
Transfusionsmedicinske Standarder

Version 2.3

November 2004

Dansk Selskab for Klinisk Immunologi

Transfusionsmedicinske Standarder

© 1994-2004 Dansk Selskab for Klinisk Immunologi

Version 1.0, november 1994

Version 1.1, januar 1996

Version 1.2, september 1996

Version 1.3, april 1997

Version 1.4, oktober 1998

Version 2.0, november 1999

Version 2.1, juni 2001

Version 2.2, januar 2003

Version 2.3 november 2004

Redaktion Version 1.0:

Ole Drachmann, Casper Jersild, Jan Jørgensen,
Tom Kristensen, Henning Sørensen

Redaktion Version 1.1:

Ole Drachmann, Jørgen Georgsen, Casper Jersild,
Jan Jørgensen, Henning Sørensen

Redaktion Version 1.2 - 2.1:

Jørgen Georgsen, Casper Jersild, Jan Jørgensen,
Henning Sørensen, Ellen Taaning

Redaktion Version 2.2:

Morten Dziegiel, Jørgen Georgsen, Casper Jersild,
Jan Jørgensen, Ellen Taaning

Redaktion Version 2.3:

Morten Dziegiel, Jørgen Georgsen,
Jan Jørgensen, Ellen Taaning, Kim Varming

Indholdsfortegnelse

INDLEDNING VERSION 1.0 *xiv*

INDLEDNING VERSION 2.2 *xvi*

KAPITEL 1

- 1.000 Blodbanker *1.1*
- 1.100 Blodbank, definition *1.1*
- 1.200 Transfusionscenter, definition *1.1*
- 1.300 Bloddepot, definition *1.1*
- 1.400 Blodbank, funktionelt og økonomisk *1.1*
- 1.500 Blodbanker som lægemiddelproducenter *1.1*
- 1.600 Lægemiddelstyrelsens tilladelse til fremstilling af lægemidler *1.1*

KAPITEL 2

- 2.000 Organisation og ansvar *2.1*
- 2.100 Organisationsplan *2.1*
- 2.200 Sundhedsstyrelsens godkendte leder *2.1*
- 2.300 Ansvarlige for produktion og kvalitetskontrol *2.1*

KAPITEL 3

- 3.000 Kvalitetsstyring og elementer i kvalitetsstyringssystemer *3.1*
- 3.001 Introduktion *3.1*
- 3.010 Ledelsens ansvar *3.1*
- 3.020 Kvalitetsstyringssystem *3.2*
- 3.030 Kontraktgennemgang *3.2*
- 3.040 Planlægning af produktudvikling *3.2*
- 3.050 Dokument- og datastyling *3.3*
- 3.060 Indkøb *3.4*
- 3.070 Styling af produkter leveret af kunden *3.5*

- 3.080 Produktidentifikation og -sporbarhed 3.5
- 3.090 Processtyring 3.5
- 3.100 Inspektion og prøvning 3.6
- 3.110 Styring af inspektions-, måle- og prøvningsudstyr 3.7
- 3.120 Inspektions- og prøvningsstatus 3.7
- 3.130 Styring af afvigende produkter 3.7
- 3.140 Korrigerende og forebyggende handlinger 3.8
- 3.150 Håndtering, opbevaring, emballering, bevarelse og levering 3.8
- 3.160 Styring af registreringer vedrørende kvalitet 3.8
- 3.170 Selvinspektion (intern kvalitetsaudit) 3.9
- 3.180 Uddannelse/træning 3.9
- 3.190 Service 3.10
- 3.200 Statistiske metoder 3.10

KAPITEL 4

- 4.000 Bloddonorer 4.1
- 4.100 Definition 4.1
- 4.200 Oplysninger til donator 4.1
- 4.300 Oplysninger fra donator 4.2
- 4.400 Registrering af bloddonorer 4.2
- 4.500 Generelle alders- og helbredskriterier 4.3
- 4.600 Aferese af bloddonorer 4.4
- 4.700 Overflytning af bloddonorer 4.4

KAPITEL 5

- 5.000 Blodtapning: generelle regler 5.1
- 5.100 Almindelig tapning 5.1
- 5.200 Aferesetapning 5.1
- 5.300 Blodtapningernes hyppighed og størrelse: almindelig tapning 5.1

5.400 Blodtapningernes hyppighed og størrelse: plasmaferese- og cytaferesetapning 5.2

5.500 Registrering af blodtapninger 5.3

KAPITEL 6

6.000 Tapning af bloddonorer 6.1

6.100 Tapning i blodbanker eller ved mobile blodtapninger 6.1

6.200 Generelle regler 6.1

6.300 Sikkerhedsforanstaltninger 6.2

6.400 Plasma- og cytaferesetapning, specielt 6.5

KAPITEL 7

7.000 Blodtypebestemmelse af bloddonorer - minimumskrav 7.1

7.100 Indledning 7.1

7.200 Alment 7.1

7.300 AB0 blodtypebestemmelse 7.1

7.400 RhD blodtypebestemmelse 7.2

7.500 Screentest for erythrocytantoffer 7.2

7.600 Svarafgivelse 7.2

KAPITEL 8

8.000 Fremstilling af blodkomponenter 8.1

8.100 God fremstillingspraksis 8.1

8.200 Selvinspektion 8.1

8.300 Lokaler 8.1

8.400 Udstyr 8.2

8.500 Hygiejne 8.3

8.600 Emballage - Utensilier 8.4

8.700 Instruktioner 8.4

KAPITEL 9

- 9.000 Dokumentation *9.1*
- 9.100 Indledning *9.1*
- 9.200 Registrering af blodtapninger *9.1*
- 9.300 Dokumentation i forbindelse med fremstilling *9.1*
- 9.400 Mærkning af blodkomponenter *9.1*
- 9.500 Fraktioneringsliste *9.3*
- 9.600 Hovedforskrift *9.3*
- 9.700 Frigivelsesliste *9.3*
- 9.800 Uddaterede, kasserede eller ikke undersøgte komponenter *9.4*

KAPITEL 10

- 10.000 Obligatoriske undersøgelser *10.1*
- 10.100 Indledning *10.1*
- 10.200 Kontroltypebestemmelse *10.1*
- 10.300 Positivt resultat af smitte-markørundersøgelse *10.1*
- 10.400 Screeningsundersøgelser for smitte-markører *10.1*
- 10.500 Lønarbejde, smitte-markørundersøgelse *10.3*

KAPITEL 11

- 11.000 Opbevaring, transport og anvendelse mv. af blod og blodkomponenter *11.1*
- 11.100 Opbevaringstemperaturer *11.1*
- 11.200 Opbevaringstid, kassation og uddatering *11.1*
- 11.300 Transport *11.2*
- 11.400 Forsendelsesliste til industrien *11.2*
- 11.500 Forsendelse til andre blodbanker mv. *11.2*
- 11.600 Leveranceaftaler *11.3*
- 11.700 Reklamationer og tilbagekaldelser *11.3*

KAPITEL 12

- 12.000 Blodtypeserologiske undersøgelser i forbindelse med blodtransfusion *12.1*
- 12.100 Typespecifikt donorblod *12.1*
- 12.200 Forligeligt donorblod *12.1*
- 12.300 Udlevering af blod af anden blodtype *12.1*
- 12.400 Forligelighedsundersøgelse før blodtransfusion *12.1*
- 12.500 Blodtypeserologiske laboratorieundersøgelser før blodtransfusion *12.1*
- 12.600 Minimumskrav *12.1*
- 12.700 Udtagning af blodprøver til transfusionsmedicinske laboratorieundersøgelser *12.1*
- 12.800 Blodtypebestemmelse af recipienter til transfusionsmedicinsk brug *12.2*
- 12.900 Antistofscreening og forligelighedsundersøgelse *12.3*

KAPITEL 13

- 13.000 Rekvisition og udlevering af blod og blodkomponenter fra blodbanker og bloddepoter *13.1*
- 13.100 Rekvisition af blodkomponenter *13.1*
- 13.200 Udlevering af blod og blodkomponenter *13.1*
- 13.300 Anvendelse af blod *13.3*
- 13.400 Kontrolforanstaltninger umiddelbart før transfusion *13.4*

KAPITEL 14

- 14.000 Kvalitetskontrol af reagenser *14.1*
- 14.100 Blodlegemer anvendt til AB0 serum/plasmakontrol *14.1*
- 14.200 Testreagenser anvendt til AB0 blodlegemediagnose *14.1*
- 14.300 Testreagenser anvendt til RhD blodlegemediagnose *14.1*
- 14.400 Øvrige testreagenser *14.2*
- 14.500 Blodlegemer anvendt til screening for irregulære antistoffer *14.2*
- 14.600 Blodlegemer til antistofidentifikation *14.2*
- 14.700 Antiglobulinreagens *14.3*

- 14.800 Saltvand, fosfatbufferet saltvand (PBS) og lav ionstyrke saltvand (LISS) *14.3*
- 14.900 Søjlekort *14.3*

APPENDIKS 1

- A1.000 Donorspørgeskemaer *A1.1*
- A1.100 Nye donorer *A1.1*
- A1.200 Flergangsdonorer *A1.3*

APPENDIKS 2

- A2.000 Kriterier for udvælgelse af bloddonorer *A2.1*
- A2.100 Generelle principper *A2.1*
- A2.200 Generelle kriterier *A2.2*
- A2.300 Specifikke kriterier (alfabetisk liste) *A2.3*

APPENDIKS 3

- A3.000 Information til bloddonorer *A3.1*
- A3.010 Blodets sammensætning og funktion *A3.1*
- A3.020 Tapning af blod *A3.2*
- A3.030 Uheld ved tapning og erstatningsordninger *A3.2*
- A3.040 Fremstilling af blodkomponenter i blodbankerne *A3.3*
- A3.050 Fremstilling af plasmaderivater *A3.3*
- A3.060 Anvendelse af blod *A3.3*
- A3.070 Helbredsoplysninger *A3.4*
- A3.080 Frivillighed og oplysningspligt *A3.5*
- A3.090 Fortrolighed *A3.6*
- A3.100 Undersøgelse for virusmitte i donorblod *A3.6*
- A3.110 Falsk alarm *A3.7*
- A3.120 Etik vedrørende blodgivning *A3.7*
- A3.130 Maskinelle tapninger (afeser) *A3.8*
- A3.900 Oplysninger til autologe donorer *A3.9*
- A3.910 Blod til eget brug: risiko ved behandlingen *A3.9*
- A3.920 Blod til eget brug: anvendelse af almindeligt donorblod *A3.9*

A3.930 Blod til eget brug: blodet anvendes ikke *A3.10*

APPENDIKS 4

A4.000 GMP regler ved anvendelse af edb-systemer i blodbanker *A4.1*

A4.100 Personale *A4.1*

A4.200 Validering *A4.1*

A4.300 Edb-systemet *A4.1*

APPENDIKS 5

A5.000 Elektronisk forligelighed *A5.1*

A5.100 Baggrund *A5.1*

A5.200 Blodportionen *A5.1*

A5.300 Patienten *A5.1*

A5.400 Godkendelse *A5.2*

A5.500 Validering *A5.2*

APPENDIKS 6

A6.000 ISBT 128 *A6.1*

A6.100 Generelt *A6.1*

A6.200 Datastrukturer *A6.3*

A6.300 Sammenkædning af stregkoder *A6.25*

A6.400 Opbygningen af produktkoder *A6.25*

A6.500 ISBT 128 etikettens udformning *A6.28*

A6.600 Posefabrikantens etiket *A6.34*

A6.700 Princip for blodbankens etikettering *A6.34*

A6.800 Andre anvendelser for ISBT 128 *A6.39*

APPENDIKS 7

A7.000 Danske blodbanker og deres ISBT 128 identifikationskoder *A13.1*

APPENDIKS 8

- A8.000 Selvinspektion *A8.1*
- A8.010 Generelt *A8.1*
- A8.020 Kvalitetsstyring *A8.2*
- A8.030 Donoregnetted *A8.9*
- A8.040 Tapning af blod *A8.11*
- A8.050 Fremstilling af blodkomponenter *A8.12*
- A8.060 Undersøgelser af donorblod *A8.14*
- A8.900 Apparaturoversigt *A8.16*

APPENDIKS 9

- A9.000 Kvalitetskontrol af blodkomponenter *A9.1*
- A9.100 Indledning *A9.1*
- A9.200 Deklaration *A9.1*
- A.9.300 Validering af fremstillingsmetoder og fastlæggelse af specifikationer *A9.2*
- A9.400 Valideringsmasterplan *A9.3*
- A9.500 Den løbende kvalitets- og procedurekontrol *A9.3*
- A9.600 Afvigelsesrapporter *A9.3*
- A9.700 Minimale kvalitetskontrolparametre på blodkomponenter *A9.4*

APPENDIKS 10

- A10.000 Eksempler på information ved typeskift *A10.1*
- A10.100 Erythrocytter *A10.1*
- A10.200 Plasma *A10.1*

APPENDIKS 11

- A11.000 Rekommandationer for anvendelse af leukocytdepleterede blodkomponenter *A11.1*
- A11.100 Generelt *A11.1*
- A11.200 Indikationer for anvendelse af leukocytdepleterede blodkomponenter *A11.1*

- A11.300 Mulige indikationer for anvendelse af leukocytdepleterede blodkomponenter *A11.3*
- A11.400 Kliniske tilstande hvor der *ikke* er indikation for anvendelse af leukocytdepleterede blodkomponenter *A11.3*
- A11.500 Filtrering bør kvalitetssikres *A11.3*

APPENDIKS 12

- A12.000 Bestrålede blodkomponenter *A12.1*
- A12.100 Baggrund *A12.1*
- A12.200 Indikationer *A12.1*
- A12.300 Bestråling *A12.1*
- A12.310 Erytrocytkomponenter *A12.1*
- A12.320 Trombocyt Komponenter *A12.1*
- A12.400 Øvrige krav til blodkomponenter *A12.1*
- A12.500 Kvalitetssikring *A12.1*

APPENDIKS 13

- A13.000 Autolog blodtransfusion *A13.1*
- A13.100 Generelt *A13.1*
- A13.200 Udvalgelse af patienter *A13.2*
- A13.300 Tapning *A13.3*
- A13.400 Opbevaring *A13.4*
- A13.500 Undersøgelser før transfusion *A13.4*
- A13.600 Ubrugt autologt blod *A13.5*
- A13.700 Kvalitetskontrol *A13.5*

APPENDIKS 14

- A14.000 Procedurer ved positive smitte markerundersøgelser *A14.1*
- A14.100 Tilbagekaldelse af frisk frosset plasma *A14.1*
- A14.200 Look-back *A14.1*

A14.300 Anmeldelse *A14.2*

A14.400 Algoritmer *A14.3*

APPENDIKS 15

A15.000 Katastrofeberedskab *A15.1*

A15.100 Alt fungerer i princippet, de sædvanlige rutiner anvendes, men aktiviteten skal om muligt kunne tidobles *A15.1*

