

|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
| <b>Wojewódzki<br/>Specjalistyczny<br/>ZZOZ Chorób<br/>Płuc<br/>i Gruźlicy</b>               | <b>QMS</b>  | <b>STANDARDOWA<br/>INSTRUKCJA POSTĘPOWANIA</b> |  |
| <b>Wolica k/Kalisza<br/>62-872 Godziesze<br/>Małe</b>                                       | <b>POBIERANIE KRWI ŻYLNEJ<br/>DO BADAŃ LABORATORYJNYCH.</b> | Status:<br>Wersja obowiązująca                 |  |
|   |   | Wydanie nr 3<br>z dnia 2019-01-17              |  |
|   |   | Ilość stron: 8<br>Strona: 1                    |  |
|   |   | Ilość załączników: 2                           |  |
| <b>Hasła kluczowe:</b> krew żylna do badań laboratoryjnych, system próżniowy BD Vacutainer. |   |  |  |

### SPIS TREŚCI

- |   |            |
|---|------------|
| 1. Podstawa prawna  | strona 2   |
| 2. Cel instrukcji   | strona 2   |
| 3. Zakres stosowania  | strona 2   |
| 4. Sposób postępowania  | strona 2-8 |
| 5. Rozdzielnik instrukcji   | strona 8   |
| 6. Wykaz zmian  | strona 8   |
| 7. Oświadczenie pracowników o znajomości instrukcji                                   | strona 9   |
| 8. Załączniki   | sztuk 2    |
| nr 1 – Asortyment probówek BD Vacutainer do pobrań krwi                               |            |
| nr 2 – Asortyment dostępnych igieł systemowych BD i innych akcesoriów do pobrań krwi. |            |
| Nr 3 – Kolejność pobierania i wskazówki dotyczące mieszania probówek BD Vacutainer    |            |

Własność:

|  |   |
|--|---|
|  | <b>Wojewódzki<br/>Specjalistyczny<br/>ZZOZ Chorób Płuc<br/>i Gruźlicy</b> |
|--|---|

Żadna część niniejszego standardu nie może być zmieniana ani kopiowana bez wiedzy i zgody  
Kierownika Zakładu Diagnostyki Laboratoryjnej.

|             | STANOWISKO  | DATA       | NAZWISKO                     | PODPIS                       |
|-------------|---|------------|------------------------------|------------------------------|
| WNOSKOWAŁ   | Kierownik<br>Zakładu<br>Diagnostyki<br>Laboratoryjnej | 17.01.2019 | Ewa<br>Tomaszewska-<br>Woźny | <i>Ewa Tomaszewska-Woźny</i> |
| OPRACOWAŁ   | St.asystent ZDL                                       | 17.01.19   | Jolanta Wysocka              | <i>Jolanta Wysocka</i>       |
| SPRAWDZIŁ   | Pielęgniarka<br>Przełożona                            | 18.01.19   | Marzena Pławiak              | <i>Marzena Pławiak</i>       |
| ZATWIERDZIŁ | Dyrektor  | 18.01.19r. | Sławomir<br>Wysocki          | <i>Sławomir Wysocki</i>      |

## 1. Podstawa prawna.

- Norma EN ISO/IEC 15189 „Laboratoria medyczne szczególne wymagania dotyczące jakości i kompetencji”.
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 23 marca 2006 roku w sprawie standardów jakości dla medycznych laboratoriów diagnostycznych i mikrobiologicznych (Dz. U. Nr 06.61432 z późn. Zmianami Dz. U. Nr 09.22.128 z dnia 11 lutego 2009).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 września 1997 roku w sprawie zakresu świadczeń zapobiegawczych, diagnostycznych, leczniczych i rehabilitacyjnych wykonywanych przez pielęgniarkę (Dz. U. Nr 116, poz. 750).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 3 listopada 2004 roku w sprawie wykazu zabiegów i czynności polegających na pobieraniu od pacjenta materiału do badań laboratoryjnych.

## 2. Cel procedury.

Przedstawienie zasad prawidłowego postępowania przy pobieraniu krwi do badań laboratoryjnych dla zapewnienia optymalnej ochrony użytkownika przed kontaktem z krwią pacjenta oraz właściwej wiarygodności i jakości wyników.

