

# Blodtransfusion i Region Uppsala

## Innehåll

1. Syfte och omfattning.....	2
2. Bakgrund.....	2
3. Kontaktinformation .....	2
4. Behörigheter.....	2
4.1 Provtagning för blodgruppering och förenlighetsprovning .....	2
4.2 Transfusion .....	3
5. Ordination av blodkomponenter .....	3
5.1 Patient blood management (PBM) .....	3
6. Blodkomponenter för transfusion.....	3
7. Förberedelser inför transfusion.....	3
7.1 Beställning av undersökning .....	4
7.2 Beställning av blodkomponenter .....	5
7.3 Utlämning av blodkomponenter.....	7
8. Transfusion.....	8
8.1 Förenlighetsprincip.....	9
8.2 Kontroll inför transfusion .....	9
8.3 Förberedelser av blodenhet inför transfusion .....	10
8.4 Kontroller under transfusionen .....	11
8.5 Efter avslutad transfusion.....	11
8.6 Transfusionsrapportering .....	11
8.7 Transfusionsreaktion.....	12
8.8 Ej använda blodkomponenter .....	13
9. Blodbrist – beredskapsplan .....	13
10. Dokumenthistorik.....	14
11. Relaterade länkar .....	14
12. Referenser.....	14
13. Externa styrande dokument.....	14

# 1. Syfte och omfattning

Beskrivning av korrekt hantering av transfusioner och blodkomponenter.

## 2. Bakgrund

Transfusion av blod kräver vissa förberedelser för att säkerställa att rätt patient får rätt blod. Felaktig hantering av prover, blodkomponenter eller själva transfusionen kan innebära allvarlig risk för patienten.

Blodcentralen vid Akademiska sjukhuset ansvarar för Region Uppsalas försörjning av blodkomponenter och transfusionsmedicinska laboratorieundersökningar samt ger råd och stöd till sjukhusets avdelningar, övriga vårdenheter inom regionen och regionens blodcentraler.

## 3. Kontaktinformation

Vid blodbeställningar eller frågor gällande transfusionsmedicinska undersökningar, transfusioner m.m. kontakta blodcentralens akutlab tel. 018-611 41 63.

Jourhavande läkare vid KITM (blodcentralen) nås via växel tel. 018-611 00 00 eller via blodcentralens akutlab.

## 4. Behörigheter

### 4.1 Provtagning för blodgruppering och förenlighetsprövning

Hälso och sjukvårdspersonal som fått utbildning och är bedömd som kompetent för uppgiften att ta prov för blodgruppering och förenlighetsprövning (BAS-test och MG-test) får utföra provtagning. (SOSFS 2009:29, kap 3,1§)

Det innebär att behöriga undersköterskor, sjuksköterskor och läkare kan utföra denna uppgift. Se även [Översikt - Vårdhandboken \(vardhandboken.se\)](http://vardhandboken.se).

För undersköterskor krävs delegering, se [Delegering av arbetsuppgifter inom hälso- och sjukvården](#) med blankett för ifyllande av delegeringen.

För att få utföra provtagning för blodgruppering eller förenlighetsprövning i Region Uppsala ska man genomgå utbildningen i Ping-Pong:

- "Transfusionsmedicin för sjuksköterskor – grundutbildning", samt genomföra provet för undersköterska eller sjuksköterska.

## 4.2 Transfusion

För att vara bedömd och få utföra transfusion av blodkomponenter i Region Uppsala krävs sjuksköterskelegitimation och att man genomgår utbildningen i Ping-Pong:

- "Transfusionsmedicin för sjuksköterskor – grundutbildning" samt genomför provet för sjuksköterska.

## 5. Ordination av blodkomponenter

En läkare som ordinerar en transfusion ska dokumentera ordinationen, samt ange om det finns behov för blodkomponenter med särskilda egenskaper (t.ex. bestrålning).

### 5.1 Patient blood management (PBM)

Sedan 2019 har Akademiska sjukhuset arbetat med ett projekt kallat [Optimal användning av blod](#), internationellt känt som "Patient blood management" (PBM), i syfte att minska blodanvändningen vid Akademiska sjukhuset och därmed öka patientsäkerheten genom att biverkningar vid blodtransfusion kan reduceras.

