

Blodövervakning i Sverige 2004-2005

Hemovigilans i Sverige, arbetsgrupp inom Svensk Förening för Transfusionsmedicin
Jan Säfwenbergs

Definition

Hemovigilans (blodövervakning) definieras i Handbok för blodcentraler som *Standardiserad insamling och bedömning av information om avvikelser vid insamling, testning, framställning, lagring och distribution av blod och blodkomponenter samt ogynnsamma och oväntade effekter av utförd blodtransfusion.*

Avsikt

Hemovigilans skall förbättra kvaliteten inom transfusionsmedicin - inte enbart kvalitén av blodkomponenterna - och skall täcka hela kedjan från "ven till ven". Erfarenheter från tidigare etablerade utländska hemovigilanssystem visar att ett bra blodövervakningssystem bör vara utformad enligt följande:

- inte vara bestraffande
- vara konfidentiellt
- vara oberoende
- ha experter som bedömer avvikelserna
- vara systemorienterat, dvs inriktat på ändringar i system
- visa ansvar, dvs utfärda rekommendationer när så är behövligt
- vara enkelt att rapportera till

Svensk Förening för Transfusionsmedicin inrättade i september 2002 en arbetsgrupp för hemovigilans. Gruppen består av en specialistläkare i transfusionsmedicin från varje regionblodcentral. Under andra halvåret 2003 påbörjades provdrift och sedan 2004 är systemet i drift. Aktuella instruktioner, blanketter och namn på läkare finns publicerade på BlodLänk Sverige. Medverkan i BIS är frivilligt, Svensk Förening för Transfusionsmedicin är ingen myndighet.

Rapporteringsbenägenhet

Under 2004, när preanalytiska avvikelser inventeras kvartalsvis, blir detta en påminnelse om BIS existens och övriga avvikelser kommer in i rimlig tid. Under 2005 har det varit betydligt svårare att få in uppgifter och en region skickar inte in uppgifter förrän i augusti 2006. Antalet rapporter ökar med knappt 1/3 mellan de två åren. Det finns dock blodcentraler som är osolidariska och inte rapporterar allt som borde rapporteras till BIS.

Blodgivning

Totalt 70 avvikelser fördelade på tre rubriker.

Blodgivaren behövde få vård eller undersökas av läkare ”utanför blodcentralen” pga blodgivning

Med ”utanför blodcentralen” menas att läkarinsatsen inte ingår i blodcentralens vanliga rutiner. Ingen blodgivare avliden.

56 avvikelser

32 Vasovagal reaktion

Angiven svårighetsgrad: Lätt 1, måttlig 12, svår 16, ej angiven 3

- 7 svimmar efter att ha lämnat blodcentral/blodbuss, varav en svimmat på busshållplats med sår i hakan och 7 skadade tänder
- sårskada (sys med många stygn), skadad svanskota, sjukskriven 1 vecka
- 2 legat på akuten över natten, varav en sjukskriven 10 dagar, en hemma 1 vecka med huvudvärk, yrsel och förlorat luktsinne
- förmaksflimmer
- 21 vasovagala reaktioner på blodcentralen

22 Stickkada

Angiven svårighetsgrad: Lätt 2, måttlig 12, svår 4, ej angiven 4

- 11 hematom varav 2 med flebit. 1 sjukskriven 2 veckor. 1 provtagning vid nyanmälning. 1 artärpunktion vid omstick
- 1 stickkada med lymfangit
- 2 flebiter
- 3 stickkada
- 4 nervskada
- leddskada, anmälan till personskaderegleringen

2 Annan komplikation

Angiven svårighetsgrad: Måttlig 2

- panikångest
- ärrskada, bildats besvärande ärrkaka i armvecket. Remiss till operation

