. Przygotowanie pacjenta do badań	5
3. Czynniki wpływające na wynik badania	5
4. Przyjęcie i obsługa pacjenta	8
5. Pobieranie materiału do badań:	9
▪ Pobieranie moczu	9
▪ Dobowa zbiórka moczu	10
▪ Pobieranie kału	11
▪ Pobranie wymazu okołoodbyturowego na obecność owsików	11
▪ Pobieranie wymazu z jamy nosowo – gardłowej	12
▪ Testy czynnościowe	13
6. Transport materiału biologicznego do laboratorium	16
7. Przyjmowanie materiału do badań	17
8. Przechowywanie materiału przeznaczonego do badań	18
9. Przechowywanie materiału biologicznego po wykonaniu analiz	20
10. Utylizacja materiału biologicznego	20
11. Sprawozdanie z badań laboratoryjnych	21
12. Odbiór wyników	21
13. Załączniki	22

1. LABORATORIUM CENTRALNE

Laboratorium Centralne (LC) Zespołu Opieki Zdrowotnej w Dębicy świadczy usługi z zakresu diagnostyki laboratoryjnej dla pacjentów Oddziałów szpitalnych i poradni specjalistycznych, kontrahentów zewnętrznych i pacjentów prywatnych. Badania wykonywane są w oparciu o zaawansowane techniki diagnostyczne i najnowszą aparaturę renomowanych światowych producentów sprzętu laboratoryjnego. O najwyższą jakość wykonywanych analiz dba wykwalifikowany, doświadczony personel LC. Jakość wykonywanych badań jest stale monitorowana dzięki systemowi kontroli wewnętrznej i zewnętrznej. Laboratorium Centralne ma w ofercie ponad 170 rodzajów badań laboratoryjnych począwszy od podstawowych takich jak morfologia krwi obwodowej, badanie ogólne moczu po wysoce specjalistyczne badania z zakresu chemii klinicznej, immunodiagnostyki i diagnostyki zakażeń.

Godziny otwarcia

Laboratorium jest czynne przez 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu, we wszystkie dni w roku.

Krew do badań pobierana jest w Punktach Pobrań ZOZ w Dębicy zlokalizowanych na terenie Dębicy:

- ⇒ Punkt Pobrań w budynku szpitala (ul. Krakowska 91, pokój nr 112) jest czynny:
 - od poniedziałku do piątku w godzinach 7:00 – 9:30
- ⇒ Punkt Pobrań w Przychodni Rejonowej Nr 1 (ul. Cmentarna 54) jest czynny:
 - od poniedziałku do piątku w godzinach 7:00 – 9:00
- ⇒ Punkt Pobrań w Przychodni Rejonowej Nr 5 (ul. Szkolna 4) jest czynny:
 - od poniedziałku do piątku w godzinach 7:00 – 9:00

Dane kontaktowe

Laboratorium Centralne
ul. Krakowska 91
39 – 200 Dębica

e-mail: laboratorium@zoz-debica.pl

Laboratorium Centralne mieści się na pierwszym piętrze budynku głównego Szpitala przy ul. Krakowskiej 91 w Dębicy.

Lp.	Numer telefonu	Obszar
1.	(14) 68 08 480	Kierownik laboratorium
2.	(14) 68 08 405	Punkt Pobrań LC
3.	(14) 68 08 481	Rejestracja materiału, wyniki
4.	(14) 68 08 482	Pracownia Immunodiagnostyki
5.	(14) 68 08 378	Pracownia Serologii

Korespondencję w sprawie dodatkowych informacji związanych z organizacją pracy w laboratorium proszę przesyłać na adres: labzozdebica@interia.pl, lub laboratorium@zoz-debica.pl.

Szczegółowe informacje znajdziecie Państwo na stronie www.zoz-debica.pl w zakładce dotyczącej laboratorium.

Kierownikiem Laboratorium jest:

mgr Marta Trojan – Kubas, Specjalizacja: Analityka Kliniczna
nr tel. 14 68 08 480

e-mail: marta.trojan-kubas@zoz-debica.pl
labzozdebica@interia.pl

LABORATORIUM CENTRALNE
ZOZ w Dębicy

Kierownikiem Pracowni Serologii Transfuzjologicznej i Banku Krwi jest:

mgr Barbara Mądro, Specjalista Laboratoryjnej Diagnostyki Medycznej i Laboratoryjnej Transfuzjologii Medycznej

nr tel. 14 68 08 378

e-mail: barbara.madro@zoz-debica.pl

Pełnomocnikiem ds. kontroli jakości jest:

mgr Izabela Sibilewska, Specjalista Laboratoryjnej Transfuzjologii Medycznej

nr tel. 14 68 08 480

e-mail: izabela.sibilewska@zoz-debica.pl

Koordynatorem Obszaru Hematologii i Koagulologii jest:

mgr Bernadetta Kulas

nr tel. 14 68 08 481

e-mail: bernadetta.kulas@zoz-debica.pl

Koordynatorem Obszaru Analityki Ogólnej jest:

mgr Beata Książek

nr tel. 14 68 08 481

e-mail: beata.ksiazek@zoz-debica.pl

Koordynatorem Obszaru Biochemii Klinicznej I jest:

mgr Lidia Lech

nr tel. 14 68 08 481

e-mail: lidia.lech@zoz-debica.pl

Koordynatorem Obszaru Biochemii Klinicznej II jest:

mgr Cecylia Kopec

nr tel. 14 68 08 481

e-mail: cecylia.kopec@zoz-debica.pl

Koordynatorem Obszaru Biochemii Klinicznej III jest:

mgr Dorota Szczepanik – Mroczek

nr tel. 14 68 08 481

e-mail: dorota.szczepanik-mroczek@zoz-debica.pl

Koordynatorem Obszaru Immunodiagnostyki jest:

mgr Elżbieta Romaniak

nr tel. 14 68 08 482

e-mail: elznieta.romaniak@zoz-debica.pl

Koordynatorem Punktu Pobrań LC jest

Starszy tech. analityki med. Dorota Śliwa

Starszy tech. analityki med. Ewa Depowska

nr tel. 14 68 08 405

2. PRZYGOTOWANIE PACJENTA DO BADAŃ

Większość badań laboratoryjnych wykonywanych z krwi wymaga standardowego przygotowania pacjenta, które oparte jest na przestrzeganiu następujących zasad:

- ⇒ Pobieranie materiału powinno odbywać się w godzinach porannych, po przespanej nocy, najlepiej między 7:00, a 9:00.
- ⇒ Pacjent powinien być na czczo, ostatni posiłek powinien spożyć co najmniej 10-12 godz. przed pobraniem. Nie powinno być to jednak dłużej niż 14-16 godzin od ostatniego posiłku. Dozwolone jest wypicie pół szklanki wody.
- ⇒ W miarę możliwości krew powinna być pobrana przed przyjęciem porannej porcji leków, chyba że lekarz zaleci inaczej.
- ⇒ Przed pobraniem krwi pacjent powinien unikać wysiłku fizycznego i stresu – wskazany jest 30 minutowy odpoczynek bezpośrednio przed pobraniem.
- ⇒ 2-3 dni przed badaniem nie należy pić alkoholu ani stosować innych używek, wskazane jest także powstrzymanie się przez kilka godzin od palenia papierosów.
- ⇒ Próby obciążeniowe – podczas testu, np. doustnego testu tolerancji glukozy, pacjent nie powinien przyjmować posiłków, palić papierosów; przez cały czas trwania testu powinien pozostawać w spoczynku.

Niektóre badania wymagają specjalnego przygotowania pacjenta, parametry wraz z zaleceniami wymieniono w załączniku nr 1.

3. CZYNNIKI WPŁYWAJĄCE NA WYNIK BADANIA

Płeć

Dla znacznej części oznaczanych składników występują wyraźne różnice uwarunkowane płcią. Różnice te wynikają z odmiennej regulacji hormonalnej. Znikają one u osób starszych, zwłaszcza po 65 r.ż. Znaczne różnice w wynikach badań laboratoryjnych można zaobserwować dla takich parametrów jak żelazo liczba erytrocytów, stężenie hemoglobiny, stężenie kreatyniny i aktywność kinazy kreatynowej (CK).

Wiek

Wiek ma istotne znaczenie dla wartości szeregu parametrów. Przykładem mogą być: wysokie aktywności fosfatazy alkalicznej u dzieci i młodzieży w okresie wzrostu, systematycznie malejąca wraz z wiekiem filtracja kłębuszkowa w nerkach, tolerancja glukozy, narastające stężenie cholesterolu LDL. Ze względu na znaczne różnice wartości oznaczanych parametrów uwarunkowane wiekiem zakresy wartości referencyjnych w sprawozdaniach z badań podawane są dla określonych grup wiekowych. Brak daty urodzenia, numeru PESEL na zleceniu skutkuje brakiem wartości referencyjnych w sprawozdaniu z badań, a tym samym brakiem możliwości jego interpretacji.

Ciąża

W ciąży następuje zmiana wartości większości oznaczanych parametrów. Związane jest to bezpośrednio lub pośrednio ze znacznym przestrojeniem hormonalnym kobiety w tym okresie. Zmiany, w większości nieznaczne przed 10 tygodniem ciąży mogą ulegać pogłębieniu po 35 tygodniu ciąży. Bezpośredni mechanizm tych zmian jest bardzo zróżnicowany. Przykładowo, spadek stężenia białka całkowitego i albuminy oraz wzrost filtracji kłębuszkowej wynika z bardzo znacznego wzrostu objętości krwi krążącej. Wzrost stężenia całkowitej zawartości hormonów tarczycy wynika ze wzmożonej produkcji białek nośnikowych (nie dotyczy frakcji wolnej, aktywnej biologicznie). Wzrost aktywności fosfatazy alkalicznej, zwłaszcza w II i III trymestrze ciąży, wynika z przedostawania się do osocza matki izoenzymów łożyskowych.