## 3. Zakres stosowania.

Dotyczy personelu medycznego wszystkich Jednostek Organizacyjnych Szpitala, w których pobierana jest krew do badań laboratoryjnych.

## 4. Sposób postępowania.

### 4.1. INFORMACJE OGÓLNE O SYSTEMIE DO POBRAŃ KRWI.

- W Szpitalu krew do badań laboratoryjnych pobierana jest z użyciem zamkniętego, próżniowego systemu BD Vacutainer.
- System zapewnia standardowe warunki pobrania i właściwą jakość próbek. Ponadto ogranicza ryzyko kontaktu osób pobierających, transportujących oraz wykonujących badania z materiałem potencjalnie zakaźnym.
- Probówki systemu występują w kilku rodzajach i rozróżniane są po kolorach zastosowanych korków. Kody barwne korków uzależnione są od rodzaju antykoagulantu lub aktywatora krzepnięcia, zgodnie z wymogami międzynarodowej normy ISO 6710.

#### ***Asortyment dostępnych probówek BD Vacutainer do pobierania krwi, patrz załącznik nr 1.***

- System do pobrań żylnych składa się z trzech podstawowych elementów:
    - bezpiecznej igły systemowej BD Eclipse z zaworem bezpieczeństwa zabezpieczającym przed wpływem krwi przy zmianie probówki
    - jednorazowego uchwytu BD
    - sterylnej probówki z próżnią o kalibrowanej objętości, zamkniętej bezpiecznym korkiem BD Hemogard
- Ponadto dostępne są:
- igły motylkowe do pobierania krwi żylną z żył trudnodostępnych
  - probówki
  - igły systemowe umożliwiające weryfikację prawidłowego wkłucia przed podłączeniem probówki.

#### ***Asortyment dostępnych igieł systemowych BD i innych akcesoriów do pobrań krwi, patrz załącznik nr 2.***

- **Krew tętniczą** stosowaną do badań gazometrycznych pobiera się w specjalnie do tego przeznaczone strzykawki ze zbalansowaną heparyną litową i samoodpowietrzającą się membrana. Do pobrań **krwi włosniczkowej** należy używać heparynizowanych kapilar.

## 4.2 CZYNNOSCI POPRZEDZAJACE POBIERANIE KRWI.

### 4.2.1. Przygotowanie sprzętu do pobrań.

- Przygotować:
  - probówki odpowiednie do rodzaju badań (pod względem pojemności i rodzaju antykoagulantu)
  - igły i odpowiednie uchwyty
  - opaskę uciskową
  - środek do odkażania skóry
  - przylepiec z opatrunkiem do zaopatrzenia miejsca wkłucia
  - rękawiczki ochronne

### 4.2.2. Przygotowanie pacjenta.

- Pobierający krew powinien pozyskać zaufanie pacjenta i poinformować go, że zabieg jest nieco bolesny, lecz krótkotrwały. Nigdy nie należy mówić pacjentowi, że zabieg pobierania krwi jest bezbolesny.
- Pobranie krwi powinno odbywać się w pozycji siedzącej lub leżącej. Pobierający powinien upewnić się, czy pacjent siedzi lub leży wygodnie i czy ma, wygodnie i właściwie ułożone ramię. Jeśli pacjent znajduje się w pozycji leżącej, gdy jest to konieczne można podłożyć pod jego kończynę górną miękki wałek.
- Należy pouczyć pacjenta, aby nie poruszał ręką podczas nakłuwania żyły i pobierania krwi.
- Podczas pobierania krwi pacjent nie może mieć w ustach pożywienia ani trzymać w rękach żadnych zbędnych przedmiotów.

