

# Rozdział

## Autotransfuzja

Autotransfuzja (transfuzja autologiczna) jest bezpieczną metodą leczenia krwią pozwalającą na uniknięcie ryzyka związanego z alloimmunizacją, przeniesieniem chorób wirusowych i wystąpieniem innych powikłań poprzetoczeniowych. Transfuzje autologiczne stanowią cenne źródło krwi dla osób zimmunizowanych, dla których trudno jest uzyskać krew zgodną grupowo.

### 1. RODZAJE AUTOTRANSFUZJI

Transfuzje autologiczne obejmują:

1. przedoperacyjne pobieranie krwi własnej chorego,
2. hemodilucję śródoperacyjną,
3. przetoczenie krwi wynaczynionej śródoperacyjnie (z pola operacyjnego) lub pooperacyjnie (z drenażu).

Metody transfuzji autologicznych, wymienione w pkt 2 i 3, omówione zostały w podręcznikach specjalistycznych (patrz „Krwiolecznictwo”, PZWL, 1994, rozdział 20, "Leczenie krwią. Zasady postępowania klinicznego", Sekcja Transfuzjologiczna PTHiT, 2001, rozdział 19, „Technical Manual” wyd. 14, AABB, 2002, rozdział 5).

#### 1.1. Przedoperacyjne pobieranie krwi własnej chorego

Osoby kwalifikowane do przedoperacyjnej donacji krwi własnej nie muszą spełniać wszystkich kryteriów wymaganych dla ogółu krwiodawców. Wskazania i przeciwwskazania ustala lekarz prowadzący. Decyzję, czy stan chorego pozwala na pobranie wymaganej objętości krwi, podejmuje lekarz nadzorujący zabieg.

W przypadku donacji autologicznych nie obowiązują normy wieku. Czynnikiem decydującym jest stan zdrowia pacjenta. W przypadku osób starszych (po 70 roku życia) należy zwrócić szczególną uwagę na stan układu sercowo-naczyniowego i krążenia mózgowego. Dzieci mogą być kwalifikowane do zabiegu pod warunkiem uzyskania pisemnej zgody rodziców. Nie jest ściśle określona dolna granica wieku. Dzieci ważące poniżej 10 kg nie powinny być kwalifikowane do zabiegu autotransfuzji ze względu na trudności techniczne w pobraniu krwi (dostęp do żyły) i brak współpracy dziecka. W przypadku dzieci ważących od 10 - 20 kg zwykle konieczne jest skompensowanie utraconej objętości krwi przetaczaniem płynów infuzyjnych (osoczozastępczych).

Dopuszczalne jest pobieranie krwi od kobiet w ciąży w celu transfuzji autologicznej lub transfuzji dopłodowej, która traktowana jest jak transfuzja autologiczna. Warunkiem pobrania krwi jest prawidłowy przebieg ciąży i uzyskanie zgody lekarza prowadzącego ciążę. Donację przedoperacyjną zaleca się u ciężarnych, u których planowane jest cięcie cesarskie, w przebiegu którego może zaistnieć konieczność przetoczenia krwi. Zaleca się także pobieranie krwi od kobiet w ciąży, u których stwierdza się przeciwciała do antygenów o wysokiej częstości występowania w populacji.

Objętość pobieranej krwi, uzależniona jest od masy ciała. U osób ważących mniej niż 50 kg objętość krwi pobranej w celu autotransfuzji nie powinna przekraczać 12 % (około 8 ml / kg) objętości krwi krążącej (patrz rozdział „Zasady kwalifikowania kandydatów na dawców oraz dawców do oddania krwi lub jej składników”).

### 2. PRZECIWWSKAZANIA

1. Do zabiegu autotransfuzji nie powinny być kwalifikowane osoby ze stężeniem hemoglobiny poniżej 100 g/l. W przypadkach gdy stężenie hemoglobiny wynosi 100 - 110 g/l wskazania powinny być ustalone indywidualnie i uzależnione od ilości wymaganych donacji i przyczyny niedokrwistości.
2. Do zabiegu autotransfuzji nie powinny być kwalifikowane osoby u których stwierdza się obecność markerów chorób wirusowych (HBV, HCV, HIV), jak również osoby, u których wywiad lekarski wskazuje na zakażenie HTLV I/II.
3. Do autotransfuzji nie wolno kwalifikować osób, u których stwierdza się aktywne zakażenie bakteryjne.
4. Choroba serca nie stanowi bezwzględnego przeciwwskazania do zabiegu, a decyzja o zakwalifikowaniu do zabiegu autotransfuzji powinna być podjęta po konsultacji kardiologicznej. Bezwzględne przeciwwskazanie stanowią: niestabilna choroba wieńcowa, ciężkie zwężenie aorty, niekontrolowane nadciśnienie tętnicze, przebyty w ostatnim czasie zawał serca, niewydolność krążenia mózgowego.
5. Do zabiegów autotransfuzji nie powinny być kwalifikowane osoby z padaczką i guzem mózgu.

### **3. INFORMOWANIE PACJENTA**

Chory, który oddaje krew do celów autotransfuzji powinien być poinformowany o możliwych powikłaniach związanych z pobraniem i przetoczeniem krwi autologicznej, a także o ewentualnej konieczności przetoczenia krwi allogenicznej. W razie dyskwalifikacji chorego jako dawcy krwi autologicznej należy poinformować go o przyczynach takiej decyzji. Chory powinien wyrazić pisemną zgodę na przeprowadzenie zabiegu. Powinien być poinformowany o badaniach (włączając badania wirusologiczne), które będą wykonywane przy okazji pobrania krwi do autotransfuzji, oraz o tym że jednostki krwi nie zużyte do celów autotransfuzji zostaną zniszczone.