I samband med detta togs det fram rekommendation vid ordination av blodkomponenter till medicinska och kirurgiska patienter som är hemodynamiskt stabila och inte har en akut transfusionskrävande blödning. Rekommendationen baseras på en restriktiv policy med en Hb-gräns i regel vid 70-80 g/L hos hemodynamiskt stabila patienter och den allmänna rekommendationen är att man beställer och transfunderar **en enhet** erythrocyter i taget och sedan utvärderar, se [Erytrocyttransfusion](#).

## 6. Blodkomponenter för transfusion

Vid Akademiska sjukhusets Blodcentral finns flera typer av blodkomponenter, t.ex. erythrocyter, plasma, trombocyter och andra specialkomponenter, se [Blodkomponenter | Akademiska](#).

## 7. Förberedelser inför transfusion

1. Kontrollera att patienten är blodgrupperad och om en giltig Förenlighetsprovning (BAS-test eller MG-test) finns på Akademiska sjukhuset. Sök uppgifter via Interinfo, se rubriken Patientinformation i [InterInfo](#), eller kontakta blodcentralens akutlab, tel. 018-611 41 63.
2. Om patienten inte är blodgrupperad med personnummer/reservpersonnummer och/eller saknar giltig Förenlighetsprovning, tag nytt prov för Blodgruppering och/eller Förenlighetsprovning enligt [7.1 Beställning av undersökning](#) nedan.
3. Beställ blodkomponenter enligt [7.2 Beställning av blodkomponenter](#) nedan.

4. Hämta blodkomponenter från blodcentralen enligt [7.3 Utlämning av blodkomponenter](#) nedan.

## 7.1 Beställning av undersökning

Inför transfusion utförs transfusionsmedicinska undersökningar i form av Blodgruppering och/eller Förenlighetsprövning (BAS-test eller MG-test). Vilka undersökningar som krävs beror på vilken/vilka typer av blodkomponenter som är ordinerade, se [7.2 Beställning av blodkomponenter](#) nedan och [Beställning av undersökning - Vårdhandboken \(vardhandboken.se\)](#).

Enligt Socialstyrelsens föreskrifter ska prov för Blodgruppering och Förenlighetsprövning, av säkerhetsskäl, tas vid två separata tillfällen. De får i akuta fall tas vid samma tillfälle dock ska alltid två remisser med var sin identitetskontroll medfölja. För mer information om analyser, instruktioner vid provtagning och remiss se [provtagningsanvisningar](#).

BAS-test tillämpbar: Tag prov för BAS-test, se [provtagningsanvisningar](#) för mer information om analysen. En BAS-test är giltigt i 5 kalenderdygn från provtagningsdatum, oavsett provtagningsstid.

BAS-test accepteras ej, MG-test krävs: Tag prov för MG-test se [provtagningsanvisningar](#) för mer information om analysen. Regionalt tillägg – Ett MG-test är giltigt i 2 kalenderdygn från provtagningsdatum, oavsett provtagningsstid.

### 7.1.1 Blodgruppering vid akuta situationer

I akuta situationer när patienten är okänd ges alltid "akutblod" dvs. O RhD neg erythrocyter och AB plasma. Se [7.2.4 Beställning av akutblod](#) nedan. Dessa blodkomponenter finns i begränsat antal i blodcentralens lager. Det är därför av stor betydelse för blodcentralen att så fort som möjligt få vetskap om patientens egen blodgrupp för att kunna övergå till denna. I undantagsfall kan O RhD pos erythrocyter lämnas ut till patient med okänd identitet.

Om Blodgruppering inte kan utföras enligt provtagningsanvisningen kan Blodgruppering utföras på prov taget med intraosseös nål, erythrocyter utvunna från annan blodig vävnad eller material från olycksplats där identiteten kan styrkas och är intygad. Kontakta blodcentralens akutlab, tel. 018-611 41 63, i dessa situationer för råd.

Prov för blodgruppering med hjälp av annat material placeras i lämpligt kärl som märks med patientens aktuella identitet. Provet ska åtföljas av en remiss med patientuppgifter och ID-kontroll. Patientuppgifter kan vara namn och personnummer eller om detta ej finns reservnummer för oidentifierad patient.