A15.200 Alt fungerer i princippet, men kapaciteten er for lille *A15.2*

A15.300 Kun nødstrøm fungerer og blodbank-edb er eventuelt ude af drift *A15.2*

A15.400 Manglende strøm *A15.3*

A15.500 Kritiske forbrugsartikler *A15.3*

APPENDIKS 16

A16.000 Standardvedtægter for transfusionsråd *A16.1*

A16.100 Baggrund *A16.1*

A16.200 Overskrift *A16.1*

A16.300 Indledning *A16.1*

A16.400 Kommissorium *A16.1*

A16.500 Rådets sammensætning *A16.2*

A16.600 Eksempler på rådets funktioner *A16.3*

A16.700 Afslutning *A16.3*

APPENDIKS 17

A17.000 Information til patienter om blodtransfusion *A17.1*

A17.100 Samtykke *A17.1*

A17.200 Fakta om donorblod *A17.1*

A17.300 Hvornår anvendes blodtransfusion? *A17.1*

A17.400 Undersøgelser før blodtransfusion *A17.1*

A17.500 Bivirkninger ved blodtransfusion *A17.2*

A17.600 Andre behandlingsmuligheder *A17.2*

A17.700 Yderligere oplysninger *A17.2*

APPENDIKS 18

A18.000 Transfusionskomplikationer *A18.1*

A18.100 Indledning *A18.1*

A18.200 Immunologisk betingede transfusionskomplikationer *A18.2*

A18.300 Non-immunologisk betingede transfusionskomplikationer *A18.6*

A18.400 Dansk registrering af transfusionsrisici (DART) *A18.8*

APPENDIKS 19

A19.000 Anvendelse af blod fra donorer til fastsættelse af referenceområder, som kontrolmateriale og til forskningsmål *A19.1*

A19.100 Baggrund *A19.1*

A19.200 Forslag til tekst til informationsfolder *A19.2*

A19.300 Forslag til tekst til informeret samtykke (rutineanalyse) *A19.3*

A19.400 Forslag til tekst til informeret samtykke (forskning) *A19.3*

APPENDIKS 20

A20.000 Validering og kvalificering *A20.1*

A20.100 Validering *A20.1*

A20.300 Retrospektiv validering *A20.1*

A20.200 Formål *A20.1*

A20.400 Fremgangsmåde *A20.1*

A20.500 Valideringsmasterplan *A20.2*

A20.600 Planlægning af validering *A20.3*

A20.700 Kvalificering af produkter *A20.4*

A20.800 Eksempler *A20.4*

APPENDIKS 21

A21.000 Standardbesvarelser *A21.1*

- A21.100 Indledning *A21.1*
A21.200 Teknikker *A21.1*
A21.300 Blodtypeserologi *A21.1*
A21.400 Trombocytter *A21.7*
A21.500 Krav til blodkomponenter *A21.7*
A21.600 Stamcelletransplantation *A21.8*
A21.700 Identifikation *A21.8*
A21.800 Diverse *A21.8*

APPENDIKS 22

- A22.000 Moder-barn *A22.1*
A22.100 Graviditet og fødsel *A22.1*
A22.200 Erythroblastose *A22.2*
A22.300 Alloimmun neonatal trombocytopeni (AINT) *A22.2*
A22.400 Generelt om transfusion til børn under 3 måneder *A22.3*
A22.500 Nyfødte (børn yngre end 1 måned) *A22.3*
A22.600 Børn mellem 1 måned og 3 måneder *A22.6*
A22.700 Børn mellem 3 måneder og 6 år *A22.6*

REFERENCER

- R.100 Oplysninger på internet *R.1*
R.200 Dansk lovgivning mv. *R.1*
R.300 Andre officielle danske bestemmelser *R.6*
R.400 Det Europæiske Fællesskab *R.7*
R.500 Europarådet *R.10*
R.600 Andre internationale organisationer *R.13*

ORDFORKLARING

- Ordforklaring *O.1*

DOKUMENTVERSIONSKONTROL

Dokumentversionskontrol *V.1*

INDEKS

Indeks *I.1*

DSKIs Transfusionsmedicinske Standarder 1994

INDLEDNING

Transfusionsmedicin er den lægelige disciplin, der varetager hele forløbet mellem bloddonor og recipient, dvs. fra udvælgelse og tapning af donor i blodbanken, over bearbejdning og undersøgelse af blodet i laboratoriet, til korrekt transfusion af patienten på sengeafdelingen. Transfusionsmedicin er en del af det lægelige speciale, klinisk immunologi.

Transfusionsmedicinske Standarder er udarbejdet af Dansk Selskab for Klinisk Immunologi og beskriver en række standardprocedurer, sikkerhedsregler og forhold, der anses for god praksis ved udøvelse af transfusionsmedicinsk virksomhed. *Standarderne* er bla. en bearbejdning, dvs. en præcisering og konkretisering af love, cirkulærer og vejledninger til landets sygehuse og blodbanker vedr. donortapning og blodtransfusion, men kan ikke erstatte disse. I følge Lægemiddelovens §8 har de ansvarlige ledere af blodbanker pligt til at holde sig orienteret om og rette sig efter ændringer, tilføjelser og evt. nye bestemmelser på området.

Standardernes formål er at sikre en så risikofri tapning af bloddonorer som muligt og at sikre en ensartet, høj kvalitet af de fremstillede blodprodukter, således at risikoen for patienterne ved transfusionsbehandling gøres mindst mulig.

Vedrørende detaljerede, tekniske beskrivelser af laboratorie- og produktionsprocedurer henvises til relevante håndbøger.

Ved udarbejdelsen har sproglige og stilistiske hensyn måttet vige for kravet om klarhed og konsekvens. I *Standarderne* findes nogen redundans af hensyn til forståelse og anvendelighed. Ordene *blod*, *blodkomponent* og *blodderivat* er brugt i overensstemmelse med Sundhedsstyrelsens og fagets definitioner, når henvisningerne er éntydige, ellers anvendes ordet *blodprodukt*. Ved anvendelse af ordene *skal* og *bør* er søgt at skelne imellem obligatoriske minimumskrav og tilrådelige anbefalinger. Ordet *skal* er benyttet i sætninger, der beskriver forhold eller procedurer, som anses for obligatoriske minimumskrav for udøvelse af god blodbankvirksomhed, medens ordet *bør* er anvendt ved beskrivelse af forhold eller procedurer, hvis opfyldelse er ønskværdige, men hvor lokale omstændigheder og tilstedeværende ressourcer kan umuliggøre deres opfyldelse. Ved omtale af laboratorieundersøgelser er ordene *serum* og *plasma* benyttet, når anvendelse er metodestandard. Laboratorieteknisk kan *serum* erstattes med *plasma*, og *plasma* med *serum*, når der anvendes metoder, der er valideret til som minimum at have samme følsomhed som standardmetoderne.

Med henblik på overskuelighed og éntydige referencer benyttes i *Standardernes* hovedtekst et nummersystem med 4 niveauer. Nummereringen er i ganske få tilfælde ikke logisk, idet fuldstændig stringens ville kræve et nummersystem med 6 niveauer.

Hovedteksten i *Transfusionsmedicinske Standarder* må betragtes som autoritativ. *Standarderne* indeholder desuden en række appendiks, hvis indhold skal betragtes som oplysende og vejledende. Appendiks 1 indeholder bla. en fortegnelse over gældende bestemmelser og retningslinier for blodområdet pr. november 1994.

Appendiks 11 indeholder en ordforklaring, medens de øvrige appendiks indeholder forslag til transfusionsmedicinsk praksis.

Dette er første udgave af *Transfusionsmedicinske Standarder*. Redaktionen er afsluttet i november 1994. Indtil videre vil *Standarderne* blive udgivet i et løbsblad-system og vil blive revideret løbende. Kommentarer og forslag til ændringer af *Transfusionsmedicinske Standarder* kan sendes til formanden for DSKIs Transfusionsmedicinske Udvalg.

DANSK SELSKAB FOR KLINISK IMMUNOLOGI

Transfusionsmedicinsk Udvalg

Ole Drachmann, København

Casper Jersild, Aalborg

Jan Jørgensen, Århus

Tom Kristensen, Odense

Henning Sørensen, København, formand

VERSION 2.3 2004

Følgende er justeret eller nytilkommet 4.730, 7.220, 7.320, 7.410, 7.420, 7.430, 12.720, 12.730, 12.740, 12.760, 12.770, 12.820, 12.825, 12.830, 12.835, 12.840, 12.870 og 13.370. Specielt skal det bemærkes, at redaktionen bevidst har valgt ikke at følge rekommandationen om at anvende et dobbelt sæt reagenser til AB0 blodtypebestemmelse, som anført i 10. udgave af Europa rådets *Guide to preparation, use and quality assurance of blood components*. Denne rekommandation må anses for utidssvarende. Redaktionen har valgt at tillade anvendelse af ét anti-D reagens ved RhD bestemmelse af patienter og af donorer, hvor der fås et positivt udfald.

I Appendiks 1 er spørgeskemaerne ændret så der tages hensyn til ophold i Storbritannien (vCJD) og rejser til Nordamerika (WNV). I Appendiks 2 er der indsat et nyt afsnit A2.135 og der er sket revision i afsnittet A2.300, specielt skal bemærkes ændring af en række karantæneperioder, herunder for medicinindtagelse. Baggrunden og principperne for sidstnævnte kan findes på DSKIs hjemmeside.

I Appendiks 6 er der sket en række rettelser. Det er vigtigt, at bruger og softwareleverandører er opmærksomme på de ændringer, der løbende annonceres på ICCBBAs hjemmeside, www.iccbba.com, da oplysninger i Appendiks 6 kan være eller kan blive forældede. I Appendiks 7 er der foretaget de ændringer, der er tilgået redaktionen.

Redaktionen nåede desværre heller ikke til denne version at revidere og udvide Appendiks 8.

Der er sket justeringer i tabel A9.721.

Appendiks 21 *Information til patienter om blodtransfusion* og Appendiks 22 *Moder-barn* er nytilkomne. Redaktionen vel meget gerne have skriftlige kommentarer især til Appendiks 21.

Teksten medfølger også denne gang på CD-ROM i WordPerfect 8.0 og pdf format. Teksten kan også findes i pdf format på DSKIs hjemmeside: <http://www.dski.suite.dk>.

Meddelelser om fejl eller akutte ændringer i TMS vil mellem de enkelte versioner blive offentliggjort på DSKIs hjemmeside.

Skriftlige kommentarer og forslag til ændringer af *Transfusionsmedicinske Standarder* kan sendes til tms@dadlnet.dk eller fax 6612 7975.

Og så er det i øvrigt 10 år siden første version af TMS forelå.

Transfusionsmedicinsk Udvalg
Morten Dziegiel, København
Jørgen Georgsen, Odense (formand)
Jan Jørgensen, Århus
Ellen Taaning, Herlev
Kim Varming, Aalborg

KAPITEL 1**1.000 Blodbanker**

1.100 Ved en *blodbank* forstås en sygehusafdeling, der har til opgave at tappe, fremstille, opbevare og fordele blod, blodkomponenter og evt. blodderivater til patientbehandling, samt at udføre de for blodtransfusion nødvendige serologiske og andre serodiagnostiske laboratorieundersøgelser.

1.200 Ved *transfusionscentre* forstås blodbanker, hvor den lægeligt ansvarlige er speciallæge i klinisk immunologi og specielt ansat til at varetage denne funktion.

1.210 Transfusionscentre kan varetage det faglige ansvar for andre blodbanker og bloddepoter i regionen. Transfusionscentrets faglige leder bør tillægges det overordnede lægelige ansvar for organisation af transfusionsvæsenet i regionen.

1.300 Ved et *bloddepot* forstås et opbevaringssted (lager, køleskab) for frigivet blod, som er udleveret fra en blodbank.

1.310 Bemandede bloddepoter kaldes *blodbankfilialer* eller *blodbank-satellitter*.

1.400 Funktionelt og økonomisk er blodbankerne en integreret del af sygehusvæsenet og som sådan omfattet af de almindelige regler i lov om sygehusvæsenet. Iht. lov om fremskaffelse og anvendelse af humant blod og blodprodukter til lægemiddelformål mv. må tapning af humant blod eller dele heraf, der skal anvendes som lægemiddel eller til fremstilling af lægemidler, kun iværksættes af blodbanker tilknyttet det offentlige sygehusvæsen.

1.500 Blodbankerne er som lægemiddelproducenter undergivet Lægemiddeloven med hertil hørende cirkulærer, bekendtgørelser og vejledninger.

1.600 Lægemiddelstyrelsen meddeler tilladelse til fremstilling af lægemidler, herunder blod og blodkomponenter, jf. Bekendtgørelse af lov om lægemidler §8 (Lægemiddeloven).

1.610 Den over for Lægemiddelstyrelsen ansvarlige leder for en blodbank er en dertil udpeget overlæge ansat i sygehusvæsenet (se 2.200).

1.620 Lægemiddelstyrelsen fører tilsyn med blodbankernes produktion ved inspektioner, jf. Lægemiddeloven §9.

KAPITEL 2**2.000 Organisation og ansvar**

- 2.100** Der skal udarbejdes en skriftlig organisationsplan, som beskriver organisationens hierarkiske opbygning og fordeling af ansvar og kompetence for ledende medarbejdere, samt beskriver disses funktioner (funktionsbeskrivelser). Organisationsplanen skal være autoriseret af den ansvarlige leder og underskrevet af de medarbejdere, som den omfatter (se 2.350).
- 2.200** Den for blodbanken fagligt ansvarlige overlæge fungerer tillige som den af Lægemiddelstyrelsen godkendte leder, jf. §4 i Lægemiddelstyrelsens bekendtgørelse nr. 264 af 4. april 1997 om god fremstillingspraksis (GMP) og distributionspraksis (GDP) for lægemidler.
- 2.210** Den for blodbanken ansvarlige overlæge skal sikre, at de af afdelingen udleverede portioner af blod og blodkomponenter har en tilfredsstillende kvalitet, samt at de fremstilles, undersøges, mærkes, opbevares og udleveres på betryggende måde.
- 2.220** Den for blodbanken ansvarlige overlæge skal sikre:
- at kun personer med fornøden uddannelse og kompetence fremstiller blodprodukter
 - at der findes opdaterede beskrivelser, instruktioner og forskrifter i fornødent omfang
 - at personalet er omhyggeligt oplært i disse.
- 2.300** To personer med tilstrækkelig grundlæggende naturvidenskabelig baggrund (akademikere) og praktisk erfaring skal være ansvarlige for henholdsvis produktion og kvalitetskontrol.
- 2.310** Ved fordelingen af produktions- og kvalitetskontrolansvar er det vigtigt, at den, der er ansvarlig for produktionen, er knyttet til og har sit daglige arbejde i blodbanken, medens den kvalitetskontrolansvarlige i princippet kan komme udefra med passende mellemrum.
- 2.320** Den for blodbanken ansvarlige overlæge kan enten fungere som ansvarlig for produktion eller kvalitetskontrol.
- 2.330** I blodbanker, hvortil der er knyttet mindst to akademiske medarbejdere, bør ansvaret for produktion og kvalitetskontrol varetages af disse.
- 2.340** I blodbanker med kun én tilknyttet akademisk medarbejder (den ansvarlige læge), er denne ansvarlig for produktionen. Ansvaret for kvalitetskontrol kan varetages fx af en læge fra en anden afdeling eller fra en anden blodbank. Blodbanker uden fastansatte speciallæger i klinisk immunologi kan fx lade en speciallæge i klinisk immunologi fra det regionale transfusionscenter være ansvarlig for kvalitetskontrollen.