### 4.2.3. Identyfikacja pacjenta

- Pacjenta identyfikuje osoba pobierająca krew.
- **Pacjent musi być zidentyfikowany przed pobraniem krwi.**
- Osoba pobierająca krew musi:
  - W oddziale szpitalnym: sprawdzić dane identyfikacyjne (nr książki głównej) na opasce identyfikacyjnej pacjenta, czy są zgodne z numerem książki na skierowaniu
  - W poradni: zapytać pacjenta o imię i nazwisko i wiek lub datę urodzenia i sprawdzić uzyskane informacje z danymi zawartymi na skierowaniu
  - W razie jakichkolwiek niezgodności należy przed pobraniem krwi powiadomić odpowiedni personel, uzgodnić dane i poprawić zaistniałą niezgodność.
  - Jeśli pacjent jest umyślowo ograniczony lub bez logicznego kontaktu dane należy uzgodnić z osobą sprawującą w danym czasie opiekę nad pacjentem.

**4.2.4. Próbkę opisać bezpośrednio po pobraniu krwi w miejscu wykonania zabiegu (przy pacjencie).** Każda probówka musi być czytelnie opisana nazwiskiem i imieniem pacjenta oraz numerem PESEL.

**4.2.5. Próbkę niewłaściwie oznakowaną mogą zostać odrzucone,** co spowoduje niedogodności zarówno dla pacjentów i dla personelu medycznego oddziału i laboratorium.

#### 4.3. POBRANIE KRWI ŻYLNIEJ

**4.3.1. Przed każdym pobraniem należy umyć i zdezynfekować ręce, a następnie założyć jednorazowe rękawiczki ochronne (rękawiczki mogą być użyte tylko do jednego pacjenta).**

**4.3.2. Wyszukanie żyły.**

##### 3.3.3. WYSZUKANIE ŻYŁY ODPOWIEDNIEJ DO POBRANIA KRWI.

- Krew może być pobrana z dowolnej żyły powierzchniowej w zgięciu łokciowym, na przedramieniu lub grzbiecie dłoni, nogi lub szyi.
- Osoba pobierająca, wzrokiem i palcem wskazującym wybiera (dotykem) dobrze wypełnioną i mało przesuwalną żyłę. Dla lepszego uwidocznienia żyły można zastosować lekkie oklepywanie zaplanowanego miejsca pobrania.
- Podczas wybierania żyły pięść pacjenta powinna być dobrze zaciśnięta.

#### UWAGI !!!

- **nie wolno pobierać krwi z żyły do której wykonywano kroplowy wlew dożylny**
- wybór żyły powinien być bardzo staranny. Dobrą żyłę należy strzec przed przekłuciem i wszelkimi urazami, gdyż w przyszłości może ona stanowić jedyną drogę do infuzji leków i transfuzji (od stanu tej żyły może zależeć życie pacjenta)

##### 4.3.3. Oczyszczenie miejsca wkłucia.

- Miejsce nakłucia żyły musi być dokładnie oczyszczone, aby przerwanie ciągłości skóry nie groziło wprowadzeniem infekcji podczas pobrania.
- Zdezynfekować miejsce wkłucia. **Zawsze należy odczekać do całkowitego wyschnięcia odkazonej skóry.**

##### 4.3.4. Pobranie krwi z żyły powierzchniowej w zgięciu łokciowym, na przedramieniu i/lub grzbiecie dłoni.

- Zdjąć osłonkę igły.
- Wkręcić igłę w uchwyt.
- Założyć opaskę uciskową 7-10 cm powyżej miejsca wkłucia.
- Usunąć osłonkę.
- Uchwycić ramię/przedramię pacjenta napinając kciukiem skórę 3-5 cm poniżej miejsca wybranego wkłucia
- igłą ustawioną pod kątem ok. 15 stopni w stosunku do ręki pacjenta (wlotem ku górze) przekłuć skórę i ścianę żyły.
- Włożyć probówkę do uchwytu, aż krótsza strona igły przebije korek. Gdy wkłucie do żyły było prawidłowe krew (siłą próżni) zacznie napływać do probówki.
- Gdy tylko krew pojawi się w probówce usunąć stazę i polecić pacjentowi rozluźnienie dłoni.
- Kiedy krew przestanie napływać do probówki, trzymając uchwyt bez zmiany jego położenia wyjmij napełnioną krwią probówkę.
- Jeśli konieczne jest pobranie kilku probówek krwi umieść kolejną probówkę w uchwycie.
- Po wykonaniu wszystkich pobrań delikatnie uciskając suchym jałowym gazikiem miejsce tuż powyżej nakłucia ostrożnie wyciągnąć igłę wraz z uchwytom.
- Polecić pacjentowi przytrzymanie opatrunku stosując dość mocny ucisk (3-5 min przy wyprostowanej ręce).
- W razie potrzeby miejsce wkłucia zabezpieczyć przylepcem z opatrunkiem.
- Zużyta igłę z uchwytom i rękawiczki ochronne umieścić w pojemniku na odpady medyczne.

