

Regionalne Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa w Kaliszu		
Nr wersji: 01	SOP-PE-PR-03	Strona zał. Strona 1 z 3
Załącznik nr: 2	Wersja zał. nr: 03	Data: 31-08-2026

Przemywany ubogoleukocytarny koncentrat krwinek płytkowych (PUKKP)

Definicja i właściwości

Składnik ten stanowią krwinki płytkowe, pozbawione osocza i zawieszone w 0,9% roztworze NaCl lub innym roztworze izotonicznym. Przemywanie koncentratów krwinek płytkowych może być wykonane także przy użyciu roztworów wzbogacających przeznaczonych do KKP. Przygotowanie składnika powoduje ilościowe straty płytek krwi – liczba płytek krwi może ulec zmniejszeniu o 20-30% w odniesieniu do UKKP. Przemywanie ma na celu usunięcie białek osocza

Dawkowanie

Przetoczenie 1j. (= jedna dawka terapeutyczna) PUKKP choremu o masie ciała (m.c.) wynoszącej 70 kg (powierzchnia ciała 1,8 m²) powinno spowodować zwiększenie liczby płytek krwi o 20-30% mniej niż $30-50 \times 10^9/l$, o ile nie występuje u niego oporność na transfuzje. Zalecana dawka PUKKP u noworodków i małych dzieci 10-20 ml /kg m.c. U starszych dzieci należy określić ilość płytek krwi do podania w odniesieniu do kożuszków leukocytarno – płytkowych (koż.l-pł.) - zwykle UKKP dla dzieci przygotowany jest z 2-4 koż.l-pł.

Transport

Transport w pojemniku z izolacją, w temperaturze nieprzekraczającej zakresu od +20°C do +24°C

Przechowywanie i termin ważności

PUKKP przetaczać niezwłocznie po otrzymaniu, nie później jednak niż w ciągu 2 godzin od chwili zakończenia preparatyki

Wskazania do stosowania

Celem przetwarzania koncentratów krwinek płytkowych jest zapobieganie wystąpieniu ciężkiego krwawienia (krwotoku) u chorych z małopłytkowością lub leczenie już trwającego krwotoku.

Wskazania do stosowania koncentratów krwinek płytkowych:

- Leczniczne
 - ✓ małopłytkowość z objawami skazy/ krwawienia
 - ✓ skaza krwotoczna z powodu nieprawidłowości funkcji krwinek płytkowych
- profilaktyczne
 - ✓ u pacjentów bez objawów skazy małopłytkowej, gdy poziom płytek krwi spada poniżej 5-10 G/l (u pacjentów leczonych lekami p-zakrzepowymi poniżej 50 G/l)
 - ✓ gdy poziom płytek jest obniżony, a u chorego planujemy inwazyjne zabiegi diagnostyczne i/lub terapeutyczne - poziom płytek ustalany jest w zależności od planowanego zabiegu – szczegółowe zalecenia w publikacji 2

Szczegółne wskazania do stosowania PUKKP obejmują

- chorych z przeciwciałami skierowanymi do białek osocza, szczególnie do immunoglobuliny A (anty-IgA) – przeciwdziałanie poprzetoczeniowej anafilaksji
- chorych z ciężkimi objawami reakcji alergicznych po przetoczeniu składników krwi

Przeciwwskazania

1. **Bezwzględne:** nie przetaczać PUKKP inaktywowanych metodą z zastosowaniem amotosalenu u noworodków poddawanych fototerapii
2. **Względne:** przetoczenia PUKKP wyłącznie w krwawieniach zagrażających życiu w przypadku:
 - zakrzepowej plamicy małopłytkowej (*thrombotic thrombocytopenic purpura*, TTP) –

Regionalne Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa w Kaliszu		
Nr wersji: 01	SOP-PE-PR-03	Strona zał. Strona 2 z 3
Załącznik nr: 2	Wersja zał. nr: 03	Data: 31-08-2026

przetoczenia KKP mogą nasilać objawy choroby

- immunizacyjnej płamicy małopłytkowej (*immune thrombocytopenia*, ITP) – obecne autoprzeciwciała płytkowe będą niszczyły także przetoczone krwinki płytkowe
- małopłytkowości zależnej od heparyny (HIT typ II) – powstałe przeciwciała skierowane przeciw kompleksowi heparyna/ płytkowy czynnik 4 oraz kompleksy immunologiczne IgG/ heparyna/ PF4 powodują aktywację płytek krwi (ich agregację) i komórek śródbłonna naczyniowego oraz aktywację układu krzepnięcia, co nasila małopłytkowość i powoduje powstawanie zakrzepów (natychmiast odstawić heparynę, podać fondaparynuks lub NOAC w dawce leczniczej)
- poprzetoczeniowej skazy małopłytkowej (*post - transfusion purpura*, PTP) – autoprzeciwciała płytkowe niszczą przetoczone krwinki płytkowe