Zmienność osobnicza i rasa

Zmienność osobnicza jest zjawiskiem fizjologicznym i jest różna dla poszczególnych parametrów. Fizjologiczne wahania są często niewykrywalne stosowanymi rutynowo metodami badawczymi. Dla niektórych parametrów zmienność fizjologiczna może być duża, co często decyduje o użyteczności klinicznej badania. Znaczące różnice międzyrasowe stwierdzono w przypadku niżej podanych parametrów:

- ⇒ Leukocyty – niższe wartości wśród przedstawicieli rasy czarnej.
- ⇒ Monocyty – wyższe wartości wśród przedstawicieli rasy czarnej.
- ⇒ Kinaza kreatyny (CK) – wyższe wartości wśród przedstawicieli rasy czarnej.
- ⇒ Kreatynina – wyższe wartości wśród przedstawicieli rasy czarnej.
- ⇒ GFR – niższe wartości wśród przedstawicieli rasy czarnej.
- ⇒ Witamina B12 – wyższe poziomy wśród przedstawicieli rasy czarnej.
- ⇒ Amylaza – wyższe wartości wśród przedstawicieli rasy żółtej.

Zmienność dobową

Stężenie niektórych parametrów we krwi i moczu wykazuje istotną zmienność w zależności od pory dnia, na przykład stężenie żelaza w osoczu krwi pobranej rano i w godzinach popołudniowych może różnić się nawet o 50%. Dlatego dla większości parametrów laboratoryjnych zaleca się pobieranie materiału biologicznego w godzinach porannych. Niektóre parametry np. hormony, gdzie ważny jest cykl dobowy, wymagają odrębnego postępowania. Reguła porannego pobrania nie dotyczy także badań wykonywanych w celu monitorowania choroby, na przykład oznaczenia aktywności enzymów w diagnostyce zawału mięśnia sercowego lub w ostrym zapaleniu trzustki.

Dieta

Bezpośredni wpływ posiłku na wynik badania laboratoryjnego może wiązać się ze wzrostem stężenia spożytych w posiłku substancji (wzrost stężenia glukozy, wzrost stężenia trójglicerydów) lub ogólnoustrojową, niespecyficzną reakcją na posiłek lub spożywane pokarmy (wzrost OB, wzrost leukocytozy spowodowany przesunięciem granulocytów brzeźnych do puli granulocytów krążących, spadek stężenia fosforanów). Na wyniki badań może mieć również wpływ lipemia poposiłkowa. Wzrost stężenia lipidów powoduje spadek zawartości wody w surowicy, przez co dochodzi do obniżenia stężenia w surowicy substancji rozpuszczalnych w wodzie. Lipemia, wiążąca się zwykle ze znacznym zmętnieniem badanej próbki, może również bezpośrednio interferować z metodą oznaczania niektórych składników. Wielkość zmian spowodowanych przyjęciem posiłku i porą dnia często nie jest możliwa do określenia, dlatego dla standaryzacji przygotowania pacjenta do badania zaleca się pobieranie materiału rano na czczo, po około 12-godzinnym nie przyjmowaniu pokarmów.

W szczególnych przypadkach może być zalecana modyfikacja diety trwająca kilka dni. Przed badaniem nie należy stosować głodówek, gdyż w czasie głodzenia również dochodzi do zmian niektórych parametrów wynikających ze wzmożonego procesu katabolicznego oraz przez stymulację głodem syntezy niektórych związków.

Wysiłek fizyczny

Wysiłek fizyczny bezpośrednio przed pobraniem krwi może mieć istotny wpływ na wynik badania w związku z:

- ⇒ zagęszczeniem krwi o ok. 10 % spowodowanym wzrostem ciśnienia hydrostatycznego,
- ⇒ zwiększonym zużyciem substancji energetycznych (spadek stężenia glukozy i trójglicerydów),
- ⇒ uwolnieniem do surowicy enzymów pochodzenia mięśniowego (wzrost aktywności enzymów: CK, AST, LDH),
- ⇒ ogólnoustrojową reakcją na wysiłek fizyczny (wzrost liczby neutrocytów, zmiany stężeń hormonów).

W przypadku pacjentów ambulatoryjnych, konieczne jest zapewnienie im możliwości odpoczynku w pozycji siedzącej przed pobraniem. U aktywnych sportowców, przy badaniach planowanych, zaleca się 2-3 dniową

przerwę w treningach. Dotyczy to zarówno sportowców uprawiających sporty urazowe (np. piłkarze, bokserzy) jak i nieurazowe (np. biegacze, pływacy).

Tytoń i alkohol

Palenie tytoniu i konsumpcja alkoholu powoduje ostre i przewlekłe zmiany wyników badań laboratoryjnych. W ciągu godziny po wypaleniu 1-5 papierosów wzrasta w osoczu stężenie wolnych kwasów tłuszczowych, glicerolu i niektórych hormonów (adrenalina, noradrenalina, kortyzol). Długotrwałe palenie może prowadzić do zmian w poziomie leukocytów i lipoprotein, oraz zmian aktywności niektórych enzymów i wzrostu stężenia markerów nowotworowych. Zaleca się zatem powstrzymanie od palenia papierosów przed porannym pobraniem krwi. Przewlekłe przyjmowanie alkoholu etylowego powoduje wzrost aktywności enzymów wątrobowych – GGTP, ALT, AST oraz triglicerydów i wskaźnika MCV.

Leki

Wpływ leków na wyniki badań laboratoryjnych może być dwojaki – biologiczny lub analityczny. Biologiczny, to efekt działania leku na organizm pacjenta, czasem zamierzony i oczywisty (np. spadek glikemii po podaniu insuliny), często trudniejszy do wytłumaczenia (np. zmiany białkowe lub lipidowe po podaniu estrogenów). Zmiany mogą być też wywołane uszkodzającym działaniem szeregu leków na narządy wewnętrzne – wątrobę lub nerki. Wpływ analityczny polega na interferencji leku z oznaczanym składnikiem lub ze stosowaną metodą pomiarową (np. wysokie dawki biotyny). Dlatego, o ile jest to tylko możliwe, celowe jest czasowe (3 dni przed planowanym badaniem) odstawienie przyjmowanych leków, albo przynajmniej pobranie materiału przed przyjęciem porannej porcji leków.

Cykl miesięczny

Pewne parametry mogą wykazywać zmienność spowodowaną zmianami biologicznymi, które zachodzą w sposób zależny od gospodarki hormonalnej podczas cyklu miesięcznego. Zależność od cyklu miesięcznego wynikająca z odpowiedzi ogólnoustrojowej obserwuje się m.in. dla takich analiz jak: OB, żelazo, fosforany, cholesterol, liczba leukocytów, liczba płytek krwi.

Stres psychiczny

Wpływ stresu psychicznego na wyniki badań laboratoryjnych jest zwykle niedoceniany i bardzo trudny do wyeliminowania. Ma wpływ na poziom stężenia takich parametrów jak: aldosteron, angiotensyna, katecholaminy, kortyzol, renina, somatotropina, TSH, wazopresyna, albumina, fibrynogen, cholesterol, glukoza, insulina, mleczany.

Zabiegi terapeutyczne i operacyjne

Istnieje wiele zabiegów, które mogą mieć wpływ na wynik badania, należą do nich: zabiegi operacyjne, wlewy dożylny, transfuze, punkcje, iniekcje, biopsje, endoskopia, dializa, próby czynnościowe, badania z podaniem środków kontrastowych, podawanie leków, procedury z zastosowaniem promieniowania jonizującego.

W szpitalu, najczęstszą przyczyną błędów przedanalitycznych mających wpływ na wynik badania jest kontaminacja składnikami płynów infuzyjnych. W związku z tym, krew nigdy nie powinna być pobierana w pobliżu miejsca wlewów dożylnych. Rekomendowany czas, jaki powinien upłynąć pomiędzy zakończeniem wlewu dożylnego, a pobraniem próbki przedstawiono w tabeli:

Rodzaj wlewu dożylnego	Najkrótszy czas między zakończeniem wlewu, a pobraniem próbki
Emulsja tłuszczu	8 godzin
Roztwór węglowodanów	1 godzina
Aminokwasy/białka	1 godzina
Roztwór elektrolitów	1 godzina

Opaska uciskowa

Zbyt mocne i/lub zbyt długie zaciśnięcie opaski uciskowej (stazy) może powodować zastój żylny i w efekcie błędny wynik badania laboratoryjnego.

OPASKA UCISKOWA MUSI BYĆ ZWOLNIONA PO MINUCIE OD JEJ ZAŁOŻENIA !

Dłuższe utrzymywanie stazy prowadzi do zagęszczania krwi, powoduje to istotne podwyższenie stężenia wielu składników krwi. Pobieranie krwi do oznaczania mleczanów, pirogronianu oraz amoniaku powinno być wykonane bez zakładania stazy.