### UWAGI !!!

- Każda próbówka systemu musi być wypełniona krwią do określonej objętości, zgodnie ze wskazaniami producenta. Pożądana objętość określona jest na każdej próbówce kreską na etykiecie.
- Przy pobieraniu kilku próbek krwi do różnych badań obowiązują następująca kolejność:
  - próbki do badań układu krzepnięcia ( z niebieskim korkiem)
  - próbki do OB. (z czarnym korkiem)
  - próbki z aktywatorem krzepnięcia i/lub żelem
  - pozostałe próbki z innymi dodatkami (EDTA, fluorek sodu)

#### ***Szczegółowy wykaz kolejności pobrań, patrz załącznik nr 3.***

- Opaska uciskowa powinna być założona tak, by tętno na tętnicy promieniowej było dobrze wyczuwalne, gdyż zapewnia to dobre wypełnienie żył.
- **Staza nie powinna być stosowana dłużej niż 1 minutę przed wykonaniem wkłucia do żyły.** Jeśli konieczne jest stosowanie stazy przez dłuższy czas w celu znalezienia odpowiedniej żyły, należy ją rozluźnić na kilka minut a następnie ponownie zacisnąć tuż przed wykonaniem wkłucia.
- W przypadku żył trudnodostępnych do pobierania krwi należy używać igieł motylkowych.
- Tylko w zupełnie wyjątkowych sytuacjach można do pobierania krwi posłużyć się zwykłymi igłami i strzykawkami jednorazowego użytku. Zmniejsza to jednak znacznie wiarygodność wyników badań. Do przenoszenia krwi ze strzykawki do próbki służą specjalne adaptery.
- „Przestrzykiwanie” krwi, zwłaszcza przez igłę, uszkadza krwinki i może być przyczyną hemolizy.

#### **4.3.5. Dalsze postępowanie z próbką.**

- W celu równomiernego rozprowadzenia antykoagulantu lub aktywatora krzepnięcia konieczne jest dokładne wymieszanie pobranego materiału z odczynnikami poprzez kilkukrotne obrócenie próbki dnem do góry. Ruchy mieszania muszą być delikatne, aby zapobiec hemolizie krwinek.
- ***Ilość obróceń zależy od rodzaju użytej próbki, patrz załącznik nr 3.***
- Sprawdzić, czy próbki są właściwie i czytelnie oznakowane. Jeśli tak, próbki wstawić do odpowiedniego pojemnika w pozycji pionowej tak, by korek próbki skierowany był ku górze.
- **Zabrania się przechowywania próbek z krwią do badań w pozycji poziomej.**

#### **4.4 POBIERANIE KRWI PRZEZ KANILIĘ DO WKŁUĆ ŻYLNYCH.**

- Zdarzają się sytuacje, gdy jedyną możliwością uzyskania krwi do badania jest pobranie przez kanilę do wkłuc żylnych (venflon). W takiej sytuacji venflon przed pobraniem krwi do badań musi być dokładnie oczyszczony. Zaleca się przemyć go fizjologicznym roztworem NaCl w obj. Ok. 10-20 ml.
- Pierwsze 5 ml pobranej krwi należy odrzucić. Dopiero następna porcja krwi może być użyta do badań.
- Pobranie krwi przez venflon możliwe jest dzięki zastosowaniu odpowiedniego adaptera z końcówka Luer.
- Fakt pobrania przez venflon odnotować na zleceniu dołączoneym, do próbki krwi.
- **Krew pobrana przez venflon nie nadaje się do badań parametrów układu krzepnięcia !!!**