Har patienten transfunderats med flera enheter blod innan provtagningen utförs kan det vara transfusionsblodet som ligger till grund för blodgruppsresultatet, och man måste fortsätta transfundera med O-blod.

## 7.2 Beställning av blodkomponenter

Om det inte är akut kan blodkomponenter beställas elektroniskt via InterInfo, se rubrik Blodbeställning i [InterInfo](#), eller på blodcentralens remiss. Vid akuta beställningar ring blodcentralens akutlab tel. 018-611 41 63. Ange vad som önskas, antal enheter och när det ska vara färdigt. Ange även beställare, mottagare och betalare. Vid blodbeställning via InterInfo kan beställaren se när blodet finns att hämta. Därför ringer inte blodcentralen då blodet är färdigt.

### 7.2.1 Beställning av erythrocyter

Vid transfusion av erythrocyter krävs Blodgruppering och Förenlighetsprövning (BAS-test eller MG-test). I InterInfo finns uppgift om detta redan är utfört, se rubriken Patientinformation i [InterInfo](#). Saknas någon av dessa uppgifter beställ Blodgruppering och/eller Förenlighetsprövning.

### 7.2.2 Beställning av plasma och trombocyter

Vid beställning av plasma och trombocyter behöver ej prov för Förenlighetsprövning tas, men det krävs en Blodgruppering.

### 7.2.3 Är beställda blodkomponenter klara?

Framgår av InterInfo, se rubriken Blodbeställning i [InterInfo](#).

### 7.2.4 Beställning av akutblod

Akutblod används vid urakut transfusion då läkare ordinerar omedelbar transfusion till patient som saknar giltig Förenlighetsprövning och/eller vars blodgrupp inte är känd. Utförande:

1. Förvarna blodcentralen tel. 018-611 41 63.
2. Hämta akutblod.
  - a. När patientidentitet är okänd och blodgrupp samt giltig Förenlighetsprövning saknas; blodet levereras i blodväska märkt "Akutblod" (se bild 1). Den som hämtar blodet ska ange avdelning/mottagning.
  - b. När patientidentitet är känd och giltig Förenlighetsprövning saknas; blodet levereras i en blodväska märkt "Reserverat blod" (se bild 2). Den som hämtar blodet ska uppge patientens identitet enligt [7.3.1 Säker identitet](#) nedan.

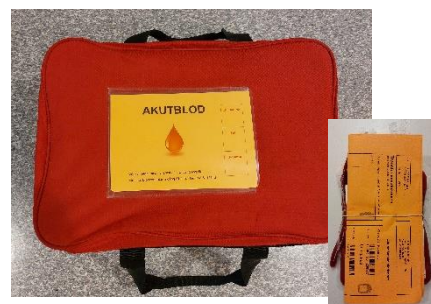


BILD 1. BLODVÄSKA MÄRKT "AKUTBLOD" (BLODGRUPP O)



BILD 2. BLODVÄSKA MÄRKT "RESERVERAT BLOD"

3. Lämna snarast prov taget före blodtransfusion till blodcentralen för Blodgruppering/Förenlighetsprövning.
4. Ej använt akutblod ska återlämnas snarast till blodcentralen, i kylväskan!

## 7.2.5 Beställning av transfusionspaket

Vid stora (massiva) pågående blödningar finns det behov att snabbt kunna transfundera patienten med ett balanserat antal och typ av blodkomponenter för att säkerställa adekvat koagulation.

I dessa fall kan transfusionspaket beställas, det är ett paket som består av:

- 4 enheter erythrocyter
- 4 enheter plasma
- 1 dos trombocyter

### 7.2.5.1 Leverans av transfusionspaket

Transfusionspaketet levereras i en blodväska (se bild 3). Blodväskan är märkt med datum och tidpunkt då utlämningen skett. I blodväskan med kylklamp placeras erythrocyter och plasma i en plastpåse. Vid sidan om blodväskan placeras trombocytenheten i plastpåse.