Att beakta

Det är viktigt att

- ✓ noga dokumentera uppkommen skada i givarens journalhandling (registerkort eller datoriserad givarjournal), ev anmäla till personskadeförsäkring
- ✓ följa upp skada och dokumentera
- ✓ organisera, t ex via transfusionskommitté, så att skadad blodgivare inom rimlig tid kan undersökas av specialistläkare, t ex neurolog
- ✓ blodgivaren inte lämnar blodcentralen för tidigt. De värsta sår- och tandskadorna drabbar givare som svimmar sedan de lämnat blodcentralen
- ✓ alternera stickställe. I Danmark har man propagerat för att inte använda medialt kärl i armvecket – i det området föreligger risk för att skada *Nervus medianus*
- ✓ avbryt tappningen direkt vid smärta eller misstanke om artärpunktion

Annan händelse som i samband med blodgivning medfört/kunnat medföra allvarlig risk för blodgivarens hälsa

10 avvikelser

- tappas redan 3 veckor efter föregående blodgivning (versionsbyte av datasystem)
- reducerad tappning felregistreras – givaren tappas efter 3 veckor
- från autolab felöverfört svar
- under pågående plasmagivning överges 6 givare av all personal – det hände något som krävde aktivitet i angränsande rum
- venesectio - ofullständiga protokoll ger oklarhet om intervall
- tappas trots Hb 80 g/L före blodgivning. Fick tillbaka sin påse samt ytterligare 3!
- plasmagivare tappas på helblod efter för kort intervall
- tappas 2 månader för tidigt. Tilldelad mognadsdatum efter trombocytgivning utan hänsyn till tidigare bloddonation
- misslyckad tappning som felregistreras. Tappas efter 2 veckor
- registreras som blodgivare vid 16 års ålder. Har tappats 3 gånger när han fyller 18 år

Att beakta

Det är viktigt att

- ✓ följa urvalskriterierna vad gäller ålder och tappningsintervall

Blodgivare som inte skulle ha godkänts har tappats med påföljd att detta medfört /kunnat medföra allvarlig risk för blodmottagaren

4 avvikelser

- tappas trots ej godkänd medicinering
- uppger piercing som inte beaktas
- uppger ej tatuering
- uppger ej injektion av anabola steroider

Att beakta

Det är viktigt att

- ✓ följa urvalskriterierna vad gäller medicinering, extra provtagning och karens

Blodkomponenter

Totalt 42 avvikelser fördelade på tre rubriker.

Ingen av dessa blodkomponenter har transfunderats – det stannar vid allvarlig händelse (tillbud).

Felaktigt provsvar avseende sållningstest (blodsmitta)

7 avvikelser

- repeterbart positiv i HBsAg och i bekräftande test på grund av kontaminering från annat positivt patientprov i mikrobiologens pipetteringsrobot
- positiv i HBsAg och anti-HBc på grund av kontamination i mikrobiologens pipetteringsrobot (samma laboratorium som ovan)
- förväxling av prov vid sållningstest och PCR remiss till infektion. Anmäld enl Lex Maria
- begärt akutsvar på trombocyter (BC) kom via fax och enheterna frisläpptes. Cirka 1 timme senare ringer mikrobiologen och meddelar att en enhet är svagt positiv i HBsAg
- blodgivare positiv i HCV screening men konfirmerande test utförs på fel prov. En siffra i tappningsnumret skiljer
- 2 givare informeras felaktigt att de är positiva i virustester

Att beakta

Det är viktigt att

- ✓ det svar man får verkligen är slutsvaret - om inte annat tydligt anges
- ✓ falskt positiva svar beträffande blodsållning får stora konsekvenser för blodgivaren

Blodkomponentframställning

Blodkomponenten har av misstag frisläppts till fritt lager men aldrig hunnit transfunderas.

33 avvikelser

- 16 undermålig kvalitet, t ex inte utfört/eller inlagt bevakning för i vissa sammanhang obligatorisk test
- 7 fel komponentkod/fenotyp
- 3 fel tappningsnummer varav 2 på komponentetikett och 1 på etikett för PCR
- 6 övrigt, bl a lämnat dörr till blodkyl öppen – avvikande temperatur. Rör till sållningstest saknas - stack om givaren istället för ta prov från komponent
- 1 inläst fel blodgrupp vid ommärkning av Octaplas®

Under avsnitt Transfusion, inga kliniska symtom, redovisas flera avvikelser där felet gäller blodkomponenten, undermålig kvalitet 15 st och felaktigt frisläppta komponenter 7 st.