### **4. SPOSÓB POBIERANIA KRWI**

Pobranie krwi własnej do celów autotransfuzji może odbywać się co 3-7 dni (jeżeli stężenie hemoglobiny i hematokrytu nie spada poniżej dopuszczalnych wartości), ostatnie pobranie należy przeprowadzić co najmniej 72 godziny przed planowanym zabiegiem. U wszystkich chorych, którym pobiera się więcej niż jedną jednostkę krwi, przed pierwszą donacją należy rozpocząć podawanie doustnych preparatów żelaza i kontynuować do czasu zaplanowanego zabiegu lub dłużej. Można rozważyć podawanie erytropoetyny.

### **5. DOKUMENTACJA**

Osoba oddająca krew do autotransfuzji powinna być zarejestrowana zgodnie z przepisami obowiązującymi dla dawców allogenicznych. W książce rejestracji dawców należy odnotować rodzaj donacji (autologiczna). Dokumentacja dotycząca donacji autologicznych powinna być prowadzona zgodnie z zasadami obowiązującymi dla krwi allogenicznej.

### **6. BADANIA SEROLOGICZNE**

U osób oddających krew do autotransfuzji należy wykonać: oznaczenie grupy krwi w układzie ABO i antygeny D z układu Rh, badanie w kierunku obecności przeciwciał

odpornościowych przeciwko krwinkom czerwonym (na wypadek konieczności przetoczenia krwi allogenicznej), badania w kierunku nosicielstwa kiły i chorób wirusowych (HBsAg, przeciwciała anti-HIV 1 i 2, przeciwciała anti HCV oraz ALAT). Nie ma potrzeby badania we krwi przeznaczonej do transfuzji autologicznej materiału genetycznego wirusów HIV, HBV i HCV metodami biologii molekularnej.

## **7. PREPARATYKA**

Autologiczne składniki krwi otrzymujemy, stosując takie same metody postępowania, jakie obowiązują w przypadku składników allogenicznych.

## **8. WYKONANIE PRÓBEK PILOTUJĄCYCH**

Obowiązuje sporządzenie próbek pilotujących do kontroli serologicznej i do wykonania próby zgodności.

## **9. OZNAKOWANIE**

Etykieta składnika autologicznego powinna zawierać następujące dane:

1. Nazwa placówki, w której otrzymano składnik
2. Nazwa składnika
3. Grupa układu ABO i Rh (słownie, tj.: „dodatni” lub „ujemny”)
4. Numer donacji
5. Ilość składnika
6. Rodzaj płynu konserwującego (w przypadku KPK i wszystkich rodzajów KKCz)
7. Data pobrania
8. Data ważności
9. Informacje, dotyczące wyników badań w kierunku nosicielstwa kiły i chorób wirusowych (powinny znaleźć się na etykiecie dopiero po wykonaniu odpowiednich testów).
10. Dodatkowe informacje identyfikacyjne:
  - „Donacja autologiczna”
  - „Przeznaczony wyłącznie dla: ..... (imię, nazwisko, data urodzenia dawcy/biorcy)”
  - „Odbiorca: .....(nazwa placówki, w której będzie odbywać się przetoczenie)”
11. Wskazówki dotyczące przechowywania i przetaczania, odpowiednie dla danego składnika.

Zaleca się, aby wymienione w p. 10 dodatkowe informacje identyfikacyjne były bardzo wyraźne i pozwalały na łatwe odróżnienie składnika autologicznego od innych. Najlepiej, aby miały one formę odrębnej kolorowej etykiety lub były zapisane innym kolorem.

## **10. PRZECHOWYWANIE I TERMIN WAŻNOŚCI**

Obowiązują takie same warunki przechowywania i terminy ważności, jak dla odpowiednich składników allogenicznych. Składniki autologiczne należy przechowywać w specjalnie do tego celu wyodrębnionych miejscach tak, aby nie były składowane razem ze składnikami allogenicznymi.

## **11. PRZETACZANIE KRWI AUTOLOGICZNEJ**

Stosując krew autologiczną należy przestrzegać wszystkich zasad obowiązujących dla krwi allogenicznej. Nie należy wykonywać autotransfuzji bez wskazań klinicznych. Przed przetoczeniem krwi autologicznej obowiązuje dokonanie wszystkich czynności identyfikacyjnych, w szczególności dokładne sprawdzenie tożsamości chorego i porównanie jego danych z informacjami umieszczonymi na każdym pojemniku przetaczanej krwi lub jej składnika. Przed przetoczeniem krwi autologicznej obowiązuje wykonanie pełnej próby zgodności jak pomiędzy dawcą i biorcą w przypadku krwi allogenicznej.

## **12. POSTĘPOWANIE Z KRWIĄ NIEWYKORZYSTANĄ**

Niewykorzystany składnik autologiczny nie może być użyty do przetoczenia innemu biorcy ani do fabrycznego frakcjonowania; należy go zniszczyć w sposób obowiązujący dla krwi allogenicznej (patrz rozdział „System jakości w służbie krwi”).

*Uwaga:*

*Zabiegi autotransfuzji mogą być wykonywane w oddziałach szpitalnych po uzyskaniu pisemnej zgody dyrektora centrum krwiodawstwa i krwiolecznictwa.*