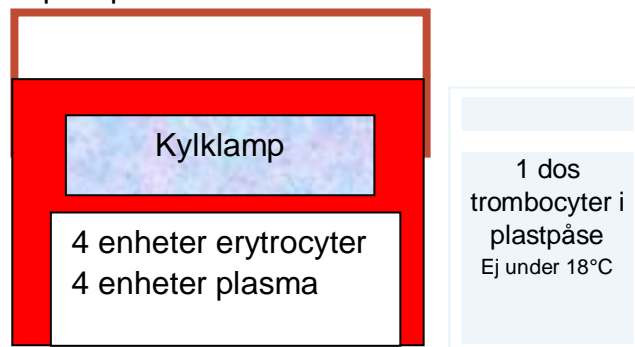


BILD 3. SCHEMATISK BILD AV ETT TRANSFUSIONSPAKET.

### 7.2.5.2 Retur av transfusionspaket

Blodenheter som inte används skall returneras omedelbart till blodcentralen. Erythrocyter, plasma och trombocyter som returneras kan tas tillbaka till lagret om tiden efter utlämning inte överskrider 10 timmar, trombocyter får dock aldrig förvaras i kylskåp.

## 7.2.6 Beställning av helblod

Vi blödningar i samband med t.ex. kirurgi, trauma och förlossning då det är fördelaktigt för koagulationen att transfundera alla blodets beståndsdelar samtidigt kan helblod beställas. Helblod innehåller erythrocyter, plasma och trombocyter av blodgrupp O RhD pos.

På grund av att helblod kan innehålla aktiverade protrombogena trombocyter bör det endast transfunderas vid pågående blödning, ej vid behandling av anemi.

Helblod finns i begränsat lager vid blodcentralen och beställs på samma sätt som övriga blodkomponenter enligt ovan. Helblod kan erbjudas som ett alternativ till transfusionspaket.

För mer information om helblod, se [Helblod för transfusion](#).

## 7.2.7 Beställning av blod till patient utanför Akademiska sjukhuset

Vid beställning av blod till patient utanför Akademiska sjukhuset levereras de reserverade blodkomponenterna i en blodväska. För förvaring av blod i blodväska se [7.3.2 Förvaring före transfusion](#) nedan.

### 7.2.7.1 Blodförsörjning i Enköping

För blodbeställning till patient vid Enköpings lasarett, se [Blodförsörjning i Enköping](#).

## 7.3 Utlämning av blodkomponenter

### 7.3.1 Säker identitet

Den som hämtar blod ska uppge personnummer/reservpersonnummer på patienten samt veta vilken typ av komponenter som skall hämtas. För att underlätta vid utlämningskontrollen som utförs av blodcentralen, ta med en streckkodsetikett med patientens uppgifter vid hämtning.

Undantag gäller vid akutblod till patient med okänd identitet, se [7.2.4 Beställning av akutblod](#) ovan.

För hygien och sekretess används särskilda plastpåsar för transport. Blodkomponenter får ej förvaras i plastpåsar efter transport. Plastpåsar skall ej återanvändas.

Reservationstid framgår av transfusionsdokumentet och är vanligtvis 1½ dygn.

### 7.3.2 Förvaring före transfusion

Transfusion av erythrocyter/plasma och trombocyter bör påbörjas inom 1 timme från att de hämtats från blodcentralen eller tagits ur blodkyl.

Trombocyter förvaras på blodcentralen och bör hämtas i direkt anslutning till transfusion. Dessa behöver då inte vaggas kontinuerligt.

**Trombocyter får aldrig utsättas för kyla!** (se bild 5)

För hållbarhetstider och lagring av blodkomponenter, se [Hållbarhetstider och lagring - Vårdhandboken](#).

Blodkomponenter får endast förvaras i godkända blodkylar. Läkemedelskylskåp är inte godkänt för förvaring av blodkomponenter. Godkända blodkylar för förvaring av reserverade erythrocyter/plasma finns vid Akademiska sjukhuset på:

- Thorax-IVA ing 50
- Thorax-op ing 50
- CIVA ing 70
- AIMA/BIVA ing 70
- Ort-op/Plastik-op ing 70
- Neuro-op ing.85 /Barn-op ing 70
- BRIVA ing 85
- An-op ing 96
- Kir-op ing 100/101

Blodcentralen hämtar erythrocyter/plasma från dessa blodkylar när reservationstiden utgått.