Att beakta

Det är viktigt att

- ✓ ha en säker och validerad rutin så att man aldrig kan få olika tappningsnummer på en blodenhets tappningsetikett och journaletikett/komponentetikett. I detta läge kan allt bli fel: blodgrupp, fenotyper och blodsällning
- ✓ vid fel komponentkod kan blodenheten få särskilda egenskaper som inte motsvarar verkligheten, t ex anges som leukocytbefriad utan att vara det
- ✓ samtliga blodkomponenter med samma tappningsnummer kasseras

Övrigt**2 avvikelser**

- transport av navelsträngsceller i behållare utan flytande kväve och med avstängt larm. Cellerna fick kasseras
- våtlagrad plasma hämtas på blodcentralen. Personalen på avdelningen värmer den i mikrovågsugn! Anmäl enl Lex Maria

Att beakta

Det är viktigt att

- ✓ upptäcka felaktig hantering av blodkomponenter på avdelningar/mottagningar och att beivra detta

Preanalytiska avvikelser 2004**Sammanställning 2004**

<i>Avvikelse</i>	<i>Antal</i>	<i>%</i>
ID-kontroll ej intygad enligt SOSFS (provtagarens namnteckning saknas)	2878	36
Patientidentitet på rör eller remiss saknas/felaktig/oläslig (personnummer/akutnummer och namn)	3072	39
Patientidentitet på rör och remiss överensstämmer ej		
Felaktigt rör/för liten provmängd	857	11
Prov eller remiss saknas	251	3
Prov förolyckat (postgång/centrifug)	44	0,5
Hemolys på grund av felhantering/för gammalt prov	211	3
Avsändare saknas	566	7
Patientförväxling	47	0,5
Falsk identitet	13	0,16
Totalt antal avvikelser	7939	
Totalt antal remisser som kräver ID-kontroll (blodgruppering och förenlighetsprovning) under perioden	1 050 680	
	0,8%	

Kommentarer

ID ej intygad

Detaljerade föreskrifter om hur man skall förfara vid provtagning för blodgruppering och förenlighetsprövning finns utgivna i SOSFS 1989:38 (ersatt med SOSFS 2006:18). Författningen gäller hela sjukvården!
Ej följt gällande föreskrifter.

ID intygad men bristande överensstämmelse mellan rör och remiss

Provtagaren har intygat att hon/han följt Socialstyrelsens författning men ändå gjort fel.
Ej följt gällande föreskrifter.

Avsändare saknas

Några små blodcentraler visar för stor tolerans. För en blodcentral gällde det 10% av remisserna! Slarvet fördröjer svaret.

Patientförväxling

Provtagaren har intygat att provet är från den individ vars identitet framgår av etiketten. Blodcentralen har kunnat leda i bevis att provet innehåller fel blodgrupp d.v.s. kommer från en annan individ.

Vi har chansen att upptäcka ca 50% av dessa fel om vi har tidigare blodgruppsuppgift eller får nya prov från individen med den aktuella identiteten. Nationellt blir det alltså knappt 2 patientförväxling per vecka.

Falsk identitet

Person som avsiktligt vill lura sjukvården och som inte avslöjats genom rutin där man t. ex. begär fotolegitimation vid besök.

Även här gäller att chansen för upptäckt på blodcentralen är ca 50% av dessa fel om vi har tidigare blodgruppsuppgift eller får nya prov från individen som har den aktuella identiteten. Nationellt blir det alltså ca 1 patient var 2-3 vecka.

Preanalytiska avvikelser 2005

7 avvikelser

- 2 falsk identitet
- 5 förväxling av patient/felmärkning av rör

Fel identifiering/patientförväxling vid transfusion

Under avsnitt Transfusion, inga kliniska symtom, redovisas 5 avvikelser av denna typ.

Analys, reservation och blodutlämning

Totalt 65 avvikelser fördelade på tre rubriker.

Avvikelseerna har upptäckts innan transfusion utförts. Det har alltså stannat vid allvarlig händelse (tillbud).

