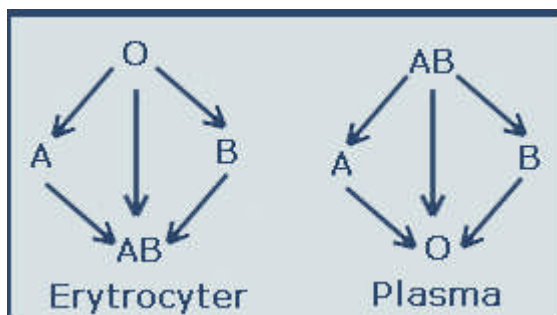


Transfusionsreaktioner

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. Reaktionen kan komma akut, i direkt samband med transfusionen, eller vara fördröjd. För mer information, se nedan.

Vid transfusionsreaktion:

1. Avbryt omedelbart transfusionen. Låt infartskanylen ligga kvar.
2. Kontrollera patientens allmäntillstånd, andning och cirkulation.
3. Kontakta jourhavande eller ansvarig läkare på vårdavdelningen. Notera reaktionen i journalen.
4. Kontrollera att:
 - patientens identitet stämmer med blodenhetens följesedel
 - ABO och RhD grupp på blodenhetens etikett är förenlig med patientens journaluppgift om blodgrupp



- blodenhetens nummer stämmer överens med följesedeln
- vid erythrocyttransfusion att erythrocyter av förenlig typ använts om irreguljära antikroppar mot erythrocyter påvisats hos patienten

Om ansvarig läkare beslutar att komplikationen ska utredas:

5. Informera/diskutera med blodcentralens akutlab eller jourhavande blodcentralsläkare.
6. Fyll i blanketten **UL 1043 "Rapport vid transfusionskomplikation"**. Läs instruktionen på sida 2 innan du fyller i rapporten.
7. Lämna blodenheten tillsammans med den ifyllda blanketten, en remiss och eventuellt prov till Blodcentralen.

Vid svår reaktion:

8. Mät patientens timdiures. Notera urinens färg.

Förslag till handläggning av akuta transfusionsreaktioner

Reaktionstyp	Symptom	Orsak	Klinisk behandling
Allergisk (lätt)	Klåda, urtikaria.	Oftast okänd, ibland antikroppar mot plasmaproteiner.	Steg 1-4 ovan. Ge antihistamin i.v. Fortsätt transfusionen om symptomen upphört inom 30 min. I annat fall tillämpa något av alternativen nedan.
Allergisk (svår)	Anafylaxi med ångest, oro, klåda, urticaria, blodtrycksfall, takykardi, andningssvårigheter.	Oftast okänd, ibland antikroppar mot plasmaproteiner (främst IgA).	Steg 1-7 ovan. Ge adrenalin, antihistamin, kortikosteroider, ev β_2 -stimulerare, syrgas. Utred IgA-brist. Om fortsatt transfusion är nödvändig, överväg tvättade enheter.
Febril	Ångest, oro, feber, frossa, ansiktsrodnad, takykardi.	Antikroppar mot leukocyter eller trombocyter. Bakteriell kontamination.	Steg 1-7 ovan. Ev blododling. Ge antipyretika, ev antibiotika, ev kortikosteroider. Om fortsatt transfusion är nödvändig, ge leukocytbefriade enheter.
Akut hemolytisk	Ångest, oro, bröst- och ländsmärtor, huvudvärk, andnöd, frossa, feber, chock, blodtrycksfall, röd urin, oförklarlig blödning, hemoglobinemi.	Intravaskulär hemolys på grund av blodgruppsöförenlighet. Hemolys pga sepsis (bakteriekontaminerad blodkomponent) eller oavsiktligt överhettat eller fryst blod.	Steg 1-8 ovan. Chockbehandling; adrenalin, syrgas, ev kortikosteroider. Forcerad diures med vätska och diuretika vid hemoglobinemi, ev plasmabyte. Vid misstänkt sepsis: blododla och ge antibiotika. Behandla snabbt vid tecken på DIC, utred snarast orsaken till transfusionsreaktionen.
TRALI (Transfusion-related acute lung injury)	Andnöd, ångest, lungödem, blodtrycksfall, sänkt syrgassaturation.	Uteslutningsdiagnos, krävs lungpåverkan under/inom 6 timmar efter transfusionen samt bilaterala lunginfiltrat på lungrontgen. Kan bero på antikroppar mot vita blodkroppar hos givare eller patient.	Steg 1-7 ovan. Kortikosteroider, intensiv andningshjälp.