4. PRZYJĘCIE I OBSŁUGA PACJENTA

Rejestracja i zlecenie badań

Rejestracja pacjenta z poradni specjalistycznej szpitala w Dębicy, pacjenta prywatnego i pacjenta od kontrahenta zewnętrznego odbywa się w jednym z trzech Punktów Pobrań. Zlecenie badań pacjentów hospitalizowanych w oddziałach szpitala odbywa się na podstawie zlecenia elektronicznego wygenerowanego w systemie AMMS lub wystawionego ręcznie oznaczonego pieczętąką jednostki kierującej oraz pieczętąką lekarza.

Pacjent zgłaszający się do Punktu Pobrań zajmuje miejsce w kolejce (o kolejności przyjęcia decyduje kolejność zgłoszenia się pacjenta do kolejki). Pacjent jest proszony do Punktu Pobrań przez personel medyczny obsługujący Punkt Pobrań. Pacjenci z grup uprzywilejowanych* ustawiają się w osobnej kolejce. Do Punktu Pobrań pacjenci zapraszani są naprzemiennie – raz z jednej raz z drugiej kolejki (1:1). W sytuacjach spornych o kolejności przyjęcia decyduje personel obsługujący Punk Pobrań.

** Pacjent uprzywilejowany – pacjent uprawniony zgodnie Ustawą z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz.U. 2004 nr 210 poz. 2135), pacjent onkologiczny, osoba niepełnosprawna, dziecko do lat 4, kobieta w ciąży, zasłużony honorowy dawca krwi i przeszczepu, kombatant, osoba represjonowana, pacjent kierowany na testy czynnościowe (krzywa cukrowa, krzywa żelazowa itp.), pacjent Poradni Hepatologicznej i Zakaźnej zgłaszający się w dniu wizyty.*

Każdy pacjent przed rejestracją jest identyfikowany poprzez okazanie dokumentu potwierdzającego tożsamość ze zdjęciem. Pracownik przyjmujący zlecenie od pacjenta indywidualnego wprowadza dane pacjenta oraz wybrane przez niego badania laboratoryjne do Laboratoryjnego Systemu Informatycznego i drukuje formularz potwierdzający rejestrację. Po rejestracji pacjent podpisuje dokument potwierdzając prawidłowość danych oraz rodzaj badań, które mają być wykonane. Dokument ten jest dowodem zawarcia umowy na pobranie materiału biologicznego i wykonanie badań laboratoryjnych oraz zgodą na przetwarzanie danych osobowych.

Zlecenie badań laboratoryjnych przez kontrahentów zewnętrznych odbywa się na podstawie odpowiednio wypełnionego formularza: „Skierowanie na badania laboratoryjne”. Skierowanie jest wypełniane przez zleceniodawcę i stanowi podstawę przyjęcia pacjenta przez Punkt Pobrań. Laboratorium Centralne przyjmuje również formularze własne kontrahenta z dopiskiem „do LC”.

Laboratorium nie wykona badania zleconego na niepoprawnie wypełnionym skierowaniu do czasu jego korekty i uzupełnienia brakujących danych.

5. POBIERANIE MATERIAŁU DO BADAŃ

Pobieranie moczu

Badanie ogólne moczu

- ⇒ Najbardziej wiarygodne wyniki badań uzyskuje się w pierwszej porannej porcji moczu. Mocz po nocy jest zwykle bardziej zagęszczony.
- ⇒ Zaleca się pobranie pierwszej porannej próbki moczu oddanej bezpośrednio po spoczynku nocnym trwającym około 8 godzin (mocz w pęcherzu powinien być obecny minimum 4 – 6 godzin).
- ⇒ Przygodna próbka moczu jest wskazana tylko w citowych przypadkach.
- ⇒ Przed planowanym badaniem moczu należy zaopatrzyć się w specjalny, jednorazowy pojemnik (do nabycia w każdej aptece). Niedopuszczalne jest oddawanie moczu do butelek, słoików i innych nieprzeznaczonych do tego celu pojemników (w takiej sytuacji próbka nie zostanie przyjęta do badania).
- ⇒ Na kilka dni przed planowanym badaniem należy stosować umiarkowaną, standardową dietę. Unikać produktów zawierających silne barwniki (np. buraki czerwone, rabarbar, witamina B12), które intensywnie barwią mocz.
- ⇒ Wskazane jest przyjmowanie normalnej ilości płynów zgodnej z uczuciem pragnienia. Ostatnia szklanka płynu powinna być przyjęta do godziny 22:00 dnia poprzedzającego badanie.
- ⇒ Unikać nadmiernego wysiłku fizycznego oraz długotrwałego przebywania w pozycji stojącej przez ok. 12 godzin przed pobraniem próbki moczu.
- ⇒ Jeżeli pacjent zażywa na stałe leki, powinien poinformować lekarza zlecającego badanie o ich przyjmowaniu (leki mogą mieć wpływ na wynik oznaczanych parametrów). Lekarz zlecający badanie zdecyduje, czy w dniu badania lub w okresie poprzedzającym można przyjmować leki.
- ⇒ Wszelkie przyjmowane parafarmaceutyki, suplementy diety oraz preparaty ziołowe powinny zostać odstawione na co najmniej 48 – 72 godziny przed badaniem (np. witamina C).
- ⇒ Na 24 godziny przed pobraniem próbki moczu zaleca się powstrzymanie od stosunków płciowych.
- ⇒ Badania nie powinno się wykonywać w okresie około menstruacyjnych (2 dni przed i 2 dni po miesiączce).
- ⇒ Przed pobraniem porcji moczu należy wykonać staranną toaletę zewnętrznym narządów moczowo – płciowych, w tym celu należy:
 - umyć ręce ciepłą wodą z mydłem,
 - dokładnie umyć okolicę ujścia cewki moczowej ciepłą wodą bez środków myjących i dezynfekujących
 - osuszyć jednorazowym ręcznikiem papierowym.
- ⇒ Mocz powinien pochodzić z tzw. środkowego strumienia, w tym celu po oddaniu niewielkiej ilości moczu do toalety, bez przerywania należy podstawić pojemnik i oddać do niego 50 – 100 ml moczu – końcową porcję moczu należy znów oddać do toalety.
- ⇒ Nie wolno przelewać moczu z nocnika, basenu itp.
- ⇒ Pojemnik z pobrana próbka moczu należy szczelnie zamknąć i opisać imieniem i nazwiskiem pacjenta
- ⇒ Próbkę moczu należy jak najszybciej dostarczyć do laboratorium. Zaleca się aby transport moczu w temperaturze pokojowej trwał krócej niż 2 godziny.
- ⇒ Jeśli nie ma możliwości dostarczenia próbki od razu po pobraniu, to pojemnik z moczem należy umieścić w temperaturze lodówki (nie zamrażać) i przynieść do badania do 3 – 4 godzin od pobrania materiału.

Pobranie moczu u noworodka/ małego dziecka

- ⇒ Przed planowanym badaniem moczu należy zaopatrzyć się w specjalny, jednorazowy woreczek do zbierania moczu (do nabycia w każdej aptece w wersji dla chłopca lub dziewczynki).
- ⇒ Po uprzednim umyciu i wysuszeniu okolic kroczka dziecka należy przykleić woreczek do skóry tak by obejmował ujście zewnętrzne cewki moczowej.
- ⇒ Po uzyskaniu odpowiedniej ilości moczu woreczek jak najszybciej odkleić i dokładnie zamknąć.

LABORATORIUM CENTRALNE

ZOZ w Dębicy

- ⇒ Woreczek z moczem należy umieścić w zakręcanym pojemniczku. Plastikowy pojemnik opisać imieniem i nazwiskiem dziecka i jak najszybciej dostarczyć do laboratorium.

Pobranie moczu na obecność leków i narkotyków

- ⇒ Badanie obecności leków lub narkotyków z reguły wykonywane jest w przypadkowej porcji moczu. Sposób pobrania moczu w tym przypadku nie wpływa na wynik badania.

Dobowa zbiórka moczu

- ⇒ Przed planowaną zbiórką moczu należy zaopatrzyć się w specjalny, 2 – 3 litrowy pojemnik z podziałką do zbierania moczu (do nabycia w aptece).
- ⇒ Dobową zbiórkę moczu należy rozpocząć rano i prowadzić ją przez okres 24 godzin.
- ⇒ Pierwszą poranną porcję moczu należy oddać do toalety, a każdą następną oddać w całości do przygotowanego pojemnika.
- ⇒ Zanotować godzinę rozpoczęcia zbiórki.
- ⇒ Zbiórkę kontynuować przez całą dobę (każda oddana porcja moczu musi znaleźć się w pojemniku). Zbiórkę zakończyć o godzinie, w której została rozpoczęta dnia poprzedniego (np. jeśli zbiórka została rozpoczęta w poniedziałek o 7:00 to musi zakończyć się we wtorek o 7:00 opróżnieniem pęcherza).
- ⇒ Pojemnik z moczem należy przechowywać w temperaturze lodówki (od +2°C do +8 °C).
- ⇒ Po zakończeniu zbiórki pojemnik dokładnie zakręcić, opisać imieniem i nazwiskiem i jak najszybciej dostarczyć do laboratorium. Zaleca się aby transport moczu trwał krócej niż 2 godziny.
- ⇒ Jeśli w okresie zbiórki choćby jedna porcja moczu nie zostanie przelana do pojemnika, zbiórkę należy przerwać i rozpocząć od początku w innym terminie (niepełna zbiórka może zafałszować wynik badania).
- ⇒ Podczas prowadzenia zbiórki zaleca się stosowanie diety typowej dla swojego trybu życia oraz ograniczenie spożywania używek i suplementów diety (np. kawa, alkohol, ziołowe preparaty).
- ⇒ Kobiety nie powinny wykonywać zbiórki w okresie okołomenstruacyjnym i w czasie miesiączki.

