

## TRANSPORT KRWI I JEJ SKŁADNIKÓW

**Transport krwi i jej składników musi odbywać się zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z 16 października 2017 r. (Dz.U. z 2023 poz. 1742 t.j.)** w sprawie leczenia krwią w podmiotach leczniczych wykonujących działalność leczniczą w rodzaju stacjonarne i całodobowe świadczenia zdrowotne.

Krew i jej składniki są przewożone w warunkach poddanych walidacji, kontroli i okresowej lub ponownej walidacji, za które odpowiedzialna jest jednostka zajmująca się transportem. Każdorazowo sporządza się protokół kontroli temperatury transportu.

Pomiaru temperatury dokonuje się za pomocą termometru lub czujnika automatycznego.

Transportowanie krwi i jej składników winno odbywać się w następujących temperaturach:

- KKCz w temp. powyżej 2°C do 10°C
- KKP – temp. od 20°C do 24°C
- Czynniki krzepnięcia – temp. od 2°C do 10°C

Krew i jej składniki powinny być transportowane w specjalnych zwalidowanych kontenerach. Do transportu małych ilości składników krwi dopuszcza się przenośne lodówki (termotorby) z wkładami chłodzącymi, zamrażarki zasilane z akumulatora samochodowego. Podczas transportu opakowania ze składnikami krwi muszą być oddzielone od zamrożonych wkładów, tak aby się z nimi bezpośrednio nie stykały.

**Do pomiaru temperatury dopuszczane są jedynie termometry posiadające aktualną kalibrację.**

Temperatura transportu musi być kontrolowana i wpisywana do protokołu transportu.

Pomiary temperatury odczytywane są :

- po 5 minutach od umieszczenia składników krwi w pojemniku transportującym,
- po dostarczeniu składników krwi do miejsca docelowego (w obecności pracownika przyjmującego składniki krwi).

W przypadku transportu składników krwi z RCKiK protokół transportu tworzy integralną całość z dokumentem wydania składników z magazynu.

Protokół kontroli transportu sporządzany jest w dwóch egzemplarzach. Jego oryginał zatrzymuje odbiorca, zaś kopia trafia do dostawcy.

Protokół transportu krwi i jej składników powinien zawierać następujące dane (zał. 2a):

- Nazwę i adres Centrum wydającej krew i jej składniki,
- Nazwę i numer składnika krwi,

- Dzień i godzinę wydania,
- Temperaturę odczytaną po 5 minutach od chwili umieszczenia krwi lub jej składnika w pojemniku transportowym,
- Opis chłodniczego urządzenia transportowego, ilość i rodzaj użytych materiałów chłodzących wraz z numerem termometru,
- Datę, podpis i pieczętkę osoby wydającej krew lub jej składnik,
- Imię i nazwisko kierowcy oraz rodzaj środka transportu,
- Nazwę i adres szpitala będącego odbiorcą,
- Dzień i godzinę dostarczenia składnika krwi,
- Temperaturę odczytywaną w chwili dostarczenia krwi lub jej składników,
- Datę, podpis oraz pieczętkę osoby dokonującej odbioru krwi lub jej składników.

### **KALIBRACJA TERMOMETRÓW**

Kalibrację wszystkich termometrów należy wykonać co najmniej jeden raz w roku oraz w miarę potrzeby (np. w przypadku nowego egzemplarza).

1. Termometr atestowany - posiadający certyfikat wystawiony przez uprawnioną placówkę do wystawiania certyfikatów (np. Okręgowy Urząd Miar i Wąg w Warszawie) zawierający numer certyfikatu oraz nr termometru, umieścić na półce i na tym samym poziomie umieścić termometry poddawane kalibracji (każdy termometr kalibrowany musi być podpisany (np. 1,2)).
2. Odczytów temperatury dokonuje się na wszystkich termometrach trzykrotnie w odstępach co 3 godziny, wpisując odczytane pomiary w protokole z wykonania kalibracji termometrów używanych do kontroli temperatury (zał. nr 2b i 2c).
3. Po zakończeniu pomiarów sporządzić, wg załączonego wzoru, raport sprawdzania (zał. nr 2d).
4. Raport ze sprawdzania wraz z kopią certyfikatu termometru wzorcowego dołączyć do aktualnych dokumentów w celu przedłożenia jednostkom kontrolującym.

### **WALIDACJA PROCESU WARUNKÓW TRANSPORTU KRWI LUB JEJ SKŁADNIKÓW**

1. Walidacja warunków transportu polega na stwierdzeniu, czy podczas transportu składników krwi na najdłuższej z rutynowo obowiązujących tras, zachowana jest temperatura wymagana dla danego rodzaju składnika. Walidację przeprowadza się 1 raz w roku lub w miarę potrzeby (np. w przypadku nowego produktu).

Do przeprowadzenia walidacji niezbędny jest termometr wzorcowy posiadający świadectwo uwierzytelnienia (certyfikat wzorcowania wystawiony przez odpowiednią instytucję posiadającą

takie uprawnienia np. Okręgowy Urząd Miar i Wąg). Termotorba przeznaczona tylko do celów transportu składników krwi i poddawana walidacji musi być oznakowana np. „Krew- nr 1”.

2. Przeprowadzając walidację procesów warunków transportu należy:
  - a) Umieścić wzorcowy termometr pomiędzy dwoma transportowanymi składnikami krwi i związać gumką.
  - b) Ułożyć składniki krwi w termotorbie
  - c) Po 5 minutach od zamknięcia termotorby odczytać temperaturę wskazaną przez termometr.
  - d) Ponownego odczytu dokonać po zakończeniu transportu w obecności pracownika przyjmującego składniki krwi.
3. Przeprowadzając proces walidacji warunków transportu należy wypełnić protokół wg załączonego wzoru (zał. nr 2a).
4. Termotorba służąca do transportu składników krwi musi być wyposażona w zamrożone wkłady chłodzące, które muszą być oddzielone od składników krwi tak, aby nie stykały się z workami zawierającymi preparaty krwi.

#### **WALIDACJA PROCESU PRZECHOWYWANIA KRWI LUB JEJ SKŁADNIKÓW PODCZAS TRANSPORTU**

Raport z przeprowadzonej walidacji należy dołączyć wraz z kopią certyfikatu termometru do aktualnych dokumentów w celu przedłożenia jednostkom kontrolującym.

#### **Materiały źródłowe:**

1. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 16 października 2017 w sprawie leczenia krwią i jej składnikami w podmiotach leczniczych wykonujących działalność leczniczą w rodzaju stacjonarne i całodobowe świadczenia zdrowotne.
2. Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 30 marca 2021 r.  
Wymagania dobrej praktyki pobierania krwi i jej składników, badania, preparatyki, przechowywania, wydawania i transportu dla jednostek organizacyjnych publicznej służby krwi.

Opole, dnia .....roku

zatwierdził.....