Dessutom finns godkänt blodkylskåp på lab Enköpings lasarett.

Trombocyter får ej förvaras i kylskåp!

Erythrocyter och plasma som förvaras i stängd blodväska får förvaras i högst 10 timmar efter att väskan lämnats ut från blodcentralen eller packats med kylklamp. Om blodenheterna inte kan transfunderas inom de tillåtna 10 timmarna ska de omedelbart returneras till blodcentralen i blodväskan eller placeras i godkänd blodkyl. Det är viktigt att blodkomponenter i blodväska alltid förvaras i en innerplastpåse för hygienens skull.

## 8. Transfusion

Transfusionstiden får inte överstiga 4 timmar från det att transfusionsaggregatet kopplats till blodenheten. Tiden mellan att blodenheten hämtats till avdelningen och att transfusionen startas skall göras så kort som möjligt, har detta inte kunnat ske och osäkerhet råder om en blodenhet kan användas kontakta **alltid** blodcentralens akutlab på tel. 018-611 41 63.



BILD 4. KORG MED ERYTHROCYTENHETER.

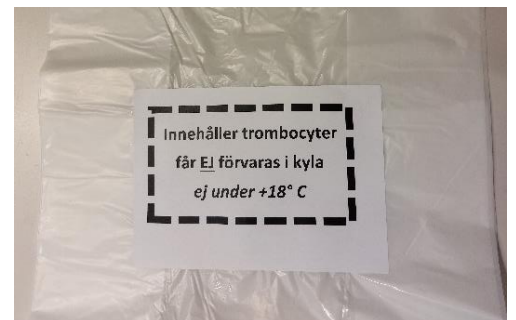


BILD 5. PÅSE VID UTLÄMNING AV TROMBOCYTER.

Med varje blodenhet följer ett transfusionsdokument, som kopplar samman blodenhetens identitet (tappningsnummer + komponentkod) med patient-ID. Att rätt blodenhet ges till rätt blodmottagare (patient) i enlighet med läkares ordination ska säkerställas genom kontroll enligt nedan.

Lathund över förenlighetsprincip och transfusionskontroll finns att hämta på blodcentralen (se bild 6).

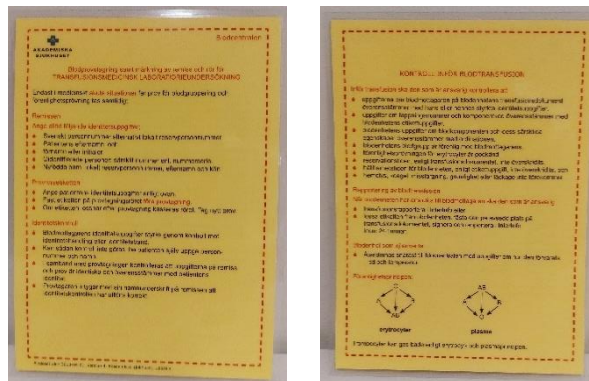


BILD 6. LATHUND ÖVER FÖRENLIGHETSPRINCIP OCH TRANSFUSIONSKONTROLL.

## 8.1 Förenlighetsprincip

Av transfusionsdokumentet framgår att vald blodgrupp är förenlig mellan blodenhet och patient i de fall utvald blodgrupp avviker från patientens egen.

Är ABO-grupp förenlig men ej identisk finns på transfusionsdokumentet texten: "Förenlig ABO grupp".

Är RhD-grupp förenlig men ej identisk finns på transfusionsdokumentet texten: "Avvikande RhD grupp, godkännes tillfälligt".

Trombocyter kan ges både enligt erythrocyt- och plasmaprincipen (se bild 7).

Då plasma alltid är dubbelcentrifugerad (=erythrocytfri) behöver hänsyn ej tas till RhD, på transfusionsdokumentet finns texten: "Ingen hänsyn behöver tas till RhD grupp".