#### 4.5 POBIERANIE KRWI DO OZNACZEŃ RKZ.

- Do badań gazometrycznych właściwym materiałem jest zabezpieczona przed dostępem powietrza krew tętnicza lub arterializowana krew włosniczkowa pobrana z opuszki palca lub płaska ucha. Krew włosniczkowa arterializowana dobrze oddaje stan równowagi kwasowo-zasadowej (jedynie wartości  $pO_2 \geq 100$  mmHg należy interpretować z dużą ostrożnością).
- Krew z naczynia tętniczego pobiera lekarz.
- **Krew tętnicza** pobiera się w specjalnie do tego przeznaczone strzykawkę gazometrycznej ze zbalansowaną wapniem heparyną litową, **patrz załącznik nr 1.**
- **Zwykle strzykawkę plastikową nie zapobiegają dyfuzji gazów z lub do pobranej próbki.**
- Do pobrania **krwi włosniczkowej** należy używać heparynizowanych kapilar, mieszaników oraz korków, patrz załącznik nr 2. Technika pobrania, patrz pkt. 4.6.3.
- Pobrane próbki jak najszybciej dostarczyć do laboratorium.

#### UWAGI!!!

- Unikać przypadkowego wprowadzenia pęcherzyków powietrza atmosferycznego do strzykawki/kapilary.
- Bardzo delikatnie wymieszać krew w strzykawce/kapilarze, unikając jej spieniania się.
- W przypadku dostania się pęcherzyków powietrza do strzykawki/kapilary, usunąć je przed przekazaniem krwi do laboratorium. W tym celu odwrócić strzykawkę/kapilarę pionowo. Odczekać chwilę aż pęcherzyki powietrza ulotnią się i dopiero wtedy zamknąć strzykawkę/kapilarę.
- Nie należy pobierać krwi włosniczkowej u pacjentów w zapadzi lub ze znacznie obniżonym ciśnieniem krwi.
- U pacjentów hospitalizowanych, którym włączono lub odłączono oddech wspomagany bądź kontrolowany należy pobierać krew do oznaczeń rkcz nie wcześniej niż po 20 minutach.

#### 4.6. POBIERANIE KRWI WŁOŚNICZKOWEJ.

4.6.1. **Przed każdym pobraniem należy umyć i dezynfekować ręce, a następnie założyć jednorazowe ochronne rękawiczki** (rękawiczki mogą być użyte tylko do jednego pacjenta).

- 4.6.2. Wybór miejsca nakłucia.
- Preferowanym miejscem pobrania u dorosłego jest boczna część opuszki 3 lub 4 palca kończyny górnej.
  - 4.6.3. Nakłucie powłok skórnych i pobranie krwi
  - Wybrane miejsce nakłucia lekko natrzeć przez kilka minut/kilkanasie sekund celem wywołania przekrwienia skóry.
  - Dezynfekować miejsce wkłucia.
  - Odczekać do całkowitego wyschnięcia odkazonej skóry. Resztki środka dezynfekcyjnego mogą spowodować hemolizę krwinek czerwonych.
  - Chwyć nakłuwacz i ukręcić kolorową osłonę przekręcając ją o 360 stopni (jeden pełny obrót).
  - Przyłożyć nakłuwacz do miejsca nakłucia a następnie **jedynym zdecydowanym ruchem** nacisnąć kciukiem kolorowy przycisk.
  - Pierwszą pojawiającą się kroplę zetrzeć jałowym suchym gazikiem, gdyż jest ona rozcieńczona płynem tankowym.
  - Probówkę przyłożyć do miejsca nakłucia w środek wypływającej kropli. Krew powinna swobodnie napływać do naczynia.
  - Delikatnym ruchem wymieszać zawartość mikropróbki.
  - Miejsce nakłucia po pobraniu lekko docisnąć jałowym suchym gazikiem (aby uzyskać hemostazę).
  - Zużyte nakłuwacze, rękawiczki i inny sprzęt służący do pobrania należy natychmiast po zakończonym zabiegu włożyć do pojemnika na odpady medyczne.

- Krew włóścikową można pobierać także w specjalnie do tego celu przystosowane kapilary. Pobierając krew do kapilary natychmiast po pobraniu umieścić w jej świetle metalowy sztyft. Zamknąć kapilarę kapturkami z obu stron. Używając magnesu przesunąć sztyft kilkakrotnie wzdłuż obu końców kapilary, aby umożliwić dokładne wymieszanie pobranej próbki z antykoagulantem.