I transfusionscentre med kun én ansat klinisk immunolog kan kvalitetskontrollen varetages af en anden klinisk immunolog.

2.350 Ansvarsområderne for alle personer, som deltager i produktion og kvalitetskontrol, skal være fastlagt i skriftlig form (se 2.100).

2.351 Ansvar for produktion omfatter bla.:

- instruktionsamling (herunder autorisation af disse)
- udstyr
- personalets uddannelse og kompetence
- tapning
- fraktionering
- frigivelsesrutiner
- opbevaring
- udlevering
- tilbagekaldelse
- kassation/uddatering.

2.352 Ansvar for kvalitetskontrol omfatter bla. udfærdigelse og sikring af

- at et kvalitetssikringssystem er etableret, se kapitel 3
- at dokumentationssystemer er etablerede
- at kontrol af obligatoriske laboratorieundersøgelser gennemføres
- at det løbende overvåges og dokumenteres, at frigivelsesrutinerne er passende
- at der udføres kvalitetskontrol af produktionen og at denne kontrol dokumenteres i rapporter, der forelægges den, der er ansvarlig leder i henhold til §8 i Lægemiddelloven
- at løbende behandling af reklamationer og tilbagekaldelser samt overvågning af analyseresultaterne foretages
- at validering af nye metoder, nyt apparatur og edb (hard- og software) foretages før rutineanvendelse, og at der udarbejdes konkluderede rapporter herfor
- at intern audit og selvinspektion udføres regelmæssigt, og at der udarbejdes rapporter herfor.

Den ansvarlige for kvalitetskontrol skal sikre tilstedeværelse af relevante instruktioner, samt sikre at de efterleves.

KAPITEL 3

3.000 Kvalitetsstyring og elementer i kvalitetsstyringssystemer

Et kvalitetsstyringssystem, som beskrevet nedenfor bør være indført i danske blodbanker senest den 31. december 2002.

3.001 Introduktion

3.002 Kvalitetssikring er et totalt system, der skal sikre at produktet lever op til foruddefinerede specifikationer. I transfusionsmedicin er målet at sikre sufficient forsyning af blodkomponenter af en tilstrækkelig høj kvalitet med størst mulig effektivitet og med mindst mulig risiko for donorer og patienter.

3.003 For at kunne gennemføre en tilfredsstillende kvalitetssikring er det vigtigt, at der benyttes en struktureret og organiseret fremgangsmåde, det vil sige et kvalitetsstyringssystem.

3.004 Som kvalitetsstyringssystem kan vælges ISO 9001 (EN29001) eller et tilsvarende system.

3.005 I dette kapitel gives en vejledning i benyttelse af ISO 9001 for kvalitetssikring i transfusionsmedicin.

3.006 Overskrifterne nedenfor svarer til hovedpunkterne i DS/EN ISO 9001:1994.

3.010 Ledelsens ansvar

3.011 Blodbanken skal have en målsætning for kvalitetsstyring, der beskriver, hvorledes den ønskede kvalitet opnås og forbedres. Målsætningen skal

- definere, hvad der forstås ved kvalitet i blodbanken
- beskrive ledelsens ansvar og forpligtigelser
- beskrive, hvorledes kvalitet opnås og opretholdes
- beskrive medarbejdernes deltagelse, herunder de midler, som fx uddannelse og videreuddannelse, der skal anvendes for at sikre at medarbejderne kan virke til fremme af målsætningen.

3.012 Blodbanken skal have en organisatorisk struktur, der sikrer, at kvalitetsmålsætningen kan nås. For medarbejderne skal ansvar og forpligtigelser, der vedrører kvalitet, være defineret og dokumenteret. Specielle områder, der skal være omfattet af en eller flere ledes stillingsbeskrivelser omfatter bla.

- ansvar for kvalitetssystemet, der skal sikre at alle blodkomponenter lever op til specifikationerne
- identifikation af kvalitetsproblemer og iværksættelse og styring af korrigerende handlinger
- vurdering af effektiviteten af korrigerende handlinger
- ansvar for produktion og frigivelse indtil eventuelle kvalitetsproblemer er løst.

Blodbanken skal have et løbende program, der sikrer, at dens produktion af blodkomponenter lever op til dens kvalitetsmål.

Programmet skal omfatte kvalitetsmonitorering, selvinspektion, deltagelse i eksterne kvalitetskontrolprogrammer (fx DEKS og NEQAS) og tilbagemeldinger fra donorer og kliniske afdelinger. Programmet skal kunne udpege egnede eksterne laboratorier til lønarbejde (fx til konfirmatoriske undersøgelser).

Blodbanken skal have en kvalitetsansvarlig person, der er uafhængig af produktionen og helst også af andre aktiviteter. Den kvalitetsansvarlige skal have den nødvendige autoritet til sikre implementationen af kvalitetsstyringssystemer. Den kvalitetsansvarlige skal rapportere direkte til blodbankchefen eller en anden dertil udpeget medarbejder, der er totalt uafhængig af produktionen. Ved uenighed mellem den kvalitetsansvarlige og blodbankchefen (eller den dertil udpegede medarbejder) skal omstændighederne og den trufne beslutning dokumenteres og diskuteres ved næste eksterne inspektion.

3.013 Blodbanken skal have en dokumenteret procedure for gennemgang af kvalitetstyringssystemet. Formålet med gennemgangen er at sikre at blodbankens kvalitetsstyringssystem og kvalitetsprogram er sufficient og effektivt.

3.020 Kvalitetsstyringssystem

3.021 Kvalitetssikringssystemet skal defineres og beskrives i en kvalitetshåndbog. Håndbogen skal indeholde eller referere til alle systemets nøgleelementer. Relationerne mellem ledelse og kvalitetssikringssystemet og mellem edb-systemer og kvalitetssikringssystemet skal være beskrevet, så det demonstreres, at systemerne eksisterer, fungerer og er hensigtsmæssige. Håndbogen skal dække elementerne i det valgte kvalitetssikringssystem og i Transfusionsmedicinske Standarder.

3.030 Kontraktgennemgang

3.031 Blodbanken kan have kontrakter med andre blodbanker, med eget hospital eller med andre hospitaler. Heri kan produktkvalitet, mængde og serviceydelser være specificeret. Ved kontraktforhandlinger skal kontrakterne gennemgås for sikre, at aftalerne er klare for begge parter og at de kan imødekommes uden at kvaliteten kompromitteres. Denne gennemgang skal være et formelt, dokumenteret skridt ved udfærdigelsen af kontrakten. Der bør udføres gennemgang af kontrakten med jævne mellemrum i løbet af kontraktperioden.

3.040 Planlægning af produktudvikling

3.041 Produktudvikling for en blodkomponent omfatter fastlæggelse og beskrivelse af

- behovet
- specifikationer
- den bedste fremstillingsmetode
- blodpose(system)
- mærkning
- klargøring til udlevering

- kvalitetskriterier
- monitorering af klinisk effektivitet.

3.042 For hver blodkomponent skal produktudviklingsprocessen være dokumenteret i en blodkomponent *master file*, som enten skal indeholde følgende information eller referere til, hvor den findes:

- specifikationer
- instruktioner (*standard operation procedures*)
- kvalitetssikringsprocedurer og specifikationer inklusive kvalitetskontrolparametre og det anvendte apparatur
- information vedrørende donorselektion og kriterier for donationer som kan ankendes til fremstilling af den pågældende blodkomponent
- information om leverandører af kritiske utensilier som fx blodposer, inklusive specifikationer for disse utensilier og kopier af eventuelle skriftlige aftaler med leverandørerne
- mærkningsprocedurer for donationer og blodkomponenter, herunder kopier af alle godkendte etiketter.

Blodkomponentmasterfilen skal opbevares 10 år efter uddateringen af den sidste blodkomponent, der er fremstillet efter den. Blodkomponentmasterfilen skal fremstilles, dateres og autoriseres af en dertil udpeget medarbejder. Eventuelle ændringer af masterfilen skal være skriftlige og skal autoriseres af en dertil udpeget medarbejder.

3.043 Alle ændringer i en produktudvikling skal være omfattet af hensigtsmæssigt dokumenterede procedurer, der sikrer, at de kan identificeres, valideres, dokumenteres og regelmæssigt gennemgås. Ændringer i donor selektionskriterier, centrifugeringsparametre, testprotokoller for smittescreening og nyt apparatur er eksempler på sådanne ændringer.

3.044 Anvendelse af edb-systemer vil ofte være kritisk for kvaliteten af blodkomponenter. De anvendes til håndtering af bloddonoroplysninger og til opsamling, håndtering og analyse af laboratorie- og udleveringsdata. Desuden styres automatiseret laboratorieudstyr af edb-programmer. Ansvar for den endelig validering er i alle tilfælde blodbankens. Integreerede systemer med edb-programmer fra forskellige kilder kræver speciel omhyggelig validering. I hver blodbank skal en dertil udpeget medarbejder sikre, at design, validering, dokumentation og ændringer i edb-udstyr og -programmer foregår systematisk og kontrolleret. Der skal foreligge skriftlige procedurer, der sikrer, at kvalitetssikringssystemet omfatter alle de aspekter af edb-systemet, der kan have indflydelse på kvalitet. En dertil udpeget person skal være ansvarlig for inspektion af kvalitetsaspekter vedrørende edb-systemet (se også Appendiks 4).

3.050 Dokument- og datastyring

3.051 Denne sektion omhandler alle former for dokumentation, der kan tænkes at have indflydelse på produktet. Blanketter, formularer, skemaer, arbejdsark, laboratorieprotokoller, edb genererede lister, instruktioner (*standard operating procedures*), specifikationer for edb-programmer og kontrakter tilhører denne kategori.

Der skal eksistere et system, der sikrer gennemgang og autorisation inden et dokument træder i kraft og sikrer at relevante dokumenter findes på alle lokaliteter, inklusive ved mobile tappesessioner.

3.052 Kun den sidste version af autoriserede dokumenter må være i brug.

3.053 Eventuelle ændringer skal være skriftlige og autoriserede. Dette gælder også ændringer i edb-skærbilleder.

3.054 Originalen af hver version af ethvert dokument omfattet af kvalitetstyringssystemet skal være utvetydigt markeret, så den ikke kan forveksles med en af kopierne. Udgåede versioner skal være påført ikrafttrædelses- og ophørsdato og gemmes af hensyn til blodkomponentmasterfilen. Udgåede kopier af det originale dokument skal fjernes fra brug.

3.060 **Indkøb**

3.061 Blodbanker indkøber forskellige varer, der har betydning for kvaliteten af de fremstillede blodkomponenter, for eksempel strekkodemærkede etiketter, blodposer, reagenser og edb-programmer. Det er blodbankens ansvar at specificere de krav, som leverandøren forventes at leve op til. Det er ligeledes blodbankens ansvar at sikre, at specifikationerne overholdes. Alle indkøbsaktiviteter bør planlægges og styres ifølge dokumenterede procedurer.

3.062 Ved vurdering af en leverandør vil graden af den kontrol, der kræves af blodbanken afhænge af det købte produkt og evaluering af leverandørens formåen.

Vurdering af en leverandør bør sikre at leverandørens formåen og kvalitetsstyringssystem kombineret med blodbankens evne til at vurdere det modtagne produkt resulterer i et system, der sikrer, at de specificerede krav er opfyldt. Grænserne for ansvar accepterede af kontraktens parter bør være klart definerede.

Leverandøren bør ikke kunne henlægge en kontrakt eller dele heraf til en underleverandør uden blodbankens samtykke.

Blodbanken skal sikre, at leverandøren har adækvate kvalitetsstyringssystemer, forudsætninger, udstyr og personale med tilstrækkelig viden og erfaring til at udføre arbejdet tilfredsstillende. Det kan kræve, at blodbanken må udføre inspektion hos leverandøren. Adækvat adgang til indsigt i leverandørens forudsætninger må sikres i kontrakten.

3.063 Indkøbsdokumenterne herunder de specificerede krav, er afgørende for kvaliteten af det modtagne produkt. Indkøbsdokumenterne bør fremstilles i henhold til en formel procedure for at sikre, at leverandøren har alle nødvendige informationer.

3.064 I de fleste tilfælde vil det ikke være muligt for blodbanken at verificere overholdelse af alle aspekter af specifikationen ved

modtagelsen af produktet. Såfremt visuel eller anden kontrol udføres ved modtagelse, bør den dokumenteres.

Verifikation af edb-programmel i arbejdsmiljøet af en af blodbanken dertil udpeget medarbejder bør specificeres i kontrakten.

- 3.065** Der bør opbygges systemer og procedurer til afgørelse af uenigheder om kvalitet med leverandøren.
- 3.066** Der bør opbygges passende foranstaltninger for at sikre, at modtagne materialer håndteres korrekt. Disse procedurer bør omfatte karantæneområder eller andre relevante metoder til forhindring af utilsigtet anvendelse eller installation af afvigende materialer.
- 3.070** **Styring af produkter leveret af kunden**
- 3.071** Et eksempel på dette er autolog donation. Donationen kan eventuelt accepteres fra donoren/patienten i henhold til specielle kriterier. Blodbanken skal imidlertid have systemer, der sikrer at kvalitet og identifikation opretholdes ved relevant processering, mærkning, opbevaring og udlevering.
- 3.080** **Produktidentifikation og -sporbarhed**
- 3.081** For blod og blodkomponenter skal der være sporbarhed fra donor til patient og omvendt. Nøglen til denne sporbarhed er tappenummeret. Ved anvendelse af tappenummeret bør det være muligt konstruere ethvert skridt i en blodkomponents produktionsproces.
- 3.090** **Processtyring**
- 3.091** Blodbankens kvalitetsansvarlige bør sikre at tapning og processering af blod og plasma foregår under tilfredsstillende kontrollerede omstændigheder. Vejledning om styring af processer ved lægemiddelfremstilling findes i *Rules Governing Medicinal Products in the European Union, Volume 4: Good Manufacturing Practices* (ISBN 92-828-2029-7).
- 3.092** Hver procedure, der har betydning for kvaliteten af produktet, bør have en instruktion (standard operation procedure, SOP). Den produktionsansvarlige skal autorisere instruktionerne. Den kvalitetskontrolansvarlige skal have kendskab til instruktionerne (se 8.710). Instruktionerne skal indeholde en punkt-for-punkt beskrivelse af procedurerne, oplysninger om kvalitetskontrolundersøgelser, oplysninger om procedure i tilfælde af uforudsete problemer, oplysninger om procedurer ved overdragelse til næste skridt i produktionen og oplysninger om kassationsprocedurer.
- 3.093** Alt udstyr bør før anvendelse afprøves med hensyn til nøjagtighed (sandhed og præcision). Opmærksomheden bør rettes mod edb-udstyr, der anvendes ved styringen af processer og vedligeholdelse af det tilhørende programmel.