Blodgruppssvar (endast svar utlämnade/tillgängliga)

30 avvikelser

- 6 felaktiga akutsvar
- 2 felaktiga slutsvar
- 10 tillgänglig information beaktas ej
- 1 manuellt överföringsfel
- 3 tekniskt fel vid analys
- 3 felaktigt transfusionsråd beträffande
 - ABO
 - Kell
 - Saknar uppgiften 'tvättat blod'
- 5 svar med fel identitet trots att korrekta uppgifter finns tillgängliga

Att beakta

Det är viktigt att

- ✓ skilja mellan avläsning (och dokumentation) av reaktioner och uttolkning (och dokumentation) av resultat
- ✓ validera avläsningsutrustning
- ✓ definiera vad som skall kunna utföras under jourtid och säkerställa behörighet
- ✓ RhD grupp på blodgivare

Förenlighetsprövning (endast slutförda)

8 avvikelser

- 2 feltolkar ABO
- 2 felaktigt negativ antikroppsscreening vid BAS-test
- screening bedöms negativ pga datatekniskt fel
- beaktar ej varning för fel blodgrupp
- BAS-test utförs trots ej intygad Id-kontroll
- BAS-test utfördes trots att personnummer saknas på remiss

Att beakta

Det är viktigt att

- ✓ veta vilka antikroppar som är kliniskt viktiga

Reservation och utlämning

27 avvikelser

- 4 förväxling mellan följesedel och blodenhets
- 2 utlämningar av ej rekommenderad blodgrupp – stamcellstransplanterade patienter
- miss av särskilda krav på blodkomponent
- trombocyt enhet avsedd för en patient – utlämnas till en annan
- muntlig beställning där fel personnummer skrivs. Vid namnhämtning 'hämtas' ett annat fel personnummer
- reservation av fel RhD grupp och packar i transportbox, men glömmet ringa transport. Annan BMA hittar lådan och upptäcker felet
- 4 felaktig förenlighetsprovning
- 2 fel ABO grupp på stamcellstransplanterade patienter
- 8 rätt blodkomponent men utan avsedda särskilda egenskaper
- 3 förväxlingar

Under avsnitt Transfusion, inga kliniska symtom, redovisas 7 avvikelser där felet gäller fel blodutlämning.

Att beakta

Det är viktigt att

- ✓ veta hur blodspärrar i datasystemet fungerar
- ✓ strukturera den information som finns
- ✓ rensa skärmen så att viktig information inte 'drunknar' i annan information
- ✓ läs på beställningssedeln
 - när ska beställningen vara klar?
 - speciella blodgruppsserologiska krav?
 - särskilda krav på komponenten?
- ✓ kolla att hållbarhetstiden ej är passerad
- ✓ följesedel fästs på avsedd enhet, det kan kontrolläsa med datorn
- ✓ öva regelbundet på reservrutin
- ✓ granska blodenheter i samband med utlämning
 - färgförändring?
 - bristande swirling?
 - koagel?

Transfusion

Totalt 127 avvikelser fördelade på tio rubriker. Ingen patient avliden.

Inga kliniska symptom, blankett 4.1 eller 4

I denna grupp hamnar transfusioner, som inte ger någon transfusionsreaktion, men där det visar sig att fel eller förväxling har inträffat. Avvikelserna är av samma typ som rapporteras under rubrikerna *Blodkomponenter* och *Preanalys, analys, reservation & blodutlämning*, men har inte upptäckts förrän blodet transfunderas eller transfunderats. Om en patient som t ex skall ha leukocytbefriad komponent inte får detta och av detta blir immuniserad har vi inte

vetskap om – vi tillämpar inte aktiv hemovigilans, dvs ny provtagning och analys viss tid efter en transfusion.

34 avvikelser

- 15 undermålig kvalitet
- 14 fel utlämnad/frisläppt komponent
- 5 fel identifiering/patientförväxling

Akut hemolytisk reaktion, blankett 4.2 eller 4

Reaktionen observeras inom 24 timmar efter transfusionen.