#### UWAGI !!!

- Kapilary/probówki należy napełnić do zaznaczonej linii poziomu objętości.
- **Krew w kapilarach bez koreczków stanowi bezpośrednie źródło zakażenia.**
- W miarę możliwości unikać wyciskania krwi, gdyż powoduje to hemolizę krwinek czerwonych oraz aktywuje hemostazę, która utrudnia pobranie krwi.

#### 4.7. UWAGI DODATKOWE.

- Czynniki utrudniającymi pobieranie krwi żyłnej są:
  - gruba warstwa podskórnej tkanki tłuszczowej
  - obrzęk kończyny spowodowany zastojem chłonki
  - zrosty i blizny

W takim przypadku należy poinformować pacjenta o mogących wystąpić trudnościach podczas wkłuwania się do żyły i pobierania krwi.

- Czynnikiem uniemożliwiającym wykonanie wielu badań jest hemoliza. Z tego powodu należy unikać:
  - stosowania zbyt cienkich igieł
  - pobierania krwi w okolicy krwiaków
  - gwałtownego mieszania próbek krwi po pobraniu
  - przetrzymywania pobranych i niecałkowicie wykrzepionych próbek krwi w temp. Lodówki

#### 4.8. NIEOCZEKIWANE PROBLEMY Z PACJENTEM

- Jeżeli pacjent zemdlął należy ułożyć go tak, by głowa znajdowała się niżej niż nogi. Odzież należy rozluźnić. Dać zimny kompres na kark i czoło. O zaistniałej sytuacji powiadomić bezpośredniego przełożonego.

#### 5. Rozdzielnik instrukcji.

- Oryginał: Zakład Diagnostyki Laboratoryjnej

#### 6. Wykaz zmian

AKTUALIZOWANO DNIA  
05.08.2021



**Załącznik nr 1 – Asortyment dostępnych w Wojewódzkim ZZOZ Chorób Płuc i Gruźlicy w Wolicy k/Kalisza próbek systemu BD Vacutainer do pobierania krwi.**

| PARAMETRY BADANE                        | RODZAJ DODATKU                          | OBJĘTOŚĆ PROBÓWKI | KOLOR KORKA | Rodzaj próbki<br>Nr katalogowy    |
|---|---|-------------------|-------------|-----------------------------------|
| OB                                      | cytrynian sodowy                        | 1,8 ml            | czarny      | BD 366676                         |
| Morfologia                              | K <sub>3</sub> - EDTA                   | 2,0 ml            | lawendowy   | BD367836                          |
| Parametry układu krzepnięcia            | cytrynian sodowy                        | 2,7 ml            | niebieski   | BD 363048                         |
| Parametry biochemiczne, immunochemiczne | aktywator krzepnięcia                   | 4 ml              | czerwony    | BD 369032                         |
|   |   | 6 ml              | czerwony    | BD 368815                         |
| Parametry biochemiczne                  | Heparyna litowa i separator mechaniczny | 6 ml              | czerwony    | BD 365049                         |
| RKZ*<br>parametry krytyczne             | heparyna litowa                         | 3,0 ML            | -----       | Strzykawka<br>BD A-Line<br>364316 |
| Glukoza**                               | fluorek sodu i szczawian potasu         | 2 ml              | szary       | BD 368920                         |
| Probówki do prób krzyżowych             | Aktywator krzepnięcia                   | 6 ml              | różowy      | BD 368817                         |

**UWAGI !!!**

- 1) \* Do oznaczeń RKZ i parametrów krytycznych zaleca się pobierać krew tętniczą.
- 2) \*\* Dotyczy pobierania krwi na oznaczanie glukozy na czczo i w doustnym teście tolerancji glukozy. Wszystkie pobrane próbki krwi można dostarczyć do laboratorium w jednym czasie. Pobraną krew przechowywać w temp. pokojowej w pozycji pionowej. Probówka utrzymuje niezmienny poziom glukozy do 24 godzin.