Udstyr bør være passende opbevaret og tilstrækkeligt beskyttet, når det ikke er i brug, samt verificeret eller recalibreret med passende mellemrum for at sikre, at kravene om nøjagtighed er opfyldt.

Et program med forebyggende vedligeholdelse skal være etableret for at sikre fortsat proceskapabilitet. Speciel opmærksomhed bør være rettet mod udstyrsegenskaber, som bidrager til produktkvalitet.

Afprøvning og vedligeholdelse skal dokumenteres.

3.094 Effektiviteten af procedurer bør monitoreres med passende mellemrum for at sikre at processen er under kontrol. For eksempel kan en granskning af antallet af afviste donorer afsløre ændringer heri og dette kan afspejle ændringer i effektiviteten af donorselektionsprocessen.

3.095 Der skal foreligge skriftlige rengøringsinstruktioner for alle områder. Det skal kunne dokumenteres, at instruktionerne er fuldt. Der bør anvendes passende teknikker til påvisning af, at det ønskede rengøringsniveau er opnået. Disse teknikker kan i visse områder (fx tappeafsnit) inkludere bakteriel monitorering. Passende standarder skal ligeledes opretholdes og monitoreres på tappesteder, også ved mobiltapninger.

3.096 Mange processer, der indgår i produktionen af blodkomponenter, kan ikke verificeres ved inspektion eller undersøgelse. Det gælder fx agitationens effekt ved tapning af blod og indfrysningprofilens effekt på plasmakvaliteten. Alle disse processer skal identificeres og dokumentation for at instruktionerne er fuldt bør foreligge for disse processer, for at sikre at specifikationerne er opfyldt.

3.100 Inspektion og prøvning

3.101 Kvaliteten af blod og blodkomponenter afhænger først og fremmest af de procedurer, der anvendes ved selektion af bloddonorer. Disse procedurer skal være dokumenterede og passende optegnelser skal føres for at dokumentere, at de er udført.

Andre råmaterialer, for hvilke der kræves dokumenteret godkendelse efter modtagelse, omfatter bla. blodposer, reagenser og etiketter.

3.102 Blodkomponenter og blodprøver taget ved donortapningen håndteres separat under fremstillingsprocessen. Blodbanken skal have etableret et system, der entydigt sammenkæder blodkomponent(er) og blodprøver.

Undersøgelsesresultaterne fra blodprøverne skal sikre at blodkomponenterne på relevant vis viderehåndteres, karantæneres eller kasseres.

Antallet af kvalitetskontrolundersøgelser er angivet i *Danske Lægemiddelsstandarder* og i *Guide to the preparation, use and*

Quality Assurance of Blood Components, 5th ed. Council of Europe Press, Strasbourg 1999 (se også Appendiks 9).

3.103 Blodkomponenter bør kun kunne frigives til udlevering når alle undersøgelser er udført med et tilfredsstillende resultat. Frigivelse bør være et veldefineret skridt, hvor alle optegnelser vedrørende produktet gennemgås for at sikre, at de specificerede krav overholdes. Sædvanligvis omfatter disse optegnelser donor oplysninger, kontrolblodtype- og smitemarkørresultater og processeringsoptegnelser. Edb-systemer kan anvendes til at lette en nøjagtig gennemgang af optegnelserne og kan anvendes til frigivelse eller tilbageholdelse af de enkelte enheder. Ansvar for den endelige frigivelse påhviler imidlertid den person, der foretager frigivelsen. Det skal være valideret, at det med det anvendte edb-system ikke er muligt uden advarsel at frigive en ikke-testet eller defekt blodkomponent.

Der skal være etableret nødprocedurer til frigivelse af blod og blodkomponenter i de situationer, hvor edb-systemet ikke fungerer.

3.104 Blodbanken skal have beskrevet procedurer for opbevaring, fremfindning og kassation af blodprøverne tilknyttet bloddonationerne.

3.110 Styring af inspektions-, måle- og prøvningsudstyr

3.111 Blodbanken skal have et system, der sikrer, at kriterier og udstyr, der anvendes til målinger, er i stand til at generere reproducerbare resultater. Dette gælder det i laboratoriet anvendte udstyr og reagenser, der skal opbevares, rengøres, kalibreres og vedligeholdes iht. skriftlige instruktioner og leverandørernes vejledninger. Afvigelser fra leverandørens vejledninger skal valideres og dokumenteres.

3.112 Blodbanken bør indføre metoder til at måle andre aktiviteter end de der foregår i laboratoriet, fx donor- og kundetilfredshed.

3.120 Inspektions- og prøvningsstatus

3.121 Blodbanken skal have et system, der sikrer, at en blodkomponents status kan identificeres på ethvert tidspunkt. Identifikationen kan bero på blodkomponentens mærkning eller dens placering. I sidstnævnte tilfælde skal det pågældende område være mærket, adskilt fra andre områder og passende sikret. Identifikation skal fremgå af edb-systemets optegnelser.

Når blodposer sendes fra en blodbank til en anden, bør der anvendes et fælles mærkningsformat (ISBT 128) for at sikre, at blodkomponenten og dens teststatus er klart defineret for modtageren.

3.130 Styring af afvigende produkter

3.131 På ethvert stadium af produktionsprocessen kan blodkomponenter findes uegnede til videre bearbejdning eller udlevering. Blodban-

ken skal have et system, der på et ethvert stadium giver mulighed for at registrere, identificere og udskille afvigende produkter. Optegnelser vedrørende disse produkter skal regelmæssigt gennemgås, så eventuelle *trends* kan registreres og passende korrigerende handlinger foretages.

Kassation af afvigende produkter skal dokumenteres, således at der er sporbarhed fra donation til et kasseret produkt og omvendt. Kasserede produkter skal håndteres iht. lokale bestemmelser vedrørende biologisk affald.

3.140 Korrigerende og forebyggende handlinger

3.141 Blodbanken skal have et system, der sikrer gennemgang af optegnelser vedrørende afvigende enheder, som stammer fra tappefunktionen, produktionen eller kvalitetskontrolafdelingen. Gennemgangen og eventuelle korrigerende handlinger skal dokumenteres og autoriseres. Effekten af eventuelle korrigerende handlinger bør efterfølgende vurderes.

3.142 Blodbanken skal have procedurer for registrering af reklamationer fra bloddonorer og fra kunder vedrørende blodkomponenter og serviceydelser. Reklamationer skal forelægges den kvalitetsansvarlige og undersøges af en dertil udpeget medarbejder i de tilfælde, det skønnes nødvendigt. Hvis en undersøgelse ikke skønnes nødvendig, skal begrundelsen og navnet for den beslutningsansvarlige dokumenteres. Procedurene skal sikre at enhver reklamation, der er relateret til skade eller dødsfald eller anden risiko for sikkerheden, øjeblikkeligt gennemgås, evalueres og undersøges af en dertil udpeget medarbejder. Dokumenter vedrørende klagen og undersøgelsen heraf skal journaliseres separat i reklamationsregisteret.

3.143 Blodbanken skal have en procedure for tilbagekaldelser af blodkomponenter og analysesvar. Proceduren skal kunne aktiveres på alle tidspunkter (se 11.800). En medarbejder skal være udpeget til at iværksætte og koordinere proceduren samt monitorere dens forløb.

3.150 Håndtering, opbevaring, emballering, bevarelse og levering

3.151 Blodbanken skal have procedurer, der sikrer, at alle utensilier, der anvendes i forbindelse med tapning og produktion håndteres og opbevares relevant for at forhindre, at deres kvalitet forringes. Dette gælder bla. for blodkomponenter, ubrugte blodposer, reagenser og etiketter.

3.160 Styring af registreringer vedrørende kvalitet

3.161 Blodbanken skal have procedurer, der sikrer optegnelser for blodkomponenternes "produktionshistorie". Optegnelserne skal indeholde eller referere til placeringen af følgende oplysninger

- det entydige tappenummer allokeret til hver fuldblods- eller plasmadonation, hvorfra blodkomponenterne stammer

- optegnelser for hver fuldblods- eller plasmadonation, hvorfra blodkomponenterne stammer
- produktionsoptegnelse med angivelse af dato, identifikation af særligt udpegede medarbejdere og identifikation af medarbejdere, der har foretaget de forskellige operationer, når dette er muligt samt identifikation af det anvendte udstyr
- optegnelse vedrørende kontrolblodtypebestemmelse og smittemarkørundersøgelser og eventuelle andre kvalitetskontrolundersøgelser, de anvendte metoder og det anvendte udstyr, dato og identifikation af den person, der har foretaget frigivelse af blodkomponenterne
- optegnelser vedrørende mærkningen af blodkomponenten og et eventuelt produktkort
- optegnelser vedrørende kunden (patient navn og personnummer eller anden blodbank)
- optegnelserne for hvert produkt skal sikre, at der er sporbarhed mellem blodkomponent og bloddonor.

3.170 Selvinspektion (intern kvalitetsaudit)

3.171 Blodbankens kvalitetsansvarlige skal have et dokumenteret selvinspektionsprogram for at sikre at kvalitetsstyringssystemer fungerer effektivt. Selvinspektionen må gribes an med to metoder for at sikre en grundig gennemgang af systemet. For det første bør der udføres selvinspektion af systemet ("system audit"), hvor dokumentation og procedurerne, der definerer kvalitetssikringssystemet, gennemgås. Det skal også vurderes om systemets enkelte dele som fx edb-systemet og uddannelsesprogrammer understøtter systemets mål. Dernæst skal der udføres selvinspektion, hvor man gennemgår måden, hvorpå systemet er implementeret og overholdt, samt vurderer systemets effektivitet mht. at sikre blodkomponenter og serviceydelse ("compliance audit").

Selvinspektion bør udføres af medarbejdere uddannet hertil. De pågældende medarbejdere bør ikke have noget ansvar vedrørende de procedurer, de foretager selvinspektion af.

Der skal føres optegnelser over selvinspektioner med angivelse af de mangler, der afdækkes, nødvendige korrigerende handlinger, tidsplan for korrigerende handlinger og medarbejderen, der er ansvarlig for de korrigerende handlinger.

Når selvinspektionen viser, at en procedureændring bør foretages, skal den reviderede procedure valideres, før den introduceres.

3.180 Uddannelse/træning

3.181 Behovet for uddannelse/træning af personale bør identificeres, og der bør fastlægges og vedligeholdes dokumenterede procedurer for at sørge for denne uddannelse/træning. Der bør sørges for relevant uddannelse/træning på alle niveauer i organisationen af alt personale, der udfører aktiviteter, som påvirker kvalitet. Der bør gives særlig opmærksomhed til kvalifikationer, udvælgelse og uddannelse/træning af nyansatte medarbejdere og medarbejdere,

der overføres til nye opgaver. Relevante registreringer vedrørende uddannelse og træning bør opretholdes.

- 3.182** Der bør gennemføres uddannelse/træning, som giver ledelsen en forståelse af kvalitetsstyringssystemer sammen med de værktøjer og teknikker, der er nødvendige for ledelsens deltagelse i fuldt omfang i gennemførelsen af systemet i praksis. Ledelsen bør også være klar over de kriterier, der er til rådighed ved evaluering af systemets effektivitet.
- 3.183** Alle procesledere og alt udførende personale bør være uddannet/trænet i de procedurer og færdigheder, der kræves, for at de kan udføre deres opgaver, dvs.
- den korrekte brug af udstyr
 - at læse og forstå den dokumentation, der er stillet til rådighed
 - relationen mellem deres opgaver og kvalitet
 - sikkerhed på arbejdspladsen.
- Særlig opmærksomhed bør gives til uddannelse/træning i statistiske teknikker.
- 3.184** Blodbanken bør kræve og dokumentere kvalifikationer hos visse medarbejdergrupper.
- 3.185** Motivering af medarbejdere begynder med deres forståelse af de opgaver, som de forventes at udføre og hvorledes disse opgaver støtter sundhedsvæsenets samlede aktiviteter. Medarbejderne bør gøres opmærksomme på fordelene ved gode arbejdspræstationer på alle niveauer og på dårlige arbejdspræstationers indflydelse på patienter og donorer samt på driftsøkonomien.
- 3.186** Behovet for kvalitet bør fremhæves gennem et kvalitetsbevidsthedsprogram, som kan omfatte introduktionsprogrammer og grundlæggende programmer for nye medarbejdere, samt periodiske genopfriskningsprogrammer.
- 3.187** Hvor det er relevant, kan opnåede resultater vedrørende kvalitet offentliggøres, for at medarbejderne ved selvsyn kan se, hvad de har opnået. Der bør sørges for anerkendelse af præstationer.
- 3.190** **Service**
- 3.191** Dette punkt i ISO 9000 er ikke relevant for blodbanker.
- 3.200** **Statistiske metoder**
- 3.201** Relevante statistiske metoder skal anvendes til at måle og styre aktiviteterne dækket af blodbankens kvalitetssikringssystem. Principperne for statistisk processtyring kan anvendes til at sikre at kvalitetskontrolparametre forbliver inden for definerede grænser og dermed reducere tab. Statistiske metoder kan også anvendes til at retfærdiggøre eller ændre antallet af inspektioner og undersøgelser, til at analysere resultatet af donorrekrutteringskampagner, til analyse af undersøgelsesresultater og kliniske data, etc.

KAPITEL 4**4.000 Bloddonorere****4.100 Definition**

4.110 Som bloddonor betragtes enhver person, der i landets blodbanker eller ved blodbankernes mobiltapninger tages for blod eller dele heraf med henblik på indgift af dette til andre personer i sygdomsbehandlingssøjemed eller med henblik på fremstilling af blodderivater eller reagenser til diagnostiske eller andre formål.

4.120 Igennem registreringen ved blodtapningen er den pågældende optaget i bloddonorenes organisation og hermed omfattet af Patientforsikringens og Bloddonorerne i Danmarks (BiDs) sikringsfonds erstatningsregler i tilfælde af skader forvoldt i forbindelse med blodtapningen.

4.130 Ifølge *Lov om fremskaffelse og anvendelse af humant blod og blodprodukter til lægemiddelformål mv.* må tapning af humant blod kun ske fra frivillige og ubetalte bloddonorer.

4.140 Bloddonorerne skal være anonyme. Der gives således ingen oplysninger til patienter eller andre om donors persondata, ligesom donor ikke oplyses om patienternes navne. Det frarådes at anvende donorer, som patienten anviser (se A13.130 og A13.131).

4.150 Plasmaferese- og cytaferesedonorer (se 4.600 og 5.200) optages i bloddonorkorpset på lige fod med konventionelle bloddonorer og er omfattet af de samme erstatningsregler. For bloddonorer, der anvendes til plasmaferese eller cytaferese gælder særlige bestemmelser for deres udvælgelse, hyppigheden af donationer, mængden af blodbestanddele som må fjernes og for den informationspligt, som påhviler blodbanken forud for udførelse af disse specielle tappeprocedurer (se 4.600, 5.400 og A3.130).