Dobowa zbiórka moczu z użyciem 6N HCl

- ⇒ Niektóre parametry oznaczane w dobowej zbiórce moczu wymagają zastosowania środka konserwującego, dlatego przed przystąpieniem do zbiórki należy uzyskać informacje od lekarza lub personelu Laboratorium Centralnego czy taki środek jest konieczny i gdzie można go nabyć.
- ⇒ Przykładowe parametry wymagające dodania środka konserwującego:
 - Dobowego wydalania wapnia.
 - Dobowego wydalania fosforu nieorganicznego.
 - Dobowego wydalania magnezu
- ⇒ Przed planowaną zbiórką moczu należy zaopatrzyć się w specjalny, 2 – 3 litrowy pojemnik z podziałką do zbierania moczu (do nabycia w aptece).
- ⇒ Ponadto, przed planowaną zbiórką moczu należy zgłosić się do Laboratorium Centralnego po odpowiednią ilość (10 – 20 ml) 6N HCl.

- 1. Probówka zawiera 6 M HCL, środek o działaniu drażniącym na skórę i oczy, może powodować podrażnienie dróg oddechowych.**
- 2. Otrzymany kwas solny należy dodać do pojemnika po oddaniu pierwszej porcji moczu**

- ⇒ W celu uzyskania jednolitego stężenia HCl, po dodaniu każdej porcji moczu, zawartość pojemnika należy dokładnie wymieszać zachowując ostrożność.
- ⇒ W przypadku moczu ze zbiórki dobowej przeznaczonego do oznaczania wydalania porfiryn mocz musi być zbierany do ciemnego naczynia i chroniony przed światłem przez cały okres zbiórki.
- ⇒ W przypadku badania kwasu moczowego wymagane jest dodanie 6N NaOH (10 ml). Postępowanie identyczne jak z 6N HCl.

Pobieranie kału

- ⇒ Przed planowanym badaniem kału należy zaopatrzyć się w specjalny pojemnik z łopatką (do nabycia w aptece).
- ⇒ Przed oddaniem kału pacjent powinien całkowicie opróżnić pęcherz moczowy.
- ⇒ W pojemniku należy umieścić kilka grudek kału pobranego z różnych miejsc (całkowita objętość kału zbliżona do wielkości orzecha laskowego).
- ⇒ W przypadku kału płynnego (treść biegunkowa) zalecana ilość to 2 – 5 ml.
- ⇒ Kał do badania nie może zawierać domieszki moczu, wody z lewatywy czy parafiny.
- ⇒ Wszystkie twory widoczne w kale, budzące podejrzenie (np. fragmenty pasożytów, śluz) należy umieścić w pojemniku. Ma to szczególne znaczenia w badaniu parazytologicznym.
- ⇒ W przypadku badania w kierunku pasożytów kał należy pobrać trzykrotnie w okresie 10 dni (próbki pobierać w odstępach 2 – 3 dniowych).
- ⇒ Po zakończeniu pobrania kału pojemnik dokładnie zakręcić, opisać imieniem i nazwiskiem i jak najszybciej dostarczyć do laboratorium.
- ⇒ Zaleca się aby transport kału do laboratorium trwał jak najkrócej. Maksymalny czas na dostarczenie próbki do laboratorium licząc od chwili pobrania przedstawia tabela:

Lp.	Badanie/ oznaczany parametr	Czas
1	Kał na pasożyty	najszybciej po pobraniu (maksymalnie do 6 godzin)
2	Kał na krew utajoną	najszybciej po pobraniu (maksymalnie do 6 godzin)
3	Wykrywanie resztek pokarmowych w kale	najszybciej po pobraniu (maksymalnie do 6 godzin)
4	Kalprotektyna w kale	najszybciej po pobraniu (maksymalnie do 6 godzin)
5	Antygen i toksyna <i>Clostridium difficile</i>	do 24 godzin od chwili pobrania
6	Antygen <i>Gardia Lamblia</i>	do 48 godzin od chwili pobrania (temp. 2 – 8°C)
7	Antygen Rota, Adeno i Norawirusów	Najszybciej po pobraniu (maksymalnie do 2 godzin)
8	Antygen <i>Helicobacter Pylorii</i>	do 72 godzin od chwili pobrania
9	Antygen <i>Campylobacter</i>	do 48 godzin od chwili pobrania (temp. 2 – 8°C)

- ⇒ W dniach poprzedzających zbiórkę kału zaleca się stosowanie diety typowej dla swojego trybu życia oraz ograniczenie spożywania używek i suplementów diety (np. kawa, alkohol, ziołowe preparaty).
- ⇒ Badania kału w kierunku obecności krwi utajonej nie wykonuje się:
 - podczas miesiączki i w okresie okołomenstruacyjnym,
 - podczas leczenia stomatologicznego,
 - gdy pacjent ma krwawiące hemoroidy oraz silne zaparcia,
 - w przypadku objawowego krwimoczu,
 - po odbytym podaniu leków.
- ⇒ Próbkę kału do badania parazytologicznego najlepiej pobierać przed rozpoczęciem leczenia, ponieważ wiele leków utrudnia rozpoznawanie inwazji przewodu pokarmowego (np. związki baru, bizmutu, leki przeciwgorączkowe, antybiotyki). W przypadku ich stosowania próbki kału należy pobierać po tygodniu od zakończenia kuracji a w przypadku antybiotyków – po upływie 2 tygodni.

Pobieranie wymazu okołoodbytu na obecność owsików

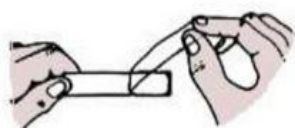
- ⇒ Przed planowanym wykonaniem testu celofanowego na obecność owsików należy zgłosić się do Laboratorium Centralnego po dwa zestawy wymazowe (szkiełko podstawowe z folią celofanową).
- ⇒ Wymaz z okolicy odbytu należy wykonać po 2 godzinach od zaśnięcia pacjenta lub rano – zaraz po przebudzeniu (przed pobraniem materiału nie należy myć ani wycierać okolicy otworu odbytniczego, próbkę pobrać przed wypróżnieniem).



- ⇒ Oderwać celofan z 2/3 długości szkiełka.
- ⇒ Trzymając jedną ręką szkiełko przyłożyć lepłą stronę paska celofanowego do otworu odbytniczego (docisnąć folię).



- ⇒ odkleić folię od skóry i ponownie przykleić na szkiełko podstawowe.

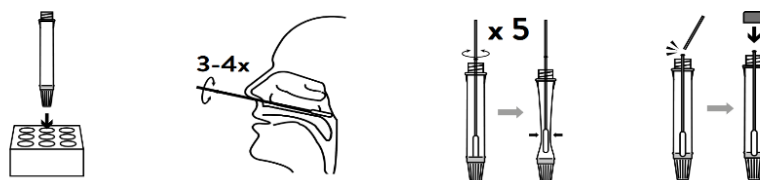


- ⇒ Próbkę opisać imieniem i nazwiskiem pacjenta oraz datą i godziną pobrania wymazu.
- ⇒ Szkiełko umieścić w woreczku zabezpieczającym i dostarczyć do laboratorium w dniu pobrania materiału.
- ⇒ Transportować w temperaturze otoczenia chroniąc szkiełko przed uszkodzeniem. Nie zamrażać.
- ⇒ W dniach poprzedzających wymaz zaleca się stosowanie diety typowej dla swojego trybu życia.
- ⇒ Próbkę wymazową do badania parazytologicznego najlepiej pobierać przed rozpoczęciem leczenia.

Pobieranie wymazu z jamy nosowo – gardłowej

- ⇒ Przed planowanym pobraniem wymazu zgłosić się do Laboratorium Centralnego po probówkę z buforem oraz sterylną wymazówkę.
- ⇒ Przygotować niezbędne materiały, które będą potrzebne podczas procedury:
 - sterylna wymazówka,
 - probówka z buforem ekstrakcyjnym,
 - para rękawiczek jednorazowych,
 - plastikowy pojemnik na odpady.
- ⇒ Sprawdzić zlecenie.
- ⇒ Przeprowadzić identyfikację pacjenta na podstawie dokumentu tożsamości, ewentualne wątpliwości wyjaśnić jeszcze przed rozpoczęciem pobrania krwi. W przypadku dzieci dane należy uzgodnić z rodzicem/ opiekunem.
- ⇒ Poinformować pacjenta o celu i przebiegu procedury pobrania wymazu.
- ⇒ Zlecenie i probówkę okleić kodem kreskowym.