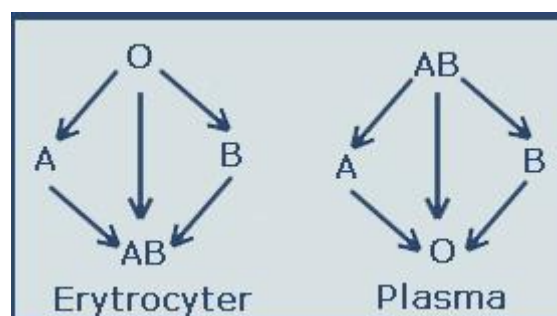


BILD 7. FÖRENLIGHETSPRINCIP FÖR ERYTHROCYTER OCH PLASMA.

## 8.2 Kontroll inför transfusion

Den som ansvarar för en transfusion ska kontrollera att:

**Blodtransfusion i Region Uppsala**

DocPlus-ID: DocPlusSTYR-34127

Version: 1

Handlingstyp: Instruktion/Rutin

1. Uppgifterna om blodmottagaren på transfusionsdokumentet överensstämmer med patientens styrkta identitetsuppgifter.
2. Uppgifterna om tappningsnummer och komponentkod på transfusionsdokumentet stämmer överens med uppgifterna på blodenhetens etikett.
3. Uppgifterna på transfusionsdokumentet om blodkomponenten och dess särskilda egenskaper stämmer överens med ordinationen.
4. Blodenhetens blodgrupp är förenlig med blodmottagarens. När blodenhet med förenlig men ej identisk blodgrupp har lämnats ut är detta angivet på transfusionsdokumentet (se även [8.1 Förenlighetsprincip](#)).
5. Erytrocytenheten har lämnats ut efter BAS-test eller godkänt MG-test.
6. Hållbarhetstiden för blodenheten inte har gått ut.
7. Hemolys, missfärgning, grumlighet, läckage eller koagel inte förekommer, och därefter blanda påsen väl.
8. Reservationstiden ej har överskridits.

För lathund med bilder, se [Transfusion checklista, ver 2](#).

## 8.2.1 Transfusionskontroll via InterInfo

Transfusionskontroll inför transfusion kan och bör utföras via InterInfo, för utförande se rubrik Transfusionskontroll i [InterInfo](#). Kontrollen ersätter moment 1, 4, 5, 6 och 8 ovan och ska utföras bedside, alldeles innan transfusionen startas. Syftet är att säkerställa att rätt blod ges till rätt patient inom given reservationstid, samt att det finns en giltig förenlighetsprövning. Funktionen kräver att streckkodsläsare (scanner) finns tillgänglig.

**OBS!** Används InterInfo måste denna kontroll kompletteras med moment 2,3 och 7 ovan.

## 8.3 Förberedelser av blodenhet inför transfusion

För vilken typ av transfusionsaggregat som kan användas, se [Transfusion och kontroller - Vårdhandboken \(vardhandboken.se\)](#), och följ tillverkarens bruksanvisning vid användning.

Blodkomponenter kan blandas med isoton NaCl-lösning samt de olika additivlösningar som är speciellt framtagna för den specifika blodkomponenten. Blodkomponenter får aldrig blandas med infusionsvätskor eller läkemedel utan godkännande från ansvarig läkare.

## 8.4 Kontroller under transfusionen

Följ, av läkare ordinerad transfusionshastighet (blodcentralen ger inte råd om transfusionshastighet), samt observera patienten under transfusionen och den närmaste tiden efter.

Övervakning och kontroller under transfusionen utförs enligt [Transfusion och kontroller - Vårdhandboken \(vardhandboken.se\)](#).

## 8.5 Efter avslutad transfusion

Koppla loss transfusionsaggregatet från patienten och låt en liten mängd blodkomponent finnas kvar i slangen. Spara blodenhetsen och aggregat i minst 4 timmar och om möjligt i kyl, då de kan komma att behövas för utredning vid en eventuell transfusionsreaktion.

## 8.6 Transfusionsrapportering

Rapportering av slutanvändning är ett myndighetskrav enligt [Blodsäkerhetslagen](#) och [Socialstyrelsens föreskrifter "Transfusion av blodkomponenter"](#), se [Spårbarhet transfusion – ett krav från myndigheterna](#). Blodcentralen får inte lämna ut blod till en vårdenhet som inte aktivt rapporterar transfusioner.