4.200 Oplysninger til bloddonorer

4.201 Alle bloddonorer skal gøres bekendt med nedenstående (4.210-4.290).

4.210 Alment forståeligt materiale om blodets sammensætning og grundlæggende egenskaber og betydning, om de produkter, der fremstilles på basis af blod, og om donorblods betydning for patientbehandlingen.

4.220 Begrundelse for, at der skal oplyses om sygehistorie og foretages testning af donorblod, oplysning om risikoen for infektionssygdomme, som kan overføres gennem blod, tegn og symptomer på HIV/AIDS, hepatitis, betydningen af "informeret samtykke" og "midlertidig og permanent udelukkelse".

4.230 Oplysning om, i hvilke situationer man bør afstå fra at give blod, fordi det kan være skadeligt for eget helbred.

- 4.240 Oplysning om, i hvilke situationer man bør afstå fra at give blod, fordi de kan indebære risiko for recipienten, fx risikofyldt sexuel adfærd, HIV/AIDS, hepatitis og misbrug af narkotiske stoffer.
- 4.250 Oplysning om, at man har mulighed for at afstå fra at give blod på et hvilket som helst tidspunkt i processen.
- 4.260 Oplysning om, at der er mulighed for at stille spørgsmål når som helst.
- 4.270 Oplysning om, at man vil blive underrettet, hvis testresultaterne viser tegn på sygdom, og at blodet i så fald ikke vil blive anvendt.
- 4.280 Oplysning om procedurerne i forbindelse med blodgivning og de dermed forbundne risici.
- 4.290 Oplysning om, at alle helbredsoplysninger vil blive behandlet fortroligt.
- 4.300 **Oplysninger fra bloddonorer**
- 4.310 Bloddonorer skal identificeres med navn og personnummer.
- 4.320 Helbredsoplysninger skal indhentes ved anvendelse af spørgeskemaer (se Appendiks 1) eventuelt suppleret med interview i enrum.
- 4.330 Der er normalt ikke behov for udførelse af egentlige helbredsundersøgelser af bloddonorer i Danmark. Nye donorer skal dog udspørges særlig grundigt om eventuel tidligere og nuværende sygdomme, vaccinationer, eventuel medicinindtagelse, samt om ophold i områder med øget risiko for smitsomme sygdomme (malaria, hepatitis B & C, HIV, HTLV etc.), ved hjælp af et spørgeskema (se Appendiks 1). Besvarelsen af spørgeskemaet skal vurderes af en dertil kvalificeret person (se A2.1). Det skal dokumenteres, hvem der har vurderet spørgeskemaet og hvem der har foretaget et eventuelt interview.
- 4.340 En læge skal godkende og begrunde en donors tappeegnethed, såfremt der kan være tvivl herom. Dette skal dokumenteres.
- 4.350 Inden blodtapning finder sted, skal donor signere for, at spørgeskemaet er besvaret efter bedste overbevisning, at det udleverede oplysningsmateriale er læst og forstået, og der har været mulighed for at stille spørgsmål og at der er givet tilfredsstillende svar på eventuelle spørgsmål.
- 4.400 **Registrering af bloddonorer**
- 4.410 Det bør sikres, at der er etableret et donationsidentifikations- og registreringssystem (tappenummersystem), der gør det muligt at identificere alle blodindsamlingssteder (ISBT 128, se Appendiks 6 og 7).

- 4.420** Oplysninger om bloddonorer skal registreres i et manuelt eller elektronisk system, der giver mulighed for kontrol, hver gang der afgives blod.
- 4.430** Der skal føres journal over bloddonorer på en måde, der sikrer entydig identifikation og beskytter mod ubeføjet adgang til fortrolige oplysninger, men gør sporbarhed mellem donor, blodprodukter og recipienter mulig.
- 4.440** Komplikationer i forbindelse med afgivelse af blod skal registreres, ligesom årsagerne til at en person udelukkes fra at give blod, det være sig midlertidigt eller permanent.
- 4.500** **Generelle alders- og helbredskriterier**
- 4.510** Personer, som er fyldt 18 år og som opfylder de nærmere fastsatte kriterier for at være ved godt helbred (se Appendiks 2) kan accepteres som bloddonorer.
- 4.520** Den øvre aldersgrænse er almindeligvis 65 år, dog bør personer, som er fyldt 60 år, ikke optages som nye donorer.
- 4.530** I særlige tilfælde og efter den for blodtapningen ansvarlige læges vurdering kan tapning finde sted fra personer, som ikke opfylder alders- og helbredskriterierne. Hvis personen ikke er myndig, skal en skriftlig tilladelse fra indehaveren af forældremyndigheden foreligge.
- 4.540** Den person, som skal være bloddonor, må kunne forstå den til enhver tid givne skriftlige donorinformation resp. relevante spørgeskemaer og må kunne præstere pålidelige og nøjagtige oplysninger om identitet samt nuværende og tidligere helbredstilstand.
- 4.550** Det skal sikres, at blodbanken ikke indsamler blod fra befolkningsgrupper med høj risiko for blodbårne infektioner.
- 4.560** Der bør gå mindst 2 måneder fra en person melder sig som donor til første egentlige tapning, således at sandsynligheden for tapning i den seronegative periode reduceres. Har donor holdt pause mere end 5 år, skal donor betragtes som ny donor.
- 4.570** Kun personer, der henvender sig af egen fri vilje og uden mulighed for gruppepres eller anden form for pression, må accepteres som frivillige bloddonorer. Opmærksomheden henledes på Sundhedsstyrelsens meddelelse til landets blodbanker (4100-8-1985) om, at blod tappet på militære kaserner ikke må anvendes til transfusionsformål.
- 4.580** Det er vigtigt, at personen er frit stillet, således at mulighed for selveksklusion efter at have læst den relevante donorinformation (fx AIDS-donorplakaten) foreligger, og at relevant medicinsk information, som er af betydning for donorudvælgelsen, ikke tilbageholdes af donor.

- 4.590** Ved afgørelse af, om en person egner sig som bloddonor, skal der tages hensyn til såvel donor som recipient. Donorer, som enten kan formodes selv at tage skade af blodtapningen, eller som på grund af sygdom, medicinindgift eller andre afvigelser fra det normale, kan påføre recipienten ulemper eller risici, skal udelukkes.
- 4.595** Det anbefales, at der foretages rutinemæssig måling af puls og blodtryk. Pulsen bør være regelmæssig og frekvensen 50-110/minut. Blodtrykket bør ikke overstige 180 mmHg systolisk og 100 mmHg diastolisk. Normalt foretages der ikke tapning, hvis blodtrykket er under 50 mmHg diastolisk eller under 100 mmHg systolisk (se A2.2).
- 4.600** **Aferese af bloddonorer**
- 4.610** Bloddonorer, der påtænkes tappet ved plasmaferese eller cytaferese skal være fuldt informerede om de anvendte tappeprocedurers udførelse og de dermed forbundne gener, herunder også tidsforbruget. Informationen bør gives både skriftligt og mundtligt. Kun donorer, der efter en grundig information samtykker i at lade sig tappe ved en sådan teknik, må anvendes. Såfremt den givne information giver anledning til den mindste tvivl hos bloddonor vedrørende deltagelse i denne tappeprocedure, bør donor ikke anvendes til plasmaferese eller cytaferese. Der bør kun rettes henvendelse herom til donorer, der har været tappet almindeligt flere gange.
- Eksempel på donororientering om aferese, se Appendiks 3.
- 4.620** Helbredskriterierne for udvælgelse af plasmaferese- og cytaferesedonorer er de samme som for almindelige bloddonorer. Øvre aldersgrænse for tapning bør dog være 60 år.
- 4.700** **Overflytning af bloddonorer**
- 4.710** Ved overflytning af en bloddonor fremsendes oplysninger om donors helbredsforhold og andre relevante oplysninger direkte fra den ene blodbank til den anden. Har den nye blodbank ikke donors helbredsoplysninger, skal donor betragtes som ny.
- 4.720** Foreligger der skriftlig oplysning om blodtype, der er udført i overensstemmelse med bestemmelserne i Kapitel 7, kan denne anvendes som grundlag for blodtypemærkningen. Inden frigivelse af blodet skal foretages rutineblodtypebestemmelse af donor, og resultatet skal stemme overens med den tidligere blodtype.
- 4.730** Såfremt resultatet af de obligatoriske smitteprøvedundersøgelser var uden anmærkninger ved donors foregående besøg, kan der på overflytningsdokumentet anføres *Obligatoriske smitteprøvedundersøgelser: uden anmærkninger*, således at donor kan tappes ved første besøg i den nye blodbank.

KAPITEL 5**5.000 Blodtapning: generelle regler**

5.100 Ved almindelig tappeteknik afgives fuldblod.

5.200 Ved særlig tappeteknik er det muligt at afgive dele af blodet, såkaldt plasmaferese og cytaferese.

5.210 Ved *plasmaferese* forstås afgivelse af plasma fra donor med en teknik, som sikrer, at blodlegemerne tilbagegives til donor under selve donationen. Dette kan udføres med manuel tappeteknik under anvendelse af specielle blodposesystemer (plasmaferesesæt) og blodbankcentrifuger eller ved anvendelse af automatiseret apparatur (celleseparatorer eller plasmaferesemaskiner).

5.220 Ved *cytaferese* forstås afgivelse af bestemte blodceller fra donor med en teknik, som sikrer, at blodets øvrige bestanddele (plasma og røde blodlegemer) tilbagegives donor i så vid udstrækning som muligt under selve donationen. Cytaferese kan i visse tilfælde udføres med manuel tappeteknik under anvendelse af blodbankcentrifuger og specielle blodposesystemer, men kræver som regel anvendelse af specialkonstrueret og automatiseret tappeudstyr (celleseparatorer), som kan adskille og procedere donors blod under selve bloddonationen. Cytaferese kan udføres som *trombocytaferese* (trombaferese), dvs. fjernelse af blodplader (trombocytter) eller *leukaferese* (leukocytaferese), dvs. fjernelse af hvide blodlegemer. Der bør udvises tilbageholdenhed med anvendelse af medicin fx stamcellemobiliserende midler til ubeslægtede bloddonorer. Ved anvendelse af medicin skal der i alle tilfælde foreligge skriftlig informeret samtykke.

5.300 Blodtapningers hyppighed og størrelse: Almindelig tapning

5.310 Der skal almindeligvis gå mindst 3 måneder imellem to tapninger, hvor der afgives en fuld portion blod. For kvinder i den fertile alder bør der dog almindeligvis tilstræbes et længere interval, for at nedsætte risikoen for jernmangelanæmi. Det bør endvidere tilstræbes, at lokale donorkorps dimensioneres således, at de maksimale tappefrekvenser for donorer kun forekommer kortvarigt.

5.320 Ved en normal donortapning tappes donor for 450 ± 45 ml fuldblod. Derudover udtages blod i blodprøveglas til de for blodets anvendelse nødvendige laboratorieundersøgelser. Den i alt udtagne blodmængde bør ikke overstige 13% af personens skønnede blodvolumen. Dette indebærer, at personer med legemsvægt under 50 kg almindeligvis ikke bør være bloddonorer. Fra personer med legemsvægt mellem 50 og 60 kg bør maksimalt tappes 500 ml pr. gang inklusive de nødvendige laboratorieblodprøver. Ingen donor må tappes for mere end 600 ml fuldblod pr. gang inklusive laboratorieprøver.

- 5.330** For at sikre mod udvikling af blodmangel hos donor ved hyppige tapninger og samtidigt sikre en rimelig kvalitet af det tappede erythrocytprodukt skal donors hæmoglobinkoncentration måles i tilslutning til hver blodtapning.

Måling på blodprøve udtaget ved tapningens afslutning er i almindelighed mest praktisk, men ved mistanke om anæmi hos donor bør hæmoglobinkoncentrationen kontrolleres i blodprøve udtaget, inden tapning finder sted.

Hvis målingen foretages på blodprøve udtaget *før* tapningen, bør hæmoglobinkoncentrationen ligge inden for følgende grænseværdier (se Europarådets rekommandationer):

Tabel 5.1

Før tapning	Hgb g/l		Hgb mmol/l	
	<i>min</i>	<i>maks</i>	<i>min</i>	<i>maks</i>
Mænd	135	180	8,4	11,2
Kvinder	125	165	7,8	10,2

Hvis målingen foretages på blodprøve udtaget *efter* tapningen bør grænserne sættes ca. 7% lavere for mænd og ca. 10% lavere for kvinder. De samme grænser gælder almindeligvis for plasmaferese- og cytaferesedonorere.

Tabel 5.2

Efter tapning	Hgb g/l		Hgb mmol/l	
	<i>min</i>	<i>maks</i>	<i>min</i>	<i>maks</i>
Mænd	125	165	7,8	10,2
Kvinder	113	150	7,0	9,2

- 5.340** For personer, som regelmæssigt er bloddonorer, bør oplysningen om hæmoglobinkoncentrationen ved sidste tidligere tapning foreligge, før tapning finder sted.

- 5.350** Bloddonorere bør undersøges nærmere, såfremt de har abnormt høje eller lave hæmoglobinverdier eller hvis hæmoglobinverdierne imellem to på hinanden følgende tapninger falder mere end 1,3 mmol/l (20 g/l).

**5.400 Blodtapningers hyppighed og størrelse:
Plasmaferese- og cytaferesetapning**

- 5.410** Ved plasmaferese- og cytaferesetapninger kan intervallerne mellem donationerne afkortes, da der ikke er behov for den samme restitutionsfase til gendannelse af de afgivne blodkomponenter (se 5.310 og 5.430).

- 5.420** Der bør ikke fjernes mere end 650 ml plasma pr. gang fra en donor.

- 5.430** Det bør tilstræbes, at plasmaferese- og cytaferesedonorere på langt sigt ikke tappes hyppigere end ved almindelig bloddonation, dvs. maksimalt 4 gange årligt. Hvis blodbanken finder det påkrævet og donoren erklærer sig indforstået, er der dog intet lægeligt til hinder for, at intervallerne mellem to plasmafereser eller cytafereser kan være kortere end ved almindelig blodtapning. Ved tapning af blodplader fra donorer (trombocytaferese) med sjældne typeegenskaber eller ved plasmaferese af donorer med specielle antistoffer kan behov for hyppigt udførte aferese procedurer opstå i et begrænset tidsrum. Der bør dog hengå mindst 3 døgn mellem to på hinanden udførte trombocytafereser eller leukocytafereser og 2 uger mellem to plasmafereser.
- 5.440** Der bør gå mindst 2 uger fra en almindelig blodtapning har fundet sted til plasmaferese eller cytaferese udføres. Almindelig blodtapning kan finde sted 2 uger efter sidste plasmaferese eller cytaferese, dog minimum 3 måneder, hvis et erythrocyttab svarende til en almindelig blodtapning er indgået i proceduren.
- 5.450** Ved plasmaferese bør donors plasmaproteinkoncentration være mindst 60 g/l.
- 5.500** **Registrering af blodtapninger**
(Se også 9.200).
- 5.510** Blodbanken skal føre optegnelser over de anvendte bloddonorer med angivelse af entydig personidentifikation, dato og tappe-nummer for hver blodtapning. Uregelmæssigheder ved tapningen og eventuelle komplikationer skal dokumenteres.
- 5.520** Blodbankens optegnelser skal ligeledes omfatte resultater af de udførte obligatoriske laboratorieundersøgelser.
- 5.530** Hvis registrerede donorer afvises pga. uegnethed, skal årsagen til afvisningen noteres.
- 5.540** Blodbanken har journalpligt med hensyn til disse oplysninger og med hensyn til oplysninger om anvendelsen af det tappede donorblod og de deraf fremstillede komponenter. Oplysningerne skal opbevares i mindst 10 år.
- 5.550** Blodbanken skal ved registreringen drage omsorg for, at anonymiteten i donor-recipient forholdet bevares.
- 5.560** Helbredsoplysninger, smitte-markøroplysninger og andre følsomme oplysninger må ikke udleveres til tredjemand. Ved overflytning af donoren til en anden blodbank kan oplysningerne udleveres fra blodbank til blodbank med donors samtykke.