### **Asortyment dostępnych igieł systemowych BD i innych akcesoriów do pobrań krwi.**

- 1) Igiły systemowe z przezroczystą nasadą zapewniające wizualizację prawidłowego wkłucia z mechanizmem zabezpieczającym przed zakłuciem o grubości „0,8”, nr kat. 368837.
- 2) Igiły systemowe z mechanizmem zabezpieczającym przed zakłuciem o grubości „0,8”, nr kat. 368609.
- 3) Igiły motylkowe systemowe, z adapterem Luer, z zabezpieczeniem przed zakłuciem, nr kat. 367282.
- 4) Uchwyty BD Vacutainer kompatybilne ze wszystkimi probówkami i igłami BD Vacutainer; nr kat. 364815.
- 5) Nakłuwacze automatyczne nożykowe typu Medlance o głębokości nakłucia 2,4 mm HTL 7002.
- 6) Zestaw do pobrań krwi włósniczkowej do badań gazometrycznych, firmy Vitrex nie ma nakłuwaczy?
  - kapilary zbalansowane heparyną litową (80 IU/ml), nr kat. 183383
  - mieszalniki do kapilar, nr kat. 140983
  - kapturki do kapilar, nr kat. 140883

# Probówki BD Vacutainer® – podręczny przewodnik

| Kolor korka         | Rodzaj probówki                                 | Uwaga   | Sposób mieszania próbek | Czas wykrzepiania | Wirowanie    |            |
|---------------------|---|---|-------------------------|-------------------|--------------|------------|
|                     |   |   |                         |                   | RCF          | Czas       |
| Jasnoniebieski      | Cytrynian (plastikowa)                          | Koagulologia  | 3-4                     | N/A               | 2000-2500 g  | 10-15 min. |
| Jasnoniebieski      | Cytrynian (szklana)                             | Koagulologia  | 3-4                     | N/A               | 1500 g       | 15 min.    |
| Czarny              | Cytrynian (szklana)                             | OB (opad Biernackiego, sedimentacja krwinek czerwonych) | 8-10                    | N/A               | N/A          | N/A        |
| Czerwony            | Aktywator skrzepu (plastik / szkło)             | Surowica  | 5-6                     | 60 min.           | ≤ 1300 g     | 10 min.    |
| Pomarańczowy        | Trombina + żel                                  | Probówka do szybkiego uzyskania surowicy                | 5-6                     | 5 min.            | 1500-2000 g* | 10 min.*   |
| Złoty               | Aktywator skrzepu + żel                         | Surowica  | 6                       | 30 min.           | 1300-2000 g* | 10 min.*   |
| Zielony (limonkowy) | Heparyna + separator mechaniczny (BD Barricor™) | Osocze  | 8-10                    | N/A               | 4000 g*      | 3 min.*    |
| Zielony             | Heparyna  | Osocze  | 8-10                    | N/A               | ≤ 1300 g     | 10 min.    |
| Jasnozielony        | Heparyna + żel                                  | Osocze  | 8-10                    | N/A               | 1300-2000 g* | 10 min.    |
| Lawendowy           | EDTA  | Hematologia (krew pełna)                                | 8-10                    | N/A               | ≤ 1300 g     | 10 min.    |
| Różowy              | EDTA / Krzemionka                               | Próby krzyżowe  | 8-10                    | N/A / 60 min.     | ≤ 1300 g     | 10 min.    |
| Perłowy             | EDTA + żel                                      | Probówka do analizy osocza                              | 8-10                    | N/A               | 1100 g       | 10 min.    |
| Szary               | NaF + antykoagulant                             | Analiza glukozy   | 8-10                    | N/A               | ≤ 1300 g     | 10 min.    |
| Granatowy           | Krzemionka / EDTA / Heparyna                    | Pierwiastki śladowe                                     | 5-6 / 8-10              | 60 min. / N/A     | ≤ 1300 g     | 10 min.    |

1. CLSI. Collection of Diagnostic Venous Blood Specimens. 7th ed. CLSI standard GP41

## Kolejność pobrań<sup>1</sup>

W celu uzyskania szczegółowych informacji prosimy o kontakt z lokalnym przedstawicielem BD lub o kontakt mailowy

\*możliwe są alternatywne warunki wirowania