När blodenhetsen har anslutits till patienten ska den som ansvarar för transfusionen rapportera transfusionen till blodcentralen i InterInfo, se rubriken Rapportera i [InterInfo](#).

Om InterInfo inte är direkt tillgängligt kan rapportering ske i efterhand så snart som möjligt efter transfusion, dock senast inom 24 timmar. Klistra journaletikett från påsen på transfusionsdokumentet och skriv datum, tidpunkt samt signatur. Rapportering omfattar **alla** påbörjade transfusioner, d.v.s. även de som inte kunnat fullföljas.

Undantag gäller för rapportering av slutanvändning av akutblod samt blodenhetsen som medföljer patient från annat sjukhus där påskrivet och signerat transfusionsdokumentet med klistrad journaletikett ska sändas till blodcentralen för transfusionsrapportering. Se [8.6.2 Återrapportering av akutblod](#) nedan och [Blodenheter som medföljer patient eller transfunderats under transport](#).

### 8.6.1 Scanner

En scanner är ett bra hjälpmedel vid transfusionsrapportering, särskilt när många blodenheter ska rapporteras. Vid transfusionskontroll krävs scanner. Scannern ska vara inställd för att kunna läsa blodenheternas ISBT-128 streckkod. Inköp sker av IT-samordnare på respektive klinik.

## 8.6.2 Återrapportering av akutblod

När patientidentitet är okänd lämnas blodkomponenter med gula transfusionsdokument ut. Fyll i datum, tidpunkt och signera gult transfusionsdokument med patientidentitet och klistra journaletikett. Återsänd snarast ifyllt transfusionsdokumentet till blodcentralen så att transfusionsrapportering kan genomföras av blodcentralen.

När patientidentitet är känd vid beställning av akutblod är utlämnade blodkomponenter reserverade på aktuell patient (med vita transfusionsdokument) och kan transfusionsrapporteras som vanligt i InterInfo, se rubriken Rapportera i [InterInfo](#).

## 8.7 Transfusionsreaktion

Varje blodtransfusion är förknippad med risk för biverkningar, även om de är sällsynta. Oftast uppträder biverkningar under transfusionen eller senast inom 24 timmar efter avslutad transfusion. Ett fåtal sällsynta biverkningar kan uppträda först flera veckor efter blodtransfusionen.

Ibland drabbas patienter av oönskade reaktioner i samband med transfusion. Det kan vara lätta allergiska reaktioner med klåda och urtikaria, frossa och feber eller allvarliga hemolytiska reaktioner mm.

Under blodtransfusionen är det skäl att följa patientens alla symtom, även lindriga. Allvarliga livshotande biverkningar är mycket sällsynta. Det är ändå viktigt att känna igen biverkningarna, eftersom blodtransfusionen omedelbart ska avbrytas och symtomatisk behandling inledas.

I Vårdhandboken finns en lista över olika symtom vid akuta reaktioner och åtgärder vid dessa, se [Akuta åtgärder vid transfusionsreaktion - Vårdhandboken \(vardhandboken.se\)](#).

### 8.7.1 Åtgärder vid transfusionsreaktion

1. Avbryt transfusionen, upprätthåll venös infart.
2. Meddela ansvarig läkare, som ska ta ställning till behandling av symtom.
3. Kontrollera patientens identitet, transfusionsdokumentet och blodenheten.
4. Kontakta alltid blodcentralens akutlab tel. 018-611 41 63.

Blodcentralen skickar blanketten "Rapport vid transfusionsreaktion". Läs instruktionen på blanketten innan du fyller i rapporten.

Lämna blodenheten tillsammans med den ifyllda blanketten, eventuellt blodprov och intygad ID-kontroll till blodcentralen.

## 8.8 Ej använda blodkomponenter

Alla blodenheter som inte ska transfunderas ska återlämnas omgående till blodcentralen. Vid retur som inte sker omgående uppges muntligt eller skriftligt hur enheterna förvarats sedan utlämning för att personal vid blodcentralen ska kunna ta ställning till om blodenheter kan återgå till blodlagret.