KAPITEL 6**6.000 Tapning af bloddonorer**

- 6.100** Tapning af bloddonorer ved almindelig blodtapning, ved plasmaferese eller cytaferese skal foregå i blodbanker tilknyttet det offentlige sygehusvæsen eller ved mobile blodtapninger arrangeret i blodbankernes regi.
- 6.200** Ved blodtapningen skal følgende generelle regler iagttages:
- 6.210** Blodtapningen skal foregå under ansvar af en autoriseret læge (se 2.200).
- 6.220** Når blodtapningen finder sted, skal adgang til hurtig lægehjælp være sikret.
- 6.230** Inden blodtapning finder sted, skal blodbanken sikre, at donorer med mulige sygdomme, der kan overføres gennem blod, udelukkes (se Appendiks 2).
- 6.240** Der skal foreligge en instruktion for blodtapning omfattende donorudvælgelseskriterier, registrering og opskrivning af bloddonorer, detaljeret beskrivelse af selve blodtapningsteknikken og de til blodtapningen hørende registrerings- og kontrollæsningsforanstaltninger.
- 6.250** Blodtapning (såvel stationære som mobile) skal finde sted i dertil egnede lokaler med en passende høj hygiejnisk standard. Der skal være mulighed for venteplads, opskrivningsplads og hvileplads for donorerne efter tapningen. Der bør desuden findes plads til, at lægelige samtaler og undersøgelser kan finde sted uforstyrret.
- 6.251** Der skal foreligge en skriftlig instruktion for rengøring af blodbankens lokaler og udstyr (se 8.500). Rengøringen skal dokumenteres.
- 6.260** Umiddelbart før tapningen skal det ved et klinisk skøn af en kvalificeret person (se A2.1) og en kortfattet udspørgen af donor afgøres, om der er noget til hinder for tapningen.
- 6.261** Det kliniske skøn omfatter iagttagelse af cyanose, dyspnø, usædvanlig bleghed, ikterus, tegn på spirituspåvirkethed, medicinpåvirkethed eller psykisk uligevægt.
- 6.270** Donortapning skal foretages af personale, der er grundigt uddannet i udførelse af venepunktur og tapning af blod.
- 6.280** Såfremt blodtapning finder sted under anvendelse af specielle blodtapningsmaskiner (celleseparatorer eller plasmaferesemaskiner), skal den person, der udfører disse tapninger, være særligt instrueret i anvendelsen og funktionen af det anvendte apparatur. Der skal foreligge en skriftlig instruktion på dansk om apparaturets betjening (se 6.400).

- 6.290** Ved donortapning skal de anvendte systemer til opsamling af donorblod være af en sådan konstruktion, at det i videst mulig udstrækning sikrer donor imod bivirkninger ved tapningen. Dette indebærer bla. at det anvendte tappeudstyr skal være steriliseret. Almindeligvis bør anvendes lukkede blodposesystemer med fleksibel væg uden luft i systemet, således at donor sikres imod luftemboli.
- 6.291** Såfremt donorblodet undtagelsesvis tappes i glasflasker eller andre stive beholdere, skal det anvendte tappesæt være af en sådan konstruktion, at det i videst mulig udstrækning sikrer donor mod luftemboli, dvs. at der skal være udluftningsmulighed (tvillingekanyler med stilet). Donorkanyler i tappesæt må imidlertid ikke være forsynet med stilet.
- 6.300** Ved tapning af blod til transfusionsbrug skal følgende sikkerhedsforanstaltninger til forebyggelse af registreringsfejl, forbytninger o.l. overholdes:
- 6.301** Der skal i umiddelbar tilslutning til hvert tappeleje findes et bord eller anden rimelig afsætningsflade til laboratorieglasser, registreringspapirer o.l., som anvendes ved tapningen. Der bør benyttes ét bord pr. tappeleje, idet et fælles bord til flere tappelejer rummer risiko for forbytning.
- 6.302** Ved rutinemæssig tapning af blodportioner, som skal anvendes til transfusionsformål, bør den der tapper almindeligvis kun tappe én donor af gangen.
- 6.303** Inden en ny donor anbringes på tappelejet skal den, der udfører tapningen, efterse og sørge for, at der ikke på det tilhørende bord er efterladt glas, papirer, etiketter eller blodposer fra en tidligere blodtapning.
- 6.304** Den, der tapper, skal inden blodtapningen påbegyndes sikre sig, at anvendte numre til glas, blodposer og papirer er overensstemmende, og at evt. blodtypeangivelse og blodtypeetiketter stemmer overens med bloddonorens registrerede blodtype.
- 6.305** Den, der tapper, skal under selve tapningen (dvs. medens blodet løber) sikre sig donors identitet ved at bede donor sige sit fulde navn og sit personnummer, og kontrollere, at donors data og blodtype er korrekt registreret. Kontrollen skal dokumenteres.
- 6.306** I forbindelse med tapningen skal tappenummeret være påført (se 6.310):
- registreringssystemets blanketter
 - eventuelle produktkort
 - blodposerne
 - eventuelle pilotglas
 - glas til blodtypebestemmelse
 - glas til andre obligatoriske laboratorieundersøgelser.

- 6.307** Blodglas til blodtypebestemmelse af donor skal foruden blodportionens tappenummer mærkes med donors navn og personnummer.
- 6.308** Kontrollanten (en anden person end den, der tapper) skal foretage en kontrol af identiteten mellem donor og de udstedte papirer, samt sikre sig at mærkning, evt. typeangivelse og nummerering er korrekt. Denne del af kontrollen skal foretages, inden donor forlader lejet. Kontrollen skal dokumenteres.
- 6.309** Hvis donor medbringer et donorlegitimationskort eller der forefindes et kartotekskort resp. en udskrift fra et donordataregistreringssystem, kan donors blodtype umiddelbart påføres blodposen, dennes produktkort og de tilhørende papirer. En kontrollant skal ved sammenligning af de relevante papirer efterse, at den pågældende identificerede donors data og blodtype er korrekt overført.
- 6.310** Etikettering, mærkning, fiksering af et eventuelt produktkort til blodposer og kontrollæsning skal være fuldført, inden blodposer, laboratorieglasser og papirer fjernes fra den til tappelejet hørende afsætningsplads.
- 6.311** Hvis der *under* en tappeprocedure konstateres forbytningsfejl, uoverensstemmelser i etikettering, nummerering eller andre fejl, som er mere end blot ubetydelige stavefejl, bør en tredje, kvalificeret person tilkaldes til udredning og korrektion af det indtrufne. En rapport om hændelsesforløbet skal udarbejdes. De involverede blodportioner skal kasseres.
- 6.312** Der skal foretages en desinfektion af huden inden venepunkturen. Er huden synligt snavset bør den først vaskes med sæbe og vand. Hvis der er tegn på aktiv hudinfektion, eksem eller sår dannelse ved indstiksstedet, bør donor afvises.
- 6.313** Huden på indstiksstedet i albuebøjningen aftørres grundig to gange på et ca. 5 gange 5 cm stort område med fx klorhexidinsprit. Det er vigtigt, at hudområdet får lov til at tørre mellem de to påføringer og inden venepunkturen. Efter aftørringen må punkturstedet ikke berøres.
- I stedet for klorhexidinsprit kan anvendes jodsprit (2,5%). Donor skal altid forinden udspørges om eventuel jodallergi. Jodet påføres to gange med en steril vatpind i cirkulære bevægelser fra indstiksstedet og udefter. Huden skal tørre helt mellem hver påføring og inden venepunkturen. Efter tapningen er det vigtigt, at jodet afrenses fx med 70% alkohol for at undgå hudreaktioner. (Jf. Den Centrale Afdeling for Sygehushygiejne (CAS): Råd og anvisninger om hygiejne ved fremstilling af blodkomponenter i blodbanker, Statens Seruminstitut 1993).
- 6.314** Inden hættens fjernes fra tappekanylen, skal tappeslangen afklemmes for at hindre, at der suges luft ind i tappeslangen. Tappekanylen skal indsættes i venen ved første forsøg. Hvis indstikket mislykkes eller der opstår smerter udenfor indstiksstedet, skal tapningen straks afbrydes og punkturstedet altid komprimeres i mindst 5 minutter. Ved smerter skal armen desuden holdes i ro et

par timer. En ny venepunktur kan forsøges i den anden arm med et nyt tappesæt og ny kanyle, hvis donor indvilger heri.

- 6.315** Det skal overvåges, at der sker en omhyggelig blanding af blodet med antikoagulans under hele blodtapningen. Man skal således være opmærksom på
- at blodet øjeblikkeligt kommer i kontakt med antikoagulans, når det begynder at løbe.
 - at blodet løber konstant og med rimelig hastighed. Ideelt bør en blodtapning ikke vare længere end 10 minutter fra blodet begynder at løbe. Hvis tapningen varer længere end 12 minutter, bør portionen ikke anvendes til fremstilling af trombocytprodukter. Hvis tapningen varer længere end 15 minutter bør plasma kasseres.
 - at blodposen vendes hver 30. - 45. sekund, hvis manuel blanding af blod og antikoagulans udføres.
 - at automatiske mixere valideres, serviceres og kvalitetskontrolleres regelmæssigt.
- 6.316** Under blodtapningen skal donor ligge ned og konstant overvåges. Hvis donor herunder viser tegn på ildebefindende, skal blodtapningen omgående standses.
- 6.317** Tapningen afbrydes ved at tappeslangen afklemmes. Først derefter må blodprøvetagningen foregå og stasen om donors arm løsnes. Venekanylen tages ud, samtidig med at en steril tampon presses mod punkturstedet, hvorefter donors arm rettes ud og hæves.
- 6.318** Donor skal blive liggende under opsyn på tappelejet i nogle minutter efter tapningens afslutning, hvorefter donor må sidde op.
- 6.319** Hvis donors tilstand herefter er tilfredsstillende, må donor gå til et evt. vente-/hvileområde under opsyn. Donor skal hvile i mindst 10 minutter efter blodtapningen, og der skal herunder gives donor rigeligt at drikke, ligesom donor skal være under passende opsyn.
- 6.320** Tjenestegørende personale i tapperum skal være kvalificeret til at iagttage donors kliniske tilstand efter tapningen og kunne observere tegn på evt. forestående ildebefindende så som manglende koncentrationsevne hos donor, bleghed, hurtigt åndedræt eller svedudbrud, og skal kunne yde den øjeblikkelige førstehjælp i tilfælde, hvor donor bliver dårlig. Tappepersonalet er ansvarlig for at donor hjemsendes i helbredsmæssig god tilstand (god almentilstand).
- 6.321** Donorer, der besvimer eller frembyder andre symptomer på utilpashed i tilslutning til tapningen, skal efter at være fuldt restituerede bemandes i bil til deres bestemmelsessted (ikke som fører af eget motorkøretøj), og de skal være under ledsagelse, indtil tilsynet kan varetages af andre.
- 6.322** I tilfælde af skader, komplikationer eller gener hos donor opstået under eller efter blodtapningen, og som med rimelighed kan henføres til denne, skal blodbankens læge påse, at donor kommer under passende lægebehandling, og at tilfældet anmeldes til

Bloddonorerne i Danmark/Patientforsikringen på særlig skadesanmeldelsesblanket.

- 6.323** Der bør hengå mindst 12 timer mellem en blodgivning og optagelse af arbejde eller fritidsaktivitet, som indebærer særlig risiko, eksempelvis førere af offentlige massetransportmidler (tog, fly, busser), kranførere, stilladsarbejdere, faldskærmsudspring, dykning.
- 6.400** **Plasma- og cytaferesetapning, specielt**
- 6.410** Der skal foreligge en detaljeret skriftlig vejledning for udførelse af plasma- og cytaferese procedurer og en detaljeret instruktion på dansk for det automatiske apparats betjening og servicering, samt en opdateret fortegnelse over de infusionsvæsker/lægemidler som må administreres under proceduren.
- 6.420** Betjeningspersonalet skal være specielt oplært i det pågældende apparats betjening.

KAPITEL 7

- 7.000 Blodtypebestemmelse af bloddonorer - minimumskrav**
- 7.100** For de blodtypebestemmelser, der skal danne grundlag for angivelse af blodtype på blodprodukter og donorlegitimationskort i Danmark, gælder de nedenfor anførte minimumskrav. Det sikres hermed, at disse blodtypebestemmelser udføres efter samme retningslinier og at konklusionen kan anvendes af alle danske blodbanker.
- 7.200 Alment**
- 7.210** Blodtypebestemmelsen skal udføres under ansvar af en speciallæge i klinisk immunologi.
- 7.220** Blodprøver og tilhørende rekvisition skal være entydigt mærkede med navn og personnummer.
- 7.230** Undersøgelsesresultatet skal være baseret på undersøgelse af 2 af hinanden uafhængigt udtagne blodprøver, og undersøgelserne skal have givet overensstemmende resultater. Der er intet krav om, at der skal anvendes forskellige reagenser ved de to undersøgelser.
- 7.240** Undersøgelsen skal omfatte en AB0 og RhD typebestemmelse samt en screentest for erythrocytantistoffer.
- 7.250** De anvendte reagenser skal opfylde internationale krav som angivet i fx Europarådets rekommandationer. Der skal medtages relevante positive og negative kontroller. Hvis der anvendes inkomplette antistoffer, skal der tillige udføres kontrol for in vivo sensibilisering af donors erythrocytter.
- 7.260** Konklusionen af de udførte undersøgelser skal indeholde en angivelse af AB0 og RhD typen samt oplysninger om forekomst af irregulære erythrocytantistoffer.
- 7.270** Laboratorieresultaterne skal registreres og gemmes i mindst 10 år efter sidste tapning.
- 7.300 AB0 blodtypebestemmelse**
- 7.310** AB0 blodtypebestemmelsen skal omfatte både en blodlegemediagnose og en serum/plasmakontrol.
- 7.320** Blodlegemediagnosen skal omfatte en undersøgelse for A og B antigener og den kan udføres med ét anti-A og ét anti-B.
- 7.330** Ved uoverensstemmelse mellem blodlegemediagnose og serum/plasmakontrol skal der udføres supplerende undersøgelser til udredning af uoverensstemmelsen.
- 7.340** AB0 blodtypebestemmelsen skal udføres således, at svage varianter af blodtype A påvises.