4 avvikelser

- *anti-B*, A RhD pos patient får AB RhD pos erythrocytenhet. Hel enhet given ingen kontroll före transfusionen
- *anti-A*, O RhD pos patient får A RhD pos erythrocytenhet. Liten mängd ingen kontroll före transfusionen
- patient med negativ BAS-test reagerar på erythrocytenhet – enl WHO:s referenslaboratorium ett *anti-AnWj* (tillhör Lutheran-systemet). Kalkylerad risk
- patient med AIHA av köldtyp reagear med dyspne, feber, frossa och hemoglobinuri. Kalkylerad risk

Fördröjd hemolytisk reaktion, blankett 4.4 eller 4

Reaktionen observeras 2-28 dygn efter transfusionen.

Samtliga förenlighetsprovade: 2 MG-tester och 9 BAS-tester.

11 avvikelser

- 3 st *anti-Jka*
- 2 st *anti-E*
- *anti-E* och *anti-K*
- *anti-K*
- *anti-Fya*
- *anti-C* och *anti-e*
- *anti-c* och *anti-S*
- *anti-c*, *anti-S* och *anti-Jkb*

Anafylaktisk reaktion/överkänslighet, blankett 4.2 eller 4

44 antal avvikelser

- 32 anafylaktisk reaktion
- 7 kraftig allergisk reaktion – inget blodtrycksfall
- 5 kraftigt blodtrycksfall

Transfusionsrelaterad akut lungskada (TRALI), blankett 4.3 eller 4

TRALI är en klinisk diagnos. Här redovisas också fall med stark misstanke.

20 avvikelser

2004

	DIAGNOS	KOMPONENT	UTGÅNG	UTREDNING	KOMMENTAR
1.	Pancreas abscess	2 Plasma (FFP)	U.a	Granulocyt ak påvisade hos båda givarna	Redan varit intuberad
2.	Postop kirurgi	Plasma	U.a.	HLA klass II ak	Rtg- ej lungödem?
3.	Mb Waldenström + polyneuropati	Plasma	U.a	Inga HLA ak Leukoagglutinationstest pos	Granulocyt ak hos pat. 25% (ej viktigt)
4.	Malign hematologisk sjukdom	Trc (BC)	U.a	Inga HLA ak	Granulocyt ak ej testade Misstänkt TRALI?
5.	Hematologisk patient	Trc (aferes?)	Vet ej	Inga HLA ak hos patienten eller givaren	Granulocyt ak ej testade Misstänkt TRALI?
6.	Malign hematologisk sjukdom	Trc (BC)	Vet ej	Inga HLA ak hos patienten	Granulocyt ak ej testade Misstänkt TRALI?
7.	Postop kirurgi	Ery Plasma cell saver	U.a	Ak utredning ej utförd	Rtg: "vita lungor" respirator vårdat
8.	Prostatectomi (cancer?)	4 Ery 3 Plasma (FFP)	U.a	Inga HLA eller granulocyt ak hos 7 givare	Rtg: bild som vid ARDS ("snöbollar")
9.	Postop kirurgi	2 Plasma	U.a	Ak utredning ej utförd?	Rtg: TRALI bild Obs växt av koagulasneg staph (kontamination av påse efter transf?)
10.	Hypovolemi?	Plasma	Död 4 dagar efter transf	Ak utredning ej utförd	Capillary leak syndrom-ARDS
11.	Postop bukkirurgi	11 Ery 13 Plasma		Ak utredning ej utförd	"Vita lungor" snabb regress