Pobranie wymazu:



- ⇒ Przechylić głowę pacjenta do tyłu.
- ⇒ Giętki patyczek wymazowy należy wprowadzić poprzez nozdrze do tylnej części nosowej gardła.
- ⇒ Obróć kilkakrotnie (3 – 4 razy) wymazówką tak aby zebrać jak najwięcej materiału (zainfekowanych komórek).
- ⇒ Powoli wyjąć wymazówkę i umieścić ją w probówce ekstrakcyjnej.
- ⇒ Kilkakrotnie zamieszać wymazówką w buforze naciskając na ścianki probówki (co najmniej 5 razy),

LABORATORIUM CENTRALNE

ZOZ w Dębicy

- ⇒ Złamać wymazówkę w punkcie z nacięciem pozostawiając jej koniec wewnątrz probówki lub całkowicie usunąć wymazówkę. Zużyte materiały wyrzucić do pojemnika na odpady medyczne.
- ⇒ Probówkę zakręcić korkiem.
- ⇒ Probówkę natychmiast przekazać do Laboratorium

Testy czynnościowe

1. Wszystkie testy czynnościowe wykonywane są wyłącznie na zlecenie lekarskie!
2. Do pobrania krwi na testy czynnościowe należy zgłaszać się w godzinach rannych (7:00 – 08:00) – pacjent powinien ustawić się w kolejce dla osób uprawnionych!

Doustny test tolerancji glukozy

Doustny test tolerancji glukozy (OGTT) to badanie wykonywane w diagnostyce cukrzycy oraz u kobiet w ciąży jako badanie przesiewowe.

- ⇒ Pacjent powinien być na czczo (optymalnie ostatni posiłek spożyć w dniu poprzedzającym badanie najpóźniej ok. godziny 18:00).
- ⇒ Zaleca się (o ile nie ma innych wskazań), by przed pobraniem próbki krwi zachować ok. 12 godzinną przerwę w spożywaniu posiłków. Przed badaniem dozwolone jest wypicie niewielkiej ilości wody.
- ⇒ W dniu poprzedzającym badanie zaleca się stosować dietę typową dla trybu życia pacjenta – zarówno przejadanie, jak i głodzenie się może zafałszować wynik.
- ⇒ Dzień przed planowanym pobraniem krwi należy unikać obfitych, tłustych posiłków oraz spożywania alkoholu.
- ⇒ Na 2 – 3 dni przed badaniem należy ograniczyć spożywanie używek (np. kawa).
- ⇒ Unikać wysiłku fizycznego przez ok. 12 godzin przed pobraniem krwi.
- ⇒ Bezpośrednio przed pobraniem wskazany jest 15 minutowy odpoczynek.
- ⇒ Po przyjęciu glukozy bezwzględnie należy przebywać w spoczynku (zakazana jest jakakolwiek aktywność fizyczna oraz wykluczone jest opuszczanie holu poczekalni).
- ⇒ Jeżeli pacjent zażywa na stałe leki wpływające na gospodarkę węglowodanową, powinien poinformować lekarza zlecającego badanie o ich przyjmowaniu. Lekarz zlecający badanie zdecyduje, czy w dniu badania lub w okresie poprzedzającym można przyjmować leki.
- ⇒ Wszelkie przyjmowane parafarmaceutyki, suplementy diety oraz preparaty ziołowe powinny zostać odstawione na co najmniej 72 godziny.
- ⇒ Przed badaniem dobrze jest wystrzegać się stresu.

Wykonanie testu:

- ⇒ pobrać krew żylną od pacjenta i przekazać do laboratorium w celu oznaczenia poziom glukozy
- ⇒ jeśli stężenie glukozy jest < 140 mg/dl obciążyć pacjenta 75 g glukozy (glukozę rozpuścić w kubku o pojemności ok. 250 ml ciepłej wody i wypić w ciągu 5 min.),

Jeśli stężenie glukozy we krwi na czczo wynosi ≥ 140 mg/dl nie należy obciążać pacjenta glukozą!

- ⇒ pobrać krew żylną po 2. godzinach od podania glukozy,
- ⇒ dopuszcza się inne obciążenie i czas pobrania wg. zaleceń lekarza,

W trakcie trwania testu nie wolno spożywać żadnych pokarmów, przyjmować płynów, nie palić papierosów (nie żuć gumy, nie jeść owoców, nie ssać cukierków itp.) i pozostawać w spoczynku w miejscu wykonywania testu

- ⇒ u dzieci glukozę podaje się w ilości: 1,75 g glukozy/kg m.c. nie więcej jednak jak 75 g.
- ⇒ wszystkie próbki pobrane od pacjenta muszą zostać oklejone etykietą z kodem kreskowym zawierającym ten sam numer laboratoryjny pacjenta. Na poszczególnych próbkach należy zaznaczyć dokładną godzinę pobrania materiału.

Doustny test tolerancji glukozy u kobiet ciężarnych

Test tolerancji glukozy u ciężarnych jest testem obciążenia glukozą stosowanym w diagnostyce cukrzycy i innych zaburzeń gospodarki węglowodanowej u kobiet będących w ciąży.

Wykonanie testu:

- ⇒ obciążyć pacjentkę 75 g glukozy (glukozę należy rozpuścić w kubku o pojemności ok. 250 ml ciepłej wody i wypić w ciągu 5 minut),
- ⇒ pobrać krew żylną po 1. i po 2. godzinach od podania glukozy.
- ⇒ w trakcie testu pacjentka powinna powstrzymać się od przyjmowania posiłków i płynów oraz palenia papierosów, pozostawać w spoczynku w miejscu wykonywania testu.
- ⇒ wszystkie próbki pobrane od pacjentki muszą zostać oklejone etykietą z kodem kreskowym zawierającym numer laboratoryjny pacjenta. Na poszczególnych próbkach należy zaznaczyć dokładną godzinę pobrania materiału.

Doustny test obciążenia żelazem (krzywa wchłaniania żelaza)

Doustny test obciążenia żelazem (krzywa żelazowa) jest badaniem stosowanym w diagnostyce zaburzeń gospodarki żelazowej ustroju, pomocnym w ustaleniu przyczyn niedoboru tego pierwiastka.

- ⇒ Do pobrania krwi na test obciążenia żelazem należy zgłaszać się w godzinach rannych (7:00 – 08:00) z uwagi na zmienność dobową parametru.
- ⇒ Pacjent powinien być na czczo (optymalnie ostatni posiłek spożyć w dniu poprzedzającym badanie najpóźniej ok. godziny 18:00).
- ⇒ Zaleca się (o ile nie ma innych wskazań), by przed pobraniem próbki krwi zachować ok. 12 godzinną przerwę w spożywaniu posiłków.
- ⇒ Przed badaniem dozwolone jest wypicie niewielkiej ilości wody.
- ⇒ W dniu poprzedzającym badanie zaleca się stosować dietę typową dla swojego trybu życia. Należy jednak unikać posiłków zawierających duże ilości żelaza (szpinak, czerwone mięso, wątróbka itp.) oraz spożywania alkoholu.
- ⇒ Na 2 – 3 dni przed badaniem należy ograniczyć spożywanie używek (np. kawa).
- ⇒ Unikać wysiłku fizycznego przez ok. 12 godzin przed pobraniem krwi.
- ⇒ Co najmniej 2 godziny przed pobraniem krwi oraz w trakcie trwania testu zakazane jest palenie papierosów.
- ⇒ Bezpośrednio przed pobraniem wskazany jest 15 minutowy odpoczynek.
- ⇒ Jeżeli pacjent zażywa na preparaty żelaza, powinien poinformować lekarza zlecającego badanie o ich przyjmowaniu. Lekarz zlecający badanie zdecyduje, czy w dniu badania lub w okresie poprzedzającym można przyjmować te leki.
- ⇒ Wszelkie przyjmowane parafarmaceutyki, suplementy diety oraz preparaty ziołowe powinny zostać odstawione na co najmniej 72 godziny.
- ⇒ Kobietom miesiączkującym zaleca się wykonania oznaczenia 3 dni po zakończeniu menstruacji

Wykonanie testu:

- ⇒ pobrać krew na czczo,
- ⇒ podać pacjentowi 1 g siarczanu żelaza (Hemofer) lub 5 tabletek Ascoferu, (wg zlecenia lekarza)
- ⇒ pobrać krew po 30 min. od podania, a następnie: po 60, 120, 180 i 360 min. od podania żelaza,
- ⇒ dopuszcza się inne obciążenie i czas pobrania wg zaleceń lekarza.
- ⇒ Wszystkie próbki pobrane od pacjenta muszą zostać oklejone etykietą z kodem kreskowym

zawierającym numer laboratoryjny pacjenta. Na poszczególnych próbkach należy zaznaczyć dokładną godzinę pobrania materiału.

1. **W trakcie trwania testu pacjent nie powinien przyjmować żadnych posiłków.**
2. **Po przyjęciu żelaza pacjent powinien zachować umiarkowaną aktywność – dopuszczalne jest opuszczanie holu/ poczekalni.**
3. **U niektórych pacjentów po przyjęciu preparatu żelaza może pojawić się reakcja w postaci biegunki.**

Test z metoklopramidem

Czynnościowy test z metaklopramidem wykorzystywany jest w diagnostyce hiperprolaktynemii. Metaklopramid pobudza wydzielanie prolaktyny (PRL). Badanie polega na pomiarze stężenia prolaktyny w próbkach krwi pobranych na czczo, przed doustnym podaniem 10 mg metaklopramidu oraz 60 minut po podaniu leku. Prawidłową reakcją organizmu na podanie leku powinien być wzrost stężenia prolaktyny około 6 – 10 razy w stosunku do stężenia prolaktyny przed podaniem leku.