- 7.350** Er der påvist A antigen selv i ringe mængde, skal donortypen angives som type A respektiv AB for at hindre immunisering af recipienterne.
- 7.400** **RhD blodtypebestemmelse**
- 7.410** RhD blodtypebestemmelsen kan initialt udføres med ét anti-D.
- 7.420** Ved negativt udfald af den initiale undersøgelse skal der efterfølgende udføres RhD blodtypebestemmelse med anti-D reagenser og med en teknik, der med sikkerhed kan påvise svage RhD typer og RhD varianter (partielle RhD antigener inklusive RhD^{V1}).
- 7.430** RhD positiv betegnes alle donorer, der reagerer positivt med et eller flere af de anvendte anti-D reagenser, herunder donorer med svag RhD type og donorer med RhD variant (partielt RhD antigen). Alle øvrige donorer betegnes som RhD negative.
- 7.500** **Screentest for erythrocytantomter**
- 7.510** De anvendte teknikker skal kunne påvise irregulære erythrocytantomter med klinisk betydning og med en følsomhed, der mindst svarer til glasteknik, lav ionstyrke saltvand 37 °C efterfulgt af indirekte antiglobulin teknik.
- 7.520** Forekomst af irregulære erythrocytantomter påviselige ved 37 °C jf. 7.510 udelukker fra almindelig donortjeneste.
- 7.530** Der bør ikke udstedes donorlegitimationskort til personer med irregulære erythrocytantomter påviselige med teknik, som angivet i 7.510.
- 7.540** Screentesten for irregulære erythrocytantomter skal gentages i forbindelse med første tapning efter at donor har været gravid eller er blevet transfunderet.
- 7.600** **Svarafgivelse**
- 7.610** Laboratoriets identitet skal fremgå af det fremsendte svar, der tillige skal indeholde oplysninger om prøvenumre og dato for prøvetagning. Svaret skal indeholde oplysning om donors fulde navn og personnummer.
- 7.620** RhD blodtypen anføres således:
- RhD pos, når D antigener er påvist.
 - RhD neg, når D antigener ikke er påvist.

KAPITEL 8

8.000 Fremstilling af blodkomponenter

8.100 En rutinemæssigt udført produktion af blodkomponenter med henblik på anvendelse af disse til transfusion skal følge almindelige principper for GMP (eng. good manufacturing practices, god fremstillingspraksis) og skal underkastes regelmæssig udført kvalitetskontrol (se Appendiks 9).

Dette er nødvendigt for at sikre tilstrækkelig klinisk effekt af de fremstillede og oplagrede produkter, som skal bruges i klinikken til at korrigere forskellige mangeltilstande i blodet hos patienter.

8.110 For at kunne iværksætte en adækvat komponentterapi i klinikken, må alle produkters indhold defineres omhyggeligt, og der skal fastsættes kriterier for indhold af deklarerede komponenter.

8.120 Inden metoder eller apparatur til blodkomponentfremstilling tages i rutinemæssig anvendelse, skal de valideres.

8.121 Når denne validering har fundet sted, udarbejdes instruktion eller Standard Operating Procedure (SOP) for den pågældende rutine, hvori alle trin i proceduren omhyggeligt forklares. Instruktionen skal være tilgængelig ved arbejdspladsen.

8.130 Blodbanker med ingen eller ringe erfaring i komponentfremstilling bør henvise personale, som skal udføre komponentfremstilling, til deltagelse i træningskurser og studiebesøg i blodbanker med omfattende erfaring i dette arbejde, inden en produktion iværksættes.

8.140 Rutinemæssig blodkomponentproduktion bør kun varetages af personale, som har erfaring i dette gennem regelmæssig deltagelse i en produktion af en sådan størrelse, at den tilhørende kvalitetskontrol med sikkerhed afspejler produktionens kvalitet.

8.200 Selvinspektion

8.210 Blodbanken skal med jævne mellemrum foretage en gennemgang af afdelingens rutiner og instruktioner. De fundne forhold skal registreres og sammenholdes med de af Lægemiddelstyrelsen udsendte bekendtgørelser om fremstilling og forhandling mv. af lægemidler (selvinspektion, se 3.170).

8.220 Efter gennemgangen udarbejdes en intern rapport, som skal bringes til den ansvarlige leder og den produktionsansvarlige overlæges kendskab.

Eksempler på skemaer til selvinspektion, se Appendiks 8.

8.300 Lokaler

8.310 Blodbankens lokaler omfatter lokaler til donortapning, separation (fraktionering) af blodkomponenter samt til opbevaring af blodkomponenter. Generelt skal disse være dimensioneret, således

at de er egnede til formålet og lette at rengøre. Lokalerne bør endvidere være isoleret fra uvedkommende aktiviteter.

- 8.320** Registrering af bloddonor skal foregå i omgivelser, der tillader en udspørgende samtale vedr. donors helbredsoplysninger, herunder spørgsmål om AIDS-risikofaktorer. Denne samtale skal kunne føres uden at andre donorer kan få kendskab til det oplyste.
- 8.330** Permanente tappelokaler skal være indrettet således, at de er lette at rengøre. Gulvene skal være vaskbare uden utilgængelige hjørner. Ventilation og temperaturregulering bør være dimensioneret, således at der opnås et behageligt indeklima, og således at åbne vinduer kan undgås. Lokalerne bør være placeret og indrettet, således at unødvendig færdsel i lokalerne undgås. Der skal være tilstrækkelig plads for at sikre fri adgang til tappelejer og arbejdsborde. Der skal være adgang til en håndvask i tappelokalet.
- Ved mobile tapninger er det nødvendigt med en realistisk holdning til lokalitetens standard. Lokalerne skal opfylde almindelige krav til indretning af hensyn til både donorerne og personalet. Dette omfatter almindelig renlighed, adgang til tappelejer og mulighed for rengøring og håndvask.
- 8.340** Fremstilling af blodkomponenter skal foregå i lokaler, som er placerede og indrettede, således at de er velegnede til formålet.
- 8.341** Fremstilling af blodkomponenter i lukkede systemer bør således ske i særlige fraktioneringsrum, som er isolerede fra almindelig trafik og andre uvedkommende aktiviteter. Rummene skal være rengøringsvenlige og af passende størrelse og med passende temperatur- og ventilationsregulation. Vinduer i lokalerne må ikke åbnes. (Jf. CAS: Råd og anvisninger om hygiejne ved fremstilling af blodkomponenter i blodbanker, Statens Seruminstitut 1993).
- 8.350** Blodkomponenter, som fremstilles ved anbrud af blodtappesystemer, må generelt ikke anvendes ud over 6 timer efter anbrud.
- 8.351** Hvis anbruddet har fundet sted under validerede aseptiske betingelser, fx vha. valideret sterilsvejseudstyr eller under laminar air flow beskyttelse (LAF) i lokaler, som er forsynet med ventilation og sluse, kan holdbarheden forlænges.
- 8.400** **Udstyr**
- 8.410** Alt udstyr, som anvendes i forbindelse med fremstilling og kontrol, skal vedligeholdes og kontrolleres systematisk (dvs. faste regelmæssige serviceeftersyn, se Appendiks 8).
- 8.420** Kontrol skal tillige altid gennemføres
- før ibrugtagning af nyt udstyr
 - efter reparationer, som påvirker udstyrets funktion
 - når der opstår tvivl om udstyrets funktion.
- 8.430** Udstyrskontrollen skal registreres (fx i en logbog).

- 8.440** De skabe eller rum, hvori blod og blodkomponenter opbevares, og hvor der stilles krav til temperaturen, er omfattet af udstyrskontrol- len. Heri bør ikke opbevares andet end blod, blodkomponenter og eventuelt tilhørende pilotglas.
- 8.450** Det skal kunne dokumenteres, at den korrekte opbevarings- temperatur har været til stede under hele opbevaringen. Regi- streringen kan ske kontinuerligt, og der bør være alarm, der udløses ved overskridelse af fastsatte temperaturgrænser. Der skal være en tilstrækkelig ventilation i skabet/rummet til at sikre en ensartet temperatur.
- 8.500** **Hygiejne**
- 8.510** Fremstilling af blodprodukter skal ske under anvendelse af en teknik, der forhindrer kontamination (se 8.351 og 8.440).
- 8.520** Der skal foreligge detaljerede skriftlige instruktioner vedrørende hygiejne. Instruktionerne skal bla. omfatte rengøring af lokaler og udstyr, håndtering af blod og blodprodukter samt personalets hygiejnepraksis, adfærd og påklædning. Instruktionerne skal fastlægge krav til personalets helbredstilstand.
- 8.530** Personale med lidelser, der påvirke produkternes kvalitet eller frembyder smitterisiko for donorerne (akut diaré, bylder eller inficerede sår), må ikke være beskæftiget i blodbankens produktion. Ved sår eller eksem på hænderne skal blodbankens læge vurdere om vedkommende må deltage i fremstillingen.
- 8.540** Hænderne skal holdes rene og velplejede med korte negle. Fingerringe, ure og armbånd umuliggør god håndhygiejne og må ikke bæres under arbejdet.
- 8.541** Håndvask har til formål at fjerne synlig forurening. Almindelig håndvask uden brug af kemisk desinfektion er i de fleste situatio- ner tilstrækkelig. Hænderne vaskes med sæbe under brug af rindende vand. Særlig opmærksomhed rettes mod fingerspidser og negleområder. Efter endt håndvask aftørres hænderne grundigt med engangshåndklæde. Det anvendte engangshåndklæde anvendes herefter til at lukke vandhanen med, hvis denne betjenes med hånden. Omhyggelig tørring af hænderne forebygger hudskader, fugtige hænder bærer desuden flere mikroorganismer.
- Sæbestykker bør være ophængt i magnetholder. Håndsæbe i flydende form aftages fra passende dispenser, som enten kasseres, når sæbebeholderen er tom (engangs) eller rengøres grundigt mellem hver påfyldning.
- 8.542** Hånddesinfektion har til formål at mindske forekomsten af hudens mere fastsiddende bakterier. Hånddesinfektion kan også erstatte håndvask, når hænderne ikke er synligt forurenede. Efter hånd- vask, når hænderne er tørre, indgnides hænderne grundigt i rigeligt desinfektionsmiddel (i 30-60 sek.).

Til desinfektionen anvendes fortrinsvis midler, der indeholder 70-85% ætanol. Med nogle kombinerede midler i spritopløsning, fx klorhexidinsprit opnås en længerevarende effekt (timer), som supplerer ætanolens hurtigt indsættende, men mere kortvarige virkning på hudfloraen. Ved regelmæssig brug indbygges klorhexidinen i hudens hornlag, hvorved effekten forlænges.

- 8.543** Håndvask eller hånddesinfektion skal udføres
- umiddelbart inden hver blodtapning
 - inden produktion eller håndtering af blodkomponenter
 - efter situationer, hvor det er sandsynligt, at de er mikrobielt forurenede
 - efter aftagning af handsker.
- 8.550** Spisning, drikning og rygning, samt opbevaring af fødevarer, drikkevarer og cigaretter må ikke forekomme i lokaler, hvor blodkomponenter fremstilles eller opbevares.
- 8.560** Personale beskæftiget med blodtapning og fremstilling af blodkomponenter skal være iført hensigtsmæssig arbejdsdragt/uniform, som skal dække privat tøj. Skift og vask af arbejdsdragt/uniform bør ske dagligt samt ved forurening.
- 8.570** Der skal anvendes handsker i situationer, hvor der er risiko for direkte kontakt med blod.
- 8.580** Personale, der ved uheld kommer i direkte kontakt med potentielt smitteførende affald skal hurtigst muligt foretage en grundig afvaskning og desinfektion af området.
- Ved stik eller snitlæsioner eller sprøjt/stænk på slimhinder, hvor der er kontakt med blod eller vævsvæsker, kan der være risiko for smitte med hepatitis B, hepatitis C, HIV og andre blodbårne virus. Der skal foreligge en instruktion for, hvorledes man skal forholde sig ved sådanne uheld.
- 8.600** **Emballage - Utensilier**
- 8.610** Blodposer og andre utensilier anvendt ved fremstillingen af blodkomponenter skal være CE-(Communautés Européenne)-mærket.
- 8.620** Blodbanken skal desuden sikre sig, at blodposer og andre utensilier opfylder krav i Ph.Eur.'s (European Pharmacopœia) krav, jf. DLS (Danske Lægemiddelstandarder).
- 8.640** Blodposer er at betragte som råvarer, som hjemkøbes til blodbanken. Ved hjemkøb skal blodbanken føre en liste med angivelse af dato for modtagelsen af blodposerne, antal blodposer, blodposens batchnummer samt leverandørens navn, således at blodbanken kan spore hjemkøbte råvarer. Der skal være sporbarhed mellem blodposens batchnummer og tappenummeret.
- 8.700** **Instruktioner**

- 8.710** Metoder, der anvendes i blodbanken, skal være beskrevet i instruktioner. Disse skal være dateret og autoriseret af den produktionsansvarlige. Den kvalitetskontrolansvarlige skal have kendskab til instruktionerne (se 3.092).
- 8.720** Der skal foreligge instruktion for blodtapning, omfattende donorkriterier, registrering af bloddonorer, detaljeret beskrivelse af selve blodtapningsteknikken og de til blodtapningen hørende registrerings- og kontrolforanstaltninger.
- 8.730** Endvidere skal der foreligge instruktioner for fraktionering og frigivelsesprocedurer samt instruktioner for udlevering til og returering af produkter fra afdelingerne.
- 8.740** Udgåede instruktioner skal opbevares i samme tidsrum som andet dokumentationsmateriale (se 9.320).
- 8.750** Der skal være et dokumentstyringssystem (se 3.050). Der skal findes en samlet oversigt over afdelingens instruktioner med angivelse af, hvor disse findes. Hver instruktionsamling skal indledes med en indholdsfortegnelse med angivelse af versionsnummer for de enkelte instruktioner.

KAPITEL 9**9.000 Dokumentation**

9.100 Dokumentation kan foreligge på tryk eller elektronisk.

9.200 Registrering af blodtapninger

Se også 5.500.

9.210 Blodbanken skal føre optegnelser over de anvendte donorer med angivelse af entydig personidentifikation og dato for hver blodtapning.

9.220 Blodbankens optegnelser skal også omfatte resultater af de udførte obligatoriske undersøgelser.

9.230 Årsag til afvisning/eksklusion af en donor skal kunne dokumenteres.

9.240 Blodbanken skal føre optegnelse vedrørende oplysning om bloddonor og om anvendelse af det tappede donorblod og de deraf fremstillede blodkomponenter.

9.300 Dokumentation i forbindelse med fremstilling

9.310 Dokumentation i forbindelse med produktion og kontrol skal omfatte *enten*

- produktkort
- fraktioneringsliste
- eventuel hovedforskrift for produktion af blodkomponenter og dertil hørende batchjournal
- frigivelsesliste på baggrund af udførte obligatoriske analyser
- forsendelsesliste

eller informationer svt. disse dokumenter på elektronisk form.