2005

	DIAGNOS	KOMPONENT	UTGÅNG	UTREDNING	KOMMENTAR
1	15-år pojke Duchenens atrofi op för skolios	Plasma	U.a.		Klinisk typiska TRALI symtom
2	Postop patient efter stor bukoperation	Plasma	U.a.	Leukoagglutinationstest pos	Klinisk typiska TRALI symtom
3	Postop elektiv kirurgi	Plasma	U.a.	Leukoagglutinationstest pos, inga HLA ak	Kvinnlig givare
4	Postop rygg kirurgi	39 Ery 39 Plasma 5 Trc	U.a.	Leukoagglutinationstest pos	Möjligen TRALI Ev. TACO
5	40-årig man Stor elektiv kirurgi	11 Ery 18 Plasma	U.a.		TRALI bild "Vita lungor"
6	Multirauma pat efter trafikolycka	25 Ery 19 Plasma 5 Trc	ECMO beh. ok efter 3 dygn	Granulocyt ak påvisade hos kvinnlig givare (2 testade)	"Vita lungor"
7	74-årig kvinna postop	3 Ery	U.a.	Inga granulocyt eller HLA ak hos 3 givare och patienten!	Klinisk typiska TRALI symtom
8	71-årig kvinna inför op levertumör	2 Plasma	Hjärtinfarkt vid nedsövning inför op	HLA ak klass I påvisade hos 1 kvinnlig givare	Sannolikt TRALI Ev. TACO?
9	63-årig man ortoped op	1 Ery	U.a.	Ak utredning pågår	Ev svår allergisk reaktion

Transfusionsöverförd bakterieinfektion, blankett 4.7 eller 4

9 avvikelser

Angiven svårighetsgrad: Lätt 1, måttlig 5, svår 3

Bakterieväxt

- 4 st med koagulasnegativa stafylokocker
- koagulasnegativa stafylokocker och *Streptococcus oralis*
- koagulasnegativa stafylokocker och *Propionibacterium acnes*
- *Streptococcus mitis*
- *Escherichia coli*
- *Enterobacter aerogenes*

Transfusionsöverförd virusinfektion

1 avvikelse

- mottagare smittad av Hepatit B. Givaren var negativ vid blodsällning 29/9 men positiv i december

Transfusionsöverförd parasitinfektion

Ingen rapport.

Posttransfusionspurpura (PTP)

Ingen rapport.

Transfusionsrelaterad Graft-versus-host reaktion

Ingen rapport.

Annan allvarlig reaktion, blankett 4.8 eller 4

4 avvikelser

- 2 fel indikation för blodtransfusion
- fel identifiering av medvetslös patient
- blod förvarades på vårdcentrum i kylskåp utan temperaturkontroll eller hygienregler

Att beakta

Det är viktigt att

- ✓ för att 'sätta' blod krävs behörighetsbevis
- ✓ genom nationell layout för blodbeställningssedel, följesedel och blodförteckning/transfusionsjournal, underlättar för personal som 'sätter' blod

Förbättringar**Stringent formulering**

Blanketterna finns på BlodLänk Sverige under fliken Nationellt. Förutom ett antal rutor att pricka i finns plats för fri text. Förhoppningen är att man där stringent sammanfattar vad som verkligen inträffar, hur det upptäcks och omständigheterna kring det hela. Har det brustit i mer än ett led? Vad blev utfallet/konsekvenserna?

Ange gärna vilka åtgärder som planeras för att förhindra ett upprepande.

Hemovigilans skall vara ett komplement till befintliga avvikelserapporteringssystem. God spårbarhet och kunskap om transfusionsmedicin är viktiga förutsättningar för en väl fungerande hemovigilans.

Avvikelser skall alltid redovisas i den lokala avvikelshanteringen så snart avvikelserna är utredd och rimligt snabbt efter händelsen.

Avvikelser per 100 000 aktiviteter 2004

	<i>Antal</i>	<i>Per 100 000 aktiviteter</i>
Blodgivning	32	6,8
Blodkomponenter*	14	2,3
Blodgruppering och Förenlighetsprövning**	13	1,3
Transfusioner - Utan reaktion - Med reaktion	60 (13) (47)	10

* Fel upptäckta efter frisläppning

** Inkluderar ej fel vid reservation/utlämning

Avvikelser per 100 000 aktiviteter 2005

	<i>Antal</i>	<i>Per 100 000 aktiviteter</i>
Blodgivning	38	7,9
Blodkomponenter *	19	3,2
Blodgruppering och Förenlighetsprövning **	25	2,5
Transfusioner - Utan reaktion - Med reaktion	67 (21) (46)	11,2