Środki ostrożności podczas stosowania

- Przetaczać PUKKP zgodnie z grupą krwi układu ABO i RhD biorcy. W przypadku konieczności pilnego podania PUKKP przy braku potwierdzonego wyniku grupy krwi przetaczać PUKKP grupy AB
- Nie zaleca się przetoczenia RhD ujemnej dziewczynce lub kobiecie w wieku rozrodczym RhD dodatniego PUKKP. W razie konieczności zastosowania NUKKP RhD dodatniego u biorcy j.w., należy podać immunoglobulinę anti-D, aby zapobiec immunizacji antygenem RhD. Zazwyczaj podaje się jednorazowo 50–100 µg immunoglobuliny anti-D (20 µg anti-D na 1 ml przetoczonych RhD dodatnich krwinek czerwonych)
- Przetoczenia RhD dodatnich PUKKP pacjentom RhD ujemnym mogą odbywać się jedynie sporadycznie, w wyjątkowych wypadkach na pisemne polecenie lekarza
- Przetaczanie PUKKP-Af chorym, u których stwierdzono przeciwciała skierowane do antygenów HLA i/lub HPA powinno być poprzedzone doбором dawców i/lub próbą zgodności w zakresie w/w
- Nie zaleca się przetaczania PUKKP-Af od dawców spokrewnionych z biorcą
- Nie zaleca się przetaczania PUKKP-Af od dawcy, który został wytypowany jako potencjalny dawca krwiotwórczych komórek macierzystych dla danego biorcy
- Przed podłączeniem sprawdzić szczelność pojemnika - wyklucza się przetaczanie z przeciekających lub uszkodzonych pojemników
- Ocenić makroskopowo wygląd PUKKP i nie przetaczać w przypadku zmiany zabarwienia, strąków czy innych nieprawidłowości
- Przetoczenie PUKKP należy rozpocząć niezwłocznie po wydaniu z Banku Krwi
- Podawać przez zestaw do przetaczania składników krwi z filtrem 170-200 µm
- Nie można po odłączeniu ponownie podłączyć biorcy tego samego zestawu lub tego samego składnika krwi
- Składniki krwi niewykorzystane w całości nie mogą być przetoczone innemu pacjentowi
- Nie można przetaczać 1j. PUKKP dłużej niż 30 min., za wyjątkiem wcześniaków i noworodków z niską urodzeniową masą ciała oraz dzieci z niewydolnością krążenia, u których zabieg przetoczenia może być wydłużony, jednak nie może przekroczyć terminu ważności 2 godzin umieszczonego na etykiecie składnika krwi

Reakcje niepożądane

- Niehemolityczne reakcje poprzetoczeniowe (głównie dreszcze, gorączka)
- Poprzetoczeniowe przeciążenie krążenia (TACO, *transfusion-associated circulatory overload*)
- Alloimmunizacja w szczególności antygenami HLA (*human leucocyte antigen*) i HPA (*human platelet antigen*) – małe ryzyko

Regionalne Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa w Kaliszu		
Nr wersji: 01	SOP-PE-PR-03	Strona zał. Strona 3 z 3
Załącznik nr: 2	Wersja zał. nr: 03	Data: 31-08-2026

- Przeniesienia zakażenia kiłą
- Przeniesienie zakażenia wirusowego (zapalenie wątroby, HIV itd.) - jest możliwe, pomimo starannej selekcji dawców i badań przesiewowych
- Przeniesienie zakażenia pierwotniakami (np. malarią) – w rzadkich przypadkach
- Posocznica spowodowana zakażeniem bakteryjnym składnika krwi
- Poprzetoczeniowa skaza małopłytkowa (PTP, *post-transfusion purpura*)
- Poprzetoczeniowa ostra niewydolność oddechowa (TRALI, *transfusion related acute lung injury*)
- Poprzetoczeniowa choroba przeszczep przeciwko biorcy (TA-GvHD, *transfusion-associated graft-vs-host disease*)
- Przeniesienie zakażenia innymi czynnikami zakaźnymi, które nie są badane lub rozpoznane

Uwaga: każdy przypadek niepożądanego reakcji poprzetoczeniowej należy zgłosić w Regionalnym Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa w Kaliszu w celu: (i) zabezpieczenia materiału niezbędnego do zdiagnozowania jego przyczyny, (ii) wdrożenia prawidłowego leczenia, (iii) przygotowania składnika krwi dedykowanego dla pacjenta

Opracowano na podstawie:

1. Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 28 maja 2026r. w sprawie wymagań dobrej praktyki przechowywania i wydawania krwi i jej składników dla banków krwi oraz badań z zakresu immunologii transfuzjologicznej wykonywanych w zakładach leczniczych innych niż regionalne centra, Wojskowe Centrum lub Centrum MSWiA
2. Wytyczne w zakresie leczenia krwią i jej składnikami oraz produktami krwiopochodnymi w podmiotach leczniczych - praca zbiorowa pod redakcją dr hab. n. med. prof. nadzw. WIM Jolanty Korsak (*Wydanie III PZWL Warszawa 2020*)
3. AAGBI (Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland) guidelines: the use of blood components and their alternatives 2016 - A.A.Klein, P.Arnold, R.M.Bingham, K.Brohi, R.Clark, R.Collis, R.Gill, W.McSporran, P.Moor, R.Rao, Baikady, T.Richards, S.Shinde, S.Stanworth and T.S.Walsh (*Anaesthesia 2016, 71, 829–842 doi:10.1111/anae.13489*)
4. Review of current transfusion therapy and blood banking practices – E.K.Storch, B.S.Custer, M.R.Jacobs, J.E.Menitove, P.D.Mintz (*Blood Reviews 2019, doi.org/10.1016/j.blre.2019.100593*)
5. Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 23 lipca 2026r. w sprawie wymagań dobrej praktyki pobierania krwi i jej składników, badania, preparatyki, przechowywania, wydawania i transportu dla jednostek organizacyjnych publicznej służby krwi
6. Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 25 lipca 2023r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie leczenia krwią i jej składnikami w podmiotach leczniczych wykonujących działalność leczniczą w rodzaju stacjonarne i całodobowe świadczenia zdrowotne (Dz.U.2023 poz.1742)

Data zredagowania ulotki – 31.08.2026 r.