- ⇒ Do pobrania krwi na test z metaklopramidem należy zgłaszać się w godzinach rannych (7:00 – 08:00) z uwagi na rytm dobowy wydzielania prolaktyny.
- ⇒ Na czynnościowy test z metoklopramidem należy przyjść po całonocnym wypoczynku.
- ⇒ Kobiety powinny wykonać test na początku cyklu miesięcznego (między 2 a 5 dniem cyklu).
- ⇒ Pacjent powinien być na czczo (optymalnie ostatni posiłek spożyć w dniu poprzedzającym badanie najpóźniej ok. godziny 18:00).
- ⇒ Zaleca się (o ile nie ma innych wskazań), by przed pobraniem próbki krwi zachować ok. 12 godzinną przerwę w spożywaniu posiłków.
- ⇒ Przed badaniem dozwolone jest wypicie niewielkiej ilości wody.
- ⇒ W dniu poprzedzającym badanie zaleca się stosować dietę typową dla swojego trybu życia.
- ⇒ Dzień przed planowanym pobraniem krwi należy unikać spożywania alkoholu.
- ⇒ Wszelkie przyjmowane parafarmaceutyki, suplementy diety oraz preparaty ziołowe powinny zostać odstawione na co najmniej 72 godziny.
- ⇒ Na 2 – 3 dni przed badaniem należy ograniczyć spożywanie używek (np. kawa).
- ⇒ Unikać wysiłku fizycznego oraz stresu przez ok. 48 godzin przed pobraniem krwi oraz w trakcie trwania testu.
- ⇒ Na dobę przed badaniem należy unikać stymulacji sutków oraz zachować abstynencję seksualną.
- ⇒ Co najmniej 2 godziny przed pobraniem krwi oraz w trakcie trwania testu zakazane jest palenie papierosów.
- ⇒ Bezpośrednio przed pobraniem wskazany jest 15 minutowy odpoczynek.
- ⇒ W trakcie trwania testu nie wolno spożywać żadnych pokarmów i płynów
- ⇒ Po przyjęciu dawki metoklopramidem pacjent może zachować umiarkowaną aktywność fizyczną.
- ⇒ Jeżeli pacjent zażywa na stałe leki, powinien poinformować lekarza zlecającego badanie o ich przyjmowaniu. Lekarz zlecający badanie zdecyduje, czy w dniu badania lub w okresie poprzedzającym można przyjmować te leki.
- ⇒ Podczas wykonywania testu z metoklopramidem nie należy wykonywać innych testów czynnościowych.

Wykonanie testu:

- ⇒ pobrać krew żylną przed obciążeniem,
- ⇒ podać 1 tabletkę (10 mg) metoklopramidem,
- ⇒ pobrać krew po 60 min. po podaniu leku,
- ⇒ dopuszcza się inne obciążenie i czas pobrania wg zaleceń lekarza.
- ⇒ Wszystkie próbki pobrane od pacjenta muszą zostać oklejone etykietą z kodem kreskowym zawierającym numer laboratoryjny pacjenta. Na poszczególnych próbkach należy zaznaczyć dokładną godzinę pobrania materiału.

1. W trakcie trwania testu pacjent nie powinien przyjmować żadnych posiłków i płynów (nie spożywać przekąsek, owoców, nie żuć gumy).
2. Po przyjęciu dawki metoklopramidu pacjent może zachować umiarkowaną aktywność – dopuszczalne jest opuszczanie holu/ poczekalni.

Test hamowania z deksametazonem

Czynnościowy test hamowania małą dawką deksametazonu wykorzystywany jest w diagnostyce hiperkortyzolemii. Deksametazon hamuje wydzielanie kortyzolu. Badanie polega oznaczeniu kortyzolu z próbki pobranej na czczo i w kolejnym dniu po doustnym podaniu 1 mg deksametazonu przed snem (godz. 23:00). Prawidłową reakcją organizmu na podanie leku powinien być spadek stężenia kortyzolu w stosunku do stężenia kortyzolu przed podaniem leku.

- ⇒ Do pobrania krwi na test hamowania deksametazonem należy zgłaszać się w godzinach rannych (7:00 – 09:00) z uwagi na rytm dobowy wydzielania kortyzolu.
- ⇒ Kolejne pobranie próbki odbywa się dnia następnego po nocnym przyjęciu 1 mg deksametazonu (godz. 23:00).
- ⇒ Pacjent zgłaszając się na pierwsze i drugie oznaczenie kortyzolu powinien być na czczo (optymalnie ostatni posiłek spożyć w dniu poprzedzającym badanie najpóźniej ok. godziny 18:00).
- ⇒ Zaleca się (o ile nie ma innych wskazań), by przed pobraniem próbki krwi zachować ok. 12 godzinną przerwę w spożywaniu posiłków.
- ⇒ Przed badaniem dozwolone jest wypicie niewielkiej ilości wody.
- ⇒ W dniu poprzedzającym badanie zaleca się stosować dietę typową dla swojego trybu życia.
- ⇒ Na 2 – 3 dni przed badaniem należy ograniczyć spożywanie używek (np. kawa).
- ⇒ Dzień przed planowanym pobraniem krwi należy unikać spożywania alkoholu.
- ⇒ Unikać wysiłku fizycznego oraz stresu przez ok. 12 godzin przed pobraniem krwi oraz w trakcie trwania testu.
- ⇒ Bezpośrednio przed pobraniem próbki krwi wskazany jest 15 minutowy odpoczynek.
- ⇒ Po przyjęciu dawki deksametazonu pacjent powinien udać się na odpoczynek nocny.
- ⇒ Jeżeli pacjent zażywa na stałe leki, powinien poinformować lekarza zlecającego badanie o ich przyjmowaniu. Lekarz zlecający badanie zdecyduje, czy w dniu badania lub w okresie poprzedzającym można przyjmować te leki.
- ⇒ Wszelkie przyjmowane parafarmaceutyki, suplementy diety oraz preparaty ziołowe powinny zostać odstawione na co najmniej 72 godziny.
- ⇒ Podczas wykonywania testu z deksametazonem nie należy wykonywać innych testów czynnościowych.

Wykonanie testu:

- ⇒ pobrać krew żylną na czczo i wydać pacjentowi tabletkę deksametazonu (1 mg)
- ⇒ pobrać krew żylną kolejnego dnia, po przyjęciu przez pacjenta 1 tabletki (godz. 23:00)
- ⇒ Wszystkie próbki pobrane od pacjenta muszą zostać oklejone etykietą z kodem kreskowym zawierającym numer laboratoryjny pacjenta. Na poszczególnych próbkach należy zaznaczyć dokładną godzinę pobrania materiału.

6. TRANSPORT MATERIAŁU BIOLOGICZNEGO DO LABORATORIUM

Transport materiału do badań laboratoryjnych w obrębie szpitala odbywa się za pośrednictwem pracowników ZOZ w Dębicy. Materiał z oddziałów szpitalnych do Laboratorium Centralnego transportowany jest przez personel oddziałów lub gońców szpitalnych. Materiał biologiczny pobrany w Punkcie Pobrań LC dostarczany jest przez pracowników laboratorium.

Transport materiału do badań pobranego na oddziałach psychiatrycznych, Punktach Pobrań zlokalizowanych w Przychodniach Rejonowych odbywa się karetką szpitalną. Materiał pochodzący z wybranych podmiotów leczniczych mających umowy z ZOZ w Dębicy na wykonywanie badań laboratoryjnych jest dostarczany przez

uprawnionych pracowników tych podmiotów.

Materiał biologiczny pobierany do badań laboratoryjnych należy zawsze traktować jako potencjalnie zakaźny!

Zasady obowiązujące podczas transportu materiału biologicznego:

- ⇒ krew, mocz, kał, płyn mózgowo-rdzeniowy, płyny z jam ciała i inne materiały biologiczne pobrane do próbek/pojemników pierwotnych należy zawsze transportować w zamkniętych pojemnikach zbiorczych (kontenerach transportowych, termotorbach) uniemożliwiających jego wydostanie się na zewnątrz.
- ⇒ pojemniki zbiorcze oznakowane są piktogramem: „materiał zakaźny”,
- ⇒ materiał biologiczny należy zabezpieczyć w taki sposób, aby nie doszło do zmian jego właściwości, które mogłyby wpłynąć na wiarygodność wyników badań,
- ⇒ pracownik przygotowujący materiał do transportu musi upewnić się, że materiał biologiczny został zapakowany w taki sposób, aby dotarł do laboratorium nieuszkodzony,
- ⇒ należy unikać narażenia materiału na działanie czynników zewnętrznych mogących wpływać na stabilność materiału (np.: zbyt niskiej lub zbyt wysokiej temperatury, silnego nasłonecznienia, wibracji, wstrząsania),
- ⇒ ważne jest, aby materiał trafił do laboratorium w możliwie jak najkrótszym czasie od pobrania. Warunki transportu (temperatura i czas) muszą gwarantować stabilność próbki i oznaczanych w niej parametrów),

Zabezpieczenie dokumentacji do transportu

Dokumentację przekazywaną do laboratorium wraz z materiałem biologicznym (skierowania na badania, formularze, zamówienia na materiały zużywalne i inne dokumenty) należy zabezpieczyć:

- ⇒ przed kontaktem z materiałem biologicznym, umieszczając dokumenty w osobnej kieszeni worka do transportu, nie mających bezpośredniego kontaktu z materiałem biologicznym.
- ⇒ przed utratą, zniszczeniem lub dostępem osób trzecich, w związku z tym, że przekazywana dokumentacja zawiera dane osobowe pacjentów, które podlegają ochronie.