Cirkulations- överbelastning	Andnöd, cyanos, lungödem, takykardi, hypertension, fotsvullnad.	Hjärtsvikt pga för snabb transfusion, speciellt hos äldre patienter eller små barn.	Steg 1-7 ovan. Syrgas vid behov, diuretika.
Hypotension	Blodtrycksfall under eller direkt efter transfusion.	Medicinering med ACE-hämmare eller användning av negativt laddade filter.	Steg 1-7 ovan. Vätskeinfusion.

Akuta transfusionsreaktioner

Akut hemolytisk transfusionsreaktion

Detta är en svår reaktion med ländryggssmärtor, chock, frossbrytning, feber och abnorm blödning. Den allvarliga akuta symptombilden kan följas av hemoglobinemi, hemoglobinuri och njursvikt som kan vara livshotande.

Kontrollera blodgruppskompatibilitet.

Feltransfusion är tyvärr den vanligaste orsaken till akut dödsfall i samband med transfusion. Mortalitet: 0,4/100 000 transfusioner i Sverige (BIS-statistik).

Allergisk transfusionsreaktion

Lätt reaktion: Klåda och urticaria utan ytterligare symtom beror ofta på allergisk reaktion mot plasmaproteiner. Lätta symtom utreds vanligtvis inte.

Incidens: 40/100 000 transfusioner i länet (2006-2007).

Svår reaktion: Mer uttalade symtom med frossa, feber, blodtrycksfall, ångest, tachycardi och anafylaxi. Anafylaktisk reaktion kan bero på IgA-brist och förekomst av anti-IgA i patientens plasma. Anafylaktiska reaktioner ska alltid utredas.

Incidens: 2,7/100 000 transfusioner i Sverige (BIS-statistik).

Febril transfusionsreaktion

Patienten reagerar med frossa och/eller tempstegring. Uteslut sepsis. Orsak: mottagaren har antikroppar som reagerar med leukocyter i det tillförda blodet.

Incidens: 74/100 000 transfusioner i länet (2006-2007).

Septisk chock

Mikrobiell kontamination av blodkomponenter (störst risk för trombocyt koncentrat) kan medföra allvarliga, akuta symtom beroende på bakteriemi och toxiska effekter.

Incidens: 0,8/100 000 transfusioner i Sverige (BIS-statistik).

TRALI

Transfusionsrelaterad akut lungskada (Transfusion related acute lung injury) kan misstänkas om patienten reagerar under eller inom 6 timmar efter transfusion med andnöd, sänkt syrgassaturation och ofta även blodtrycksfall. Bilaterala infiltrat ses vid lungröntgen. Diagnosen kan vara svår att ställa i det akuta förloppet där symptomatisk behandling är viktigast. Är tillsammans med feltransfusion den vanligaste orsaken till akut mortalitet i samband med blodtransfusion. Orsaken är inte säkert fastställd, kan vara lymfocyt- eller granulocytantikroppar i givarplasma.

Incidens: 1,6/100 000 transfusioner i Sverige (BIS-statistik).

TACO

Transfusion Associated Circulatory Overload – övervätskning. Kan ge tecken på hjärtsvikt/lungödem. Orsak kan vara felaktig indikation för transfusion, ge symptomatisk behandling.

Incidens: minst 0,6/100 000 transfusioner i Sverige (BIS-statistik).

Fördröjda transfusionsreaktioner**Fördröjd hemolytisk transfusionsreaktion**

Nyttillkommen erythrocytimmunisering ger ofta lätt symptombild som kan förbises, kanske noteras bara en lätt sänkning av Hb. Laboratoriemässigt ses tillkomst av positiv BAS-test och DAT samt ev hemolystecken (sänkt haptoglobin, bilirubinstegring). Incidens: 0,9/100 000 transfusioner i Sverige (BIS-statistik).

Posttransfusionspurpura, PTP

En ovanlig blödningskomplikation som uppstår några dagar eller veckor efter transfusion. Orsaken förmodas vara antigen-antikroppsreaktion som startas av transfusionen.

Ett fall rapporterat i Sverige under perioden 2002–2012.

Transfusionsöverförd blodsmitta (virusöverföring)

Primärinfektionens symptombild kan vara diskret och svår att relatera till transfusionen. Tidpunkten beror på smittämnets normala inkubationstid och smittdosen. Diagnos sker oftast via look-back när blodgivare serokonverterat. Incidens: Hepatit B respektive Hepatit C 0,05/100 000 transfusioner i Sverige (sedan 2004 finns 1 fall (Hepatit B) respektive 2 fall (Hepatit C) rapporterade), inget fall av HIV-överföring sedan 1985 i Sverige.