Även skadade eller på annat sätt förstörda blodenheter återlämnas till blodcentralen.

Det är viktigt för spårbarhet (t.ex i samband med smittspårning) att blodcentralen alltid erhåller information om att blodenheten inte är given till den avsedda patienten.

Från de, för blodenheter, godkända blodkylarna (se [7.3.2. Förvaring före transfusion](#)) hämtar blodcentralen erythrocyter och plasma när reservationstiden utgått. En del av dessa blodkylar har en speciell returhylla. Där placeras erythrocyter och plasma som av något skäl skall återlämnas före reservationstidens slut. Förvaringsbetingelserna skall framgå av transfusionsdokumentet.

Trombocyter får aldrig förvaras i kyla utan skall snarast återlämnas till blodcentralen om de inte behövs till den patient de är avsedda för.

## 9. Blodbrist – beredskapsplan

Då erythrocyter är en färskvara som bara kan lagras i upp till 42 dagar krävs det en kontinuerlig tillförsel av blodgivare som lämnar blod. Normalt finns det en årstidsvariation där antalet tillgängliga blodgivare minskar sommartid. Detta brukar dock samvariera med att sjukhusets verksamhet minskar. Vid blodbrist försöker Blodcentralen först öka mängden blodgivning genom att kalla in fler givare. I andra hand försöker man köpa blod från andra blodverksamheter.

Blodcentralens uppgift vid katastrof är att leverera blodkomponenter. Vid stor åtgång kan hjälp från andra blodcentraler behövas och vid behov av  $\geq 2$  transfusionspaket ska blodcentralen meddelas, se s. 36 i [Kris- och beredskapsplan - Akademiska sjukhuset.pdf \(sharepoint.com\)](#).

Vid extrema situationer av blodbrist då det inte går att få in flera givare för blodgivning och det inte heller går att få hjälp från andra blodverksamheter kan det bli aktuellt att börja prioritera vilka blodkrävande ingrepp som får göras vid sjukhuset. Denna prioritering måste dock ske så att minsta möjliga skada eller risk uppstår.

När detta är aktuellt kontaktar ansvarig vid Blodcentralen jourhavande chefsläkare. Denna/denne kontaktar då verksamhetschef alt bakjourerna inom: Kirurgi, Ortopedi, Anestesi, C-op, Thoraxkirurgi, chefsläkare Enköping samt i förekommande fall bakjouren i Hematologi.

Denna grupp prioriterar då i samråd med ansvarig person vid blodcentralen vilka ingrepp som skall prioriteras. Detta sker om nödvändigt dagligen tills den uppkomna situationen är över.

Avvikelse från detta beslut får endast göras efter godkännande av chefsläkare.

# 10. Dokumenthistorik

Ersätter följande dokument:

- Akutblod.
- Blodbrist – beredningsplan.
- Blodtransfusion, för dig som ska genomföra.
- Blodtransfusioner - rutiner för kvalitet och säkerhet.
- Transfusionspaket.
- Transfusionsreaktion.

Författare:

Sofie Eldin.

Granskare:

Norbert Lubenow, Mari Sandberg, Therése Löfgren, Emma Wilhelmsson, Anna Sörman, Ulla Olsson Strömberg (chefsläkare), Marie Sjödin (chefssjuksköterska).

Datum:

2024-06-14.

# 11. Relaterade länkar

[Provtagningsanvisningar](#) för Akademiska laboratoriet

[Remisser](#)

[AS 11.10 Avfallshandbok för Akademiska sjukhuset](#)

# 12. Referenser

[Handbok för blodverksamhet](#)

# 13. Externa styrande dokument

[Socialstyrelsens föreskrift om blodtransfusioner SOSFS 2009:29 \(M\)](#)

[Socialstyrelsens föreskrifter om ändring i föreskrifterna \(SOSFS 2009:29\) om transfusion av blodkomponenter HSLF-FS 2018:17](#)

[Lag \(2006:496\) om blodsäkerhet](#)

[Transfusion av blodkomponenter - Vårdhandboken \(vardhandboken.se\)](#)