Zapewnienie bezpieczeństwa pracowników

Ze względu na fakt, że każdy materiał biologiczny może być źródłem potencjalnego zakażenia, czynności związane z jego przygotowaniem, transportem i przekazywaniem powinny odbywać się z zastosowaniem odpowiednich środków ostrożności, tak żeby wykluczyć bezpośredni kontakt. W tym celu należy:

- ⇒ w trakcie przygotowania i pakowania materiału przestrzegać zasad zapobiegania zakażeniom i stosować środki ochrony indywidualnej (rękawiczki, fartuch),
- ⇒ zwrócić szczególną uwagę, by nie zanieczyścić zewnętrznych ścianek próbek i zbiorczych pojemników transportowych,
- ⇒ myć i dezynfekować kontenery transportowe codziennie po skończonej pracy lub każdorazowo, gdy ulegną one zabrudzeniu,
- ⇒ do dezynfekcji należy stosować dostępne i zatwierdzone środki dezynfekcyjne.

7. PRZYJMOWANIE MATERIAŁU DO BADAŃ

Materiał biologiczny do badań laboratoryjnych pobrany na terenie oddziałów szpitalnych przekazywany jest do laboratorium przez uprawniony personel i podawany przez okienko podawcze.

Materiał pobrany na terenie oddziałów szpitalnych przyjmowany jest w laboratorium 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu, 365 dni w roku. W dni powszednie między godziną 14.35 a 7.00 rano oraz całą dobę w weekendy i dni świąteczne, kurier jest zobowiązany nacisnąć przycisk alarmu dźwiękowego. Sygnał dźwiękowy ma na celu przywołanie pracownika pełniącego dyżur do okienka podawczego.

Materiał biologiczny do badań laboratoryjnych pobrany w Punkcie Pobrań zlokalizowanego na terenie szpitala, przekazywany jest bezpośrednio do Laboratorium przez pracowników Punktu Pobrań.

LABORATORIUM CENTRALNE ZOZ w Dębicy

Materiał biologiczny do badań laboratoryjnych pobrany w zewnętrznych Punktach Pobrań lub w placówkach kontrahentów wraz ze skierowaniami jest przekazywany do laboratorium w specjalnych kontenerach transportowych. Za dostarczenie materiału do laboratorium odpowiedzialny jest kierowca karetki lub uprawniona osoba z podmiotu zlecającego.

Każda próbka i pojemnik z materiałem biologicznym dostarczone do laboratorium z oddziału szpitalnego oklejony jest kodem z ID zlecenia. Ten sam kod kreskowy umieszczony jest na skierowaniu dołączonego do materiału. Pracownik LC po sprawdzeniu danych potwierdza przyjęcie materiału w Laboratoryjnym Systemie Informatycznym (LSI).

Podczas przyjęcia materiału biologicznego do laboratorium pracownik zobowiązany jest:

- ⇒ sprawdzić zgodność pobranego materiału (rodzaj i liczbę próbek/pojemników) z informacją zawartą w skierowaniu na badania laboratoryjne.
- ⇒ dokonać oceny jakościowej dostarczonego materiału pod kątem jego przydatności do dalszych etapów diagnostyki laboratoryjnej (właściwa objętość materiału, stosunek krwi do antykoagulantu, obecność skrzepu, pęcherzyków powietrza itp.).
- ⇒ przenieść próbki do odpowiedniej Pracowni LC.

8. PRZECHOWYWANIE MATERIAŁU PRZEZNACZONEGO DO BADAŃ

Próbki, w których zlecone są badania podstawowe, wykonywane codziennie, nie są przed badaniem przechowywane. Natychmiast po przyjęciu są przekazywane na poszczególne stanowiska analityczne.

Próbki wtórne, w których wykonywane są badania specjalistyczne, po zarejestrowaniu w LSI przechowywane są zgodnie z zaleceniami, do czasu wykonania w nich oznaczeń. Probówki są zamykane korkiem i wkładane do oznakowanych statywów, a następnie są wkładane do urządzenia chłodniczego o określonej temperaturze archiwizowane. Laboratorium posiada ustalony harmonogram wykonywania badań specjalistycznych, które są wykonywane cyklicznie:

Nazwa badania	Częstotliwość wykonywania
ft3, ft4	od poniedziałku do piątku
TSH	od poniedziałku do piątku – PILNE całą dobę
PSA	od poniedziałku do piątku
wolne PSA	od poniedziałku do piątku
CEA	od poniedziałku do piątku
AFP	od poniedziałku do piątku
betaHCG	od poniedziałku do piątku
Ca 125	od poniedziałku do piątku
Ca 19-9	od poniedziałku do piątku
Ca 15-3	wtorek, piątek
IgE całkowite	piątek
parathormon	środa
anty-TPO	od poniedziałku do piątku
anty-TG	od poniedziałku do piątku
estradiol	piątek
testosteron	piątek
progesteron	piątek
kortyzol	piątek
LH	piątek

LABORATORIUM CENTRALNE
ZOZ w Dębicy

FSH	piątek
Prolaktyna	piątek
HE4	wtorek, piątek
ROMA	wtorek, piątek
HBs Ag (antygen)	od poniedziałku do piątku – PILNE całą dobę
anty – HBs	piątek
HBe (antygen)	piątek
anty - HBe	piątek
anty – HCV	od poniedziałku do piątku – PILNE całą dobę
Anty HBc total	piątek
różyczka	poniedziałek, czwartek
cytomegalia	poniedziałek, czwartek
toksoplazmoza	poniedziałek, czwartek
Anty-HIV	od poniedziałku do piątku – PILNE całą dobę
WR (odczyn Wassermana)	wtorek, czwartek, piątek
Borelioza (test ELISA)	1 × na 2 tygodnie
Borelioza (Western –Blot)	1 × na 2 tygodnie
p/ciała anty VlsE przeciwko Borrelia w klasie IgG (LTE)	1 × na 2 tygodnie
krioglobuliny	od poniedziałku do czwartku (po wcześniejszym uzgodnieniu telefonicznym, krew pobrać w Punkcie Pobrań LC)
ASO	wtorek, czwartek, piątek
elektroforeza	1 × w tygodniu
HBA1c	od poniedziałku do piątku
anty CCP	czwartek
RF (czynnik reumatoidalny)	wtorek, czwartek, piątek
transferyna	czwartek
ferrytyna	całą dobę
kwas walproinowy	1 × na 2 tygodnie (piątek)
panele alergiczne	1 × na 2 tygodnie
insulina	1 × na 2 tygodnie (środa)
peptyd C	1 × na 2 tygodnie (środa)
Witamina D3	od poniedziałku do piątku
Witamina B12	od poniedziałku do piątku
Kwas foliowy	piątek
ANA, ANCA, panel wątrobowy (Immunofluorescencja pośrednia)	1 × na 2 tygodnie
ANA Blot (ANA3, profil mięśniowy (<i>miositis</i>), profil twardziny (<i>sklerodermia</i>), Celiakia IgA i IgG (transglutaminaza tkankowa i gliadyna), profil wątrobowy), anty-MPO, GBM, PR3)	1 × na 2 tygodnie
anty SARS-CoV-2 (IgG)	1 × na 2 tygodnie

W dniu wykonywania badań próbki są wyjmowane ze statywu i przekazywane do badań. Czas przechowywania uzależniono od stabilności oznaczanego parametru ustalonej na podstawie informacji od producenta zestawów odczynnikowych oraz opracowania „Stabilność próbek krwi, osocza i surowicy. Klasyfikacja badań

laboratoryjnych” rekomendowanego przez Krajową Izbę Diagnostów Laboratoryjnych.

9. PRZECHOWYWANIE MATERIAŁU BIOLOGICZNEGO PO WYKONANIU ANALIZY

Po wykonaniu badań, ich zatwierdzeniu i autoryzacji sprawozdań z badań, materiał biologiczny podlega zabezpieczeniu. Próbkę przechowuje się na wypadek:

- ⇒ konieczności wykonania badań dodatkowych,
- ⇒ reklamacji wyników badań ze strony zleceniodawcy,
- ⇒ wykorzystania próbek do kontroli odtwarzalności metod analitycznych

Zasady postępowania z próbkami po zakończonej analizie przedstawiono w poniższej tabeli:

Rodzaj materiału	Sposób postępowania	Uwagi
Szczelnie zamknięte próbki z krwią (próbki i mikropróbki)	Utylizacja w dniu następnym	Przechowywać w pozycji pionowej w temperaturze lodówki
Próbki na OB	Utylizacja bezpośrednio po zakończeniu analizy	
Kapilary z krwią pełną	Utylizacja bezpośrednio po zakończeniu analizy	
Próbki z surowicą	Utylizacja bezpośrednio po zakończeniu analizy	
Mocz – badanie ogólne	Utylizacja w tym samym dniu	
Mocz – test na narkotyki/ dopalacze	Utylizacja po 24 godzinach przechowywania	Pojemnik opisać datą pobrania moczu. Przechowywać szczelnie zamknięte w temperaturze pokojowej
Kał	Utylizacja bezpośrednio po zakończeniu analizy	
Płyn mózgowo - rdzeniowy	Utylizacja po 72 godzinach przechowywania	Opisać próbkę datą pobrania materiału. Przechowywać w pozycji pionowej w temperaturze lodówki
Płyn z jam ciała	Utylizacja po 72 godzinach przechowywania	Opisać próbkę datą pobrania materiału. Przechowywać w pozycji pionowej w temperaturze lodówki
Płyn stawowy	Utylizacja po 72 godzinach przechowywania	Opisać próbkę datą pobrania materiału. Przechowywać w pozycji pionowej w temperaturze lodówki
Próbki pobrane od pacjenta z COVID-19	Utylizacja bezpośrednio po zakończeniu analizy	
Wymazy	Utylizacja bezpośrednio po zakończeniu analizy	

10. UTYLIZACJA MATERIAŁU BIOLOGICZNEGO

Po upływie ustalonego czasu przechowywania wszystkie próbki zostają przekazane do utylizacji. Celem utylizacji jest zabezpieczenie personelu Laboratorium przed niepożądanym kontaktem z materiałem biologicznym poprzez:

- ⇒ usuwanie odpadów z miejsc ich powstawania,
- ⇒ unieszkodliwianie odpadów.