* Fel upptäckta efter frisläppning

** Inkluderar ej fel vid reservation/utlämning

Sammanfattning

Fördelning av avvikelser 2004

	<i>Antal rapporter</i>		%
Blodgivning	32	23 Blodgivare som behöver vård efter blodgivning 4 Annan händelse som medför risk för blodgivaren 5 Blodgivare som inte skall godkännas har tappats	24
Blodkomponenter	19	14 Fel som upptäcks efter att komponenten frisläppts 4 Felaktigt provsvar 1 Transport av navelsträngsblod	14
Blodgruppsvar – Utlämning	23	10 Blodgruppsvar 3 Förenlighetsprövning 10 Reservation/Utlämning	17
Transfusioner	60	13 Fel transfusion 26 Akut reaktion, dvs inom 24 timmar 5 Fördröjd hemolytisk reaktion, dvs inom 2-28 dygn 11 TRALI 3 Sepsis 2 Annat	45
Material	0		
Totalt	134		

Fördelning av avvikelser 2005

	<i>Antal rapporter</i>		%
Blodgivning	38	33 Blodgivare som behöver vård efter blodgivning 4 Annan händelse som medför risk för blodgivaren 1 Blodgivare som inte skall godkännas har tappats	21
Blodkomponenter	23	19 Fel som upptäcks efter att komponenten frisläppts 3 Felaktigt provsvar 1 Övrigt	13
Blodgruppsvar – Utlämning	49	20 Blodgruppsvar 5 Förenlighetsprövning 17 Reservation/Utlämning 7 Falsk identitet/förväxling	28
Transfusioner	67	21 Fel transfusion 22 Akut reaktion, dvs inom 24 timmar 9 TRALI 6 Fördröjd hemolytisk reaktion, dvs inom 2-28 dygn 6 Sepsis 3 Annat	38
Totalt	177		

Avvikelser vid transfusion 2004

	Antal rapporter		%
Utan reaktion	13	6 Ej bestrålad/filtrerad komponent 4 Fel frisläppt komponent 2 Fel identifiering/patientförväxling 1 Utdaterad erythrocytenhet (knappt 2 mån efter hållbarhetsdatum)	22
Akut reaktion, dvs inom 24 timmar	26	19 Anafylaktisk reaktion 4 Kraftigt blodtrycksfall 3 Akut hemolytisk reaktion (anti-B, anti-A resp anti-AnWj)	43
Fördröjd hemolytisk reaktion, dvs inom 2-28 dygn	5	Anti-Jka, anti-C + e, anti-c + S, Jkb resp. anti-Fya	8
TRALI	11		19
Posttransfusions purpura	0		
Graft versus host disease	0		
Sepsis	3	2 Gäller erythrocyter* 1 Gäller trombocyter	5
Annat	2	1 Fel indikation för blodtransfusion (falskt lågt Hb) 1 Fel patientbricka	3
Totalt	60		

* Det finns ingen fråga om svårighetsgrad på blanketten

Avvikelser vid transfusion 2005

	Antal rapporter		%
Utan reaktion	21	6 Ej bestrålad/filtrerad komponent 10 Fel frisläppt komponent 3 Fel identifiering/patientförväxling 2 Andra fel	31
Akut reaktion, dvs inom 24 timmar	22	13 Anafylaktisk reaktion 7 Kraftig allergisk reaktion 1 Kraftigt blodtrycksfall 1 Akut hemolytisk reaktion, "köldantikroppar"	33
TRALI	9		13
Fördröjd hemolytisk reaktion, dvs inom 2-28 dygn	6	2 st anti-Jk ^a , 2 st anti-E, anti-K, anti-E + anti-K	9
Posttransfusions purpura	0		
Graft versus host disease	0		
Sepsis	6	2 Svåra reaktioner (1 plasma, 1 trombocyt) 4 Måttliga reaktioner (1 plasma, 1 erythrocyt, 2 trombocyter)	9
Annat	3	1 HBV-smitta 1 Fel indikation för blodtransfusion (falskt lågt Hb) 1 Blod felförvarats	5
Totalt	67		