Sposób utylizacji powinien zapewnić:

- ⇒ ochronę życia i zdrowia ludzi,
- ⇒ ochronę środowiska.

Utylizacji podlegają:

LABORATORIUM CENTRALNE

ZOZ w Dębicy

- ⇒ materiały biologiczne,
- ⇒ materiały zużywalne i odpady:
 - stałe po kontakcie z materiałem biologicznym,
 - płynne powstające w czasie wykonywania badań

Zadaniem personelu Laboratorium Centralnego jest zabezpieczenie odpadów do chwili ich odbioru przez personel Działu Higieny Szpitalnej zgodnie z obowiązującymi procedurami.

11. SPRAWOZDANIE Z BADAŃ LABORATORYJNYCH

Centralne Laboratorium Kliniczne wydaje wyniki w postaci sprawozdań, autoryzowanych i opatrzonych odciskiem pieczętki uprawnionego diagnosty laboratoryjnego. Wyniki badań z poszczególnych analizatorów są przesyłane do Laboratoryjnego Systemu Informatycznego. Następnie z LSI generowane są dla każdego pacjenta indywidualne sprawozdania zawierające m.in. wyniki badań zleconych pacjentowi i następujące informacje:

- ⇒ Dane identyfikacyjne pacjenta oraz lekarza zlecającego,
- ⇒ Nazwę badania i identyfikację metody badawczej,
- ⇒ Rodzaj próbki,
- ⇒ Miejsce i czas pobrania materiału do badań,
- ⇒ Uzyskane wyniki wraz z jednostkami oraz zakresem biologicznych wartości referencyjnych,
- ⇒ Numer zlecenia,
- ⇒ Pieczętka imienna osoby autoryzującej wyniki badań,

Sprawozdania z badań mogą zawierać komentarze, interpretacje laboratoryjne, jak również dodatkowe informacje stanowiące uzupełnienie do wyników badań np. o stanie/ jakości zbadanej próbki. Komentarze dołączane są szczególnie wtedy, gdy uzyskane wyniki badań przekraczają zakresy wartości referencyjnych oraz w innych przypadkach, gdy jest to istotne. Osobami zamieszczającymi komentarze w sprawozdaniach z badań są osoby posiadające kwalifikacje i kompetencje zgodne z obowiązującymi przepisami prawa.

12. ODBIÓR WYNIKÓW

Kontrahenci zewnętrzni, wewnętrzni oraz pacjenci indywidualni mają dostęp do wyników badań wyłącznie po ich autoryzacji przez diagnostę laboratoryjnego.

Sprawozdania z badań laboratoryjnych dostępne są w formie papierowej (wydawane pacjentowi, przedstawicielowi podmiotu leczniczego, który zawarł umowę na ich wykonanie, szpitalnym Poradniom Specjalistycznym i Przychodniom Rejonowych szpitala) oraz elektronicznej (przesyłanej w LSI lub na adres mailowy pacjenta).

Wyniki badań pacjentów ambulatoryjnych, których materiał był pobrany w szpitalnym Punkcie Pobrań wydawane są w dni powszednie w pomieszczeniu Punktu Pobrań (pomieszczenie Nr 112) w godzinach 14:00 – 16:00.

Kontrahenci zewnętrzni mogą również otrzymać od laboratorium stały dostęp do wyników wszystkich badań przez nich zleconych (na podstawie nazwy użytkownika i hasła).

Możliwy jest wydruk papierowy sprawozdania z badań laboratoryjnych uzyskanego w formie elektronicznej. Wydruk taki opatrzony jest nagłówkiem „ODPIS”.

Osobami uprawnionymi do odbioru wyników są:

- ⇒ pacjent (identyfikacja na podstawie dokumentu tożsamości),
- ⇒ przedstawiciel ustawowy pacjenta małoletniego (identyfikacja na podstawie dokumentu tożsamości przedstawiciela ustawowego),
- ⇒ osobie innej niż pacjent (identyfikacja na podstawie dokumentu tożsamości po przedstawieniu upoważnienia),
- ⇒ lekarzowi zlecającemu),
- ⇒ kurierowi lub kierowcy odbierającemu wyniki

Wyniki wydawane są w zamkniętych teczkach adresowanych do konkretnego kontrahenta.

13. ZAŁĄCZNIKI

Załącznik nr 1 – Badania wymagające specjalnego przygotowania pacjenta.

Załącznik nr 1 do Informatora LC

Badania wymagające specjalnego przygotowania pacjenta

Parametr	Materiał badany	Szczególne zalecenia
Etanol	Surowica	Skórę w miejscu pobrania należy odkazić środkiem nie zawierającym alkoholu
Amoniak	Krew pełna EDTA	Krew należy pobierać bez użycia stazy lub natychmiast po jej założeniu, próbki powinny być cały czas zamknięte. Po pobraniu próbki, należy umieścić ją na wkładzie lodowym i bezzwłocznie dostarczyć do laboratorium.
PSA	Surowica	Wzrost stężenia - ucisk gruczołu krokowego (badanie <i>per rectum</i> , cewnikowanie pęcherza, jazda na rowerze). Badanie należy wykonać przed lub kilka dni po ww. działaniach.
Lipidogram	Surowica	W okresie poprzedzającym badanie (1-2 tygodnie) należy zachować normalną dietę i tryb życia. Na 2 - 3 dni przed badaniem należy wstrzymać się od spożywania alkoholu. Badania nie należy wykonywać u chorych z ostrym stanem zapalnym lub oraz przez kilka dni po zabiegach operacyjnych. Krew należy pobrać na czczo, po 12 – 14 godzinnym głodzeniu. Pacjent 30 minut przed badaniem powinien pozostawać w spoczynku
Doustny Test tolerancji glukozy	Surowica/ osocze fluorkowe	Przed wykonaniem testu przez co najmniej 3 dni nie należy zmieniać sposobu odżywiania oraz trybu życia. Nie jest wskazane picie kawy, należy ograniczyć palenie papierosów. Jeżeli to możliwe nie powinno się przyjmować leków. Na wynik testu wpływa dieta, czas badania (w godzinach popołudniowych wyniki są wyższe), wysiłek fizyczny oraz niektóre leki. Test należy wykonać rano, po 10 – 12 godzinach pozostawania na czczo. W czasie trwania testu pacjent nie powinien przyjmować żadnych płynów i posiłków, palić tytoniu, przyjmować leków, powinien pozostawać w spoczynku.
Glikoza na czczo	Surowica/ osocze fluorkowe	Badanie poziomu glukozy na czczo należy wykonać rano po 10 - 12 godzinach od ostatniego posiłku. Przed wykonaniem badania pacjent może pić niewielkie ilości wody.
Klirens endogennej Kreatyniny	Surowica i mocz z DZM	Należy unikać znacznego wysiłku fizycznego w dniu poprzedzającym badanie oraz w dniu badania. W czasie przeprowadzania zbiórki dobowej moczu pacjent powinien być odpowiednio nawodniony. W dniu przeprowadzania badania pacjent nie powinien pić kawy ani herbaty (z uwagi na działanie moczopędne) oraz zażywać tylko niezbędne leki.
Kortyzol	Surowica	Najwyższe stężenie kortyzolu występuje w osoczu w godzinach porannych, najniższe w nocy. Dobowe różnice stężeń wynoszą nawet 200%, dlatego czas pobrania krwi powinien być ściśle określony przez lekarza prowadzącego. Zwykle materiał do badania pobiera ok. godziny 8 rano.
PTH	Surowica	Próbka wymaga natychmiastowego schłodzenia, przesłać natychmiast do laboratorium lub surowicę
Krioglobuliny	Krew żylna pobrana do suchej próbki typu <i>Neutral</i>	Krew żylną pobrać rano, na czczo do próbki ogrzanej do temp. +37°C, używany do pobierania zestaw próżniowy powinien zostać również ogrzany do temp. +37°C. Po pobraniu krew należy natychmiast umieścić w cieplarni i dostarczyć do laboratorium w temp. +37°C. Zaleca się pobieranie materiału w punkcie pobrań LC.
Profil Celiakia	Surowica	Badania nie należy wykonywać u pacjentów stosujących dietę bezglutenową.

LABORATORIUM CENTRALNE
ZOZ w Dębicy

Antygen SARS-CoV-2, Antygen Influenza, EBV itp.	Wymaz	Próbki wymazowe do badań pobierać w pierwszej połowie dnia, przed rozpoczęciem leczenia. Na <u>trzy godziny</u> przed wymazem nie zaleca się: spożywania posiłków ani napojów, mycia zębów i używania płynu do płukania jamy ustnej, żucia gumy, ssania tabletek na gardło. Na dwie godziny przed wymazem nie wolno: stosować maści, kropli i aerozolu do nosa, wykonywać inhalacji i płukania zatok, wydmuchiwać nosa,
---	-------	---