9.320 Dokumentationsmateriale skal opbevares i 10 år.

9.330 Samtlige blodkomponenter skal mærkes med tappenummer og fremstillers navn, og eventuelt respektive sygehuskode. Blodkomponenter, der anvendes til transfusion, skal tillige være mærket med AB0 og RhD type samt andre relevante blodtyper. Se også 8.640.

9.400 Mærkning af blodkomponenter

9.410 Produktkort skal være fastgjort til blodkomponenter, der skal anvendes til transfusion, og skal indeholde

- AB0 og RhD type
- Blodkomponentens navn
- Producentens navn og eventuel sygehuskode
- Tappe- eller batchnummer
- Tappe- eller fremstillingsdato
- Udløbsdato (sidste anvendelsesdato)
- Lagertemperatur (opbevaringstemperatur).

Ved anvendelse af ISBT 128 standarden (se Appendiks 6 og 7) fremgår disse oplysninger af poseetiketten kombineret med følgeseddelen.

- 9.420** Blodkomponenter og produktkort/følgeseddel må ikke indeholde oplysninger, der umiddelbart kan identificere donor.
- 9.430** Tappenummeret skal være entydigt i Danmark. Anvendes der bogstaver, må bogstaverne A, B og O ikke anvendes. ISBT 128 bør anvendes (se Appendiks 6 og 7).
- 9.440** Hvis der anvendes farver som koder for blodtyper, bør alle andre etiketter og sedler på blodportion og produktkort/følgeseddel være hvide. Følgende skema *skal* i givet fald anvendes
- 0 blå
 - A rød
 - B grøn
 - AB gul
- RhD neg kan desuden markeres typografisk, fx med konturskrift, med hvid tekst på mørk baggrund eller en stregmarkering over og under blodtypeteksten, således at blodtypemærkaten afviger fra RhD pos.
- 9.450** På produktkort/følgeseddel bør der være plads til angivelse af:
- recipientdata
 - forligelighedsundersøgelsens konklusion
 - signatur/underskrift for den, der giver transfusionen og kontrollanten
 - oplysninger om eventuel komplikation under eller efter transfusionen.
- 9.460** Produktkortet må ikke fjernes fra blodkomponenten før transfusionen er afsluttet, og produktkortet/følgeseddelen skal efter transfusionens afslutning sendes tilbage til blodbanken med angivelse af eventuelle komplikationer, således at disse kan registreres i blodbanken.
- 9.465** Hvis udefra kommende blod og blodkomponenter omnummereres eller påføres nye produktkort/følgeseddel, skal der udfærdiges en liste (evt. elektronisk) over sammenhængen mellem de leverede produkters tappenumre og de påførte nye numre. Produkternes nye numre og de originale tappenumre skal kontrolleres af en anden person end den, der har foretaget omnummereringen, medmindre indkodning i et edb-system af nummersættene foretages ved to af hinanden uafhængige indlæsninger, hvis resultater kontrolleres indbyrdes. Manuelt udførte nummerkonverteringlister skal underskrives af de personer, som har udført omnummerering og kontrol. Listerne skal opbevares (se 3.121).
- 9.470** Oplysningerne på returnerede produktkort/følgeseddel vedrørende transfusioner skal arkiveres i blodbanken.

- 9.480** Blodbanken bør have et system, der sikrer, at ikke-retourerede produktkort/følgesedler efterspørges. Produktkort/følgesedler fra andre blodbankers produkter må ikke tilbagesendes, når de er påført recipientdata. Recipientdata vedrørende portionernes anvendelse, transfusionsforløbet og evt. transfusionskomplikationer skal opbevares i den blodbank, i hvis regi transfusionen er foretaget og på en sådan måde, at der er sporbarhed mellem recipient, transfusionstidspunkt, blodkomponentens navn eller produktkode, tappe- eller batchnummer og producentens navn. Det påhviler den blodbank, som har leveret produktet resp. halvfabrikata til produktet at opbevare oplysninger, som kan identificere donor ud fra det originale tappe- eller batchnummer.
- 9.490** Såfremt et blodprodukt har forårsaget transfusionskomplikation, skal dennes karakter tillige med tappe- eller batchnummeret meddeles den blodbank, som har leveret produktet resp. halvfabrikata. Recipientdata skal udelades. Desuden bør alvorlige uheld og komplikationer registreres i det danske hæmovervågningsregister Dansk Registrering af Transfusionsrisici (DART).
- 9.500** **Fraktioneringsliste**
- 9.510** Fraktioneringslisten anvendes som produktionsarbejdsseddel ved fraktionering af en serie blodportioner. Det anføres, til hvilke komponenter den enkelte portion er fraktioneret, hvilket apparatur der har været anvendt samt initialer for den medarbejder, der har udført fraktioneringen.
- 9.600** **Hovedforskrift**
- 9.610** Hovedforskrift skal foreligge, når der foretages en blanding af flere portioner eller anden videregående præparation. En hovedforskrift er en fortrykt arbejdsbeskrivelse med plads til dokumentation for de anvendte portioner (tappenumre) samt dato og initialer for den, der er ansvarlig for arbejdsprocessen. Hovedforskriften skal være autoriseret af henholdsvis den for produktionen og den for kvalitetskontrollen ansvarlige.
- 9.620** Dokumentation for fremstilling af en enkelt batch, som er fremstillet ud fra flere portioner, skal ske på en batchjournal, som er en kopi af hovedforskriften og udfyldt med relevante oplysninger om produktionen. Batchen skal tildeles et entydigt batchnummer.
- 9.630** Tappenumre og batchnumre skal være entydige, således at donor og tappested kan spores.
- 9.700** **Frigivelsesliste**
- 9.710** Frigivelseslisten anvendes til registrering af resultaterne af kontrolblodtyper og de obligatoriske undersøgelser, som udføres for at undgå transfusionsoverførte, smitsomme sygdomme. Frigivelseslisten udfyldes enten af laboratoriet, der har udført analyserne, eller af blodbanken.

- 9.720** Det skal af frigivelseslisten i klar tekst fremgå, at de undersøgte prøver er *negative* (neg) for de pågældende smittemarkører (se 10.408, 10.409 og 10.410).
- 9.730** Alle afskrivninger og overførelse af undersøgelsesresultater, frigivelse mv. skal foretages under dobbeltkontrol. Dobbeltkontrollen skal dokumenteres.
- 9.800** **Uddaterede, kasserede eller ikke undersøgte komponenter**
- 9.810** Uddaterede eller kasserede portioner, som ikke må anvendes til transfusion, skal være tydeligt mærkede. Årsagen til kassation skal registreres (se også 11.211).
- 9.820** Hvis der i en nødsituation udleveres portioner af blod eller blodkomponenter, hvorpå der ikke er foretaget de obligatoriske smittemarkørundersøgelser, jf. Sundhedsstyrelsens gældende retningslinier, skal det tydeligt anføres på portionerne, at disse ikke er udført (navn på manglende undersøgelse angives).
- 9.830** Blod og blodkomponenter, der ikke må anvendes, skal opbevares i et tydeligt mærket karantæneområde, som er klart adskilt fra området med portioner, der må anvendes. Det kan fx dreje sig om portioner, som ikke må anvendes pga. manglende undersøgelser for smittemarkører eller om uddaterede portioner.

KAPITEL 10

- 10.000 Obligatoriske undersøgelser**
- 10.100** Ved alle tapninger skal blodet kontroltypebestemmes og undersøges for hæmoglobinkoncentration og obligatoriske smittemarkører.
- 10.110** I henhold til Sundhedsministeriets Bekendtgørelse om medicinsk udstyr til in vitro-diagnostik af 4. februar 1999 skal alle reagenser, der indkøbes til ovennævnte undersøgelser være CE-mærkede fra den 7. december 2003 og efter den 7. december 2005 må der kun anvendes CE-mærkede reagenser.
- 10.120** Såfremt det er muligt, skal der gemmes en arkivprøve fra hver tapning. Prøven skal opbevares indtil et år efter udløbsdatoen for produktet med den længste lagertid.
- 10.200** Der skal udføres kontroltypebestemmelse for ABO og RhD på hver tappet blodportion og resultatet heraf skal konfereres med portionens og et eventuelt produktkorts blodtypemærkning. Kontrolblodtypebestemmelsen skal som minimum omfatte blodlegemediagnose med et anti-A, et anti-B og et anti-D. Håndtering af uoverensstemmelse mellem kontroltypebestemmelsen og donorblodtypen skal være beskrevet i en instruktion.
- 10.300** Hvis resultatet af en eller flere af de obligatoriske smittemarkørundersøgelser er positivt, må hverken blodet eller dele deraf anvendes til transfusion eller fremstilling af blodderivater.
- 10.400** Ved udførelse af rutinemæssige serieundersøgelser, såkaldt screenundersøgelser, af blodportioner/bloddonorer for de obligatoriske smittemarkørundersøgelser skal følgende forhold iagttages:
- 10.401** Der skal foreligge en *instruktion* for laboratorieundersøgelse udførelse, de dermed forbundne konfererings- og kontrolforanstaltninger og for frigivelsesprocedurerne i forbindelse med blodkomponenternes overførsel fra karantænelager til disponibelt lager, når negativt undersøgelsesresultat foreligger.
- 10.402** Der skal foreligge en *tappeliste* (evt. elektronisk registreret) over de tappede og til blodbanken indkomne blodportioner, som befinder sig i blodbankens karantænelager, og på hvilke der endnu ikke er foretaget de obligatoriske smitteundersøgelser.
- 10.403** Inden opdrypning af prøver finder sted, skal det sikres, at alle nyindkomne blodportioner i *karantænelageret* er repræsenteret ved en blodprøve. Årsagen til evt. manglende numre/prøver i en nummerrækkefølge skal fremgå af tappelisten.
- 10.404** Ved udførelse af laboratorieundersøgelsen i mikrotiterplader eller opdrypningsbakke skal der for hver plade/bakke udfærdiges et *laboratorieark* (evt. elektronisk registreret), som angiver den geografiske placering af de enkelte prøver i pladen/bakken. Hvis flere plader/bakker anvendes i samme undersøgelsesserie skal hver bakke/plade med tilhørende laboratorieark nummereres entydigt. Ved

automatiseret opdrypning kan registreringen foretages ved elektronisk indlæsning med fx strekkoder.

- 10.405** Det skal af instruktionen entydigt fremgå, hvilke kriterier, der lægges til grund for, at en prøve anses for ikke-reaktiv.
- 10.406** Prøver, som ved den initiale undersøgelse findes ikke-reaktive, anses for negative, og den tilsvarende blodportion kan frigives til transfusionsbrug.
- 10.407** En prøve, som ved den initiale undersøgelse findes reaktiv, skal genundersøges i 2 opsætninger. Prøver, som ved genundersøgelsen findes ikke-reaktive i begge opsætninger, anses for negative, og de tilsvarende blodportioner kan frigives. Prøver, som ved genundersøgelsen findes reaktive i én eller begge opsætninger, anses for positive og skal undersøges med konfirmatoriske undersøgelser (se Appendiks 14).
- 10.408** På grundlag af screenundersøgelsens resultater udfærdiges en *frigivelsesliste* (evt. elektronisk registreret), som skal indeholde samtlige tappenumre fra tappelisten. For hvert enkelt tappenummer skal det klart fremgå, om resultatet af screenundersøgelsen er negativt eller positivt. Endvidere skal det klart fremgå, for hvilke tappenumre screenundersøgelsen ikke er udført samt årsagen til dette (manglende blodportion, prøven afvist m.m.). Listens numre og resultater skal konfereres af 2 personer med tappelstens blodportionsnumre samt laboratorieudskriftens originalresultater, medmindre dette gøres elektronisk.
- 10.409** Ved frigivelsesproceduren af blodportioner og blodkomponenter skal det sikres, at kun de på frigivelseslisten anførte blodportionsnumre, som er fundet negative for de udførte obligatoriske laboratorieundersøgelser, overføres fra karantænelageret til blodbankens disponible lager. Frigivelsesprocedurens udførelse skal efterkontrolleres af en anden person, ved indlæsning af strekkoder eller ved dobbelt manuel indtastning, hvor resultatet af første indtastning ikke er synligt ved anden indtastning.
- 10.410** Blodportioner, som er fundet reaktive ved den initiale screenundersøgelse, skal sammen med evt. fremstillede blodkomponenter fra de pågældende blodportioner mærkes, således at det klart fremgår, at disse komponenter ikke må anvendes til blodtransfusion før yderligere undersøgelser foreligger og skal opbevares i et særligt afmærket område i karantænelageret indtil videre.
- 10.411** Blodportioner, som findes positive eller inkonklusive ved en bekræftende laboratorieundersøgelse skal sammen med de evt. fremstillede blodkomponenter omgående kasseres. Hvis særlige forhold taler for, at sådanne blodkomponenter kan anvendes til videnskabelige formål eller reagensfremstilling, skal komponenterne fjernes fra lagre, hvor blod og blodkomponenter til transfusionsbrug almindeligvis opbevares, evt. produktkort skal fjernes fra blodposen og denne skal mærkes: *Smittefare! Må ikke anvendes til transfusion*. Sådanne blodportioner/blodkomponenter må kun opbevares

i blodbanker i dertil indrettede køleskabe/frysere, som er mærket med betegnelsen: *Smittefarligt materiale*.

- 10.412** Vedr. look-back undersøgelser henvises til gældende bestemmelser. Look-back vedr. HIV og HCV er obligatorisk (se Appendiks 14).
- 10.500** Blodbanker, der får udført undersøgelse for obligatoriske smittemarkører af andre (såkaldt lønarbejde), skal have en skriftlig aftale om dette. Af aftalen skal fremgå, hvilke smittemarkører der undersøges for, samt hvem der er ansvarlig for udførelsen. Blodbanken skal endvidere have kendskab til analysemetoder, samt hvem der udfører confirmatoriske undersøgelser.

KAPITEL 11

- 11.000 Opbevaring og transport mv. af blod og blodkomponenter**
- 11.100 Opbevaringstemperaturer**
- 11.110** Blod og blodkomponenter skal opbevares i specielt dertil indrettede skabe eller rum, hvor krav til temperatur mm. er opfyldt. I disse skabe bør ikke opbevares andet end blod og blodkomponenter og eventuelle hertil hørende blodprøver.
- 11.120** Blod og erythrocytkomponenter skal inden 6 timer efter tapning anbringes og opbevares ved 2 til 6 °C. Kortvarige temperaturudsving i intervallet 0 til 10 °C kan dog accepteres. Anvendes andre tidsfrister eller temperaturgrænser skal disse valideres.
- 11.130** Trombocyt-komponenter skal opbevares ved 20 til 24 °C i konstant bevægelse.
- 11.131** Viabiliteten af trombocytter er tilfredsstillende i op til 7 døgn ved optimal opbevaring. Trombocytter bør dog ikke opbevares i mere end 5 døgn med mindre en valideret undersøgelse for vækst af bakterier er negativ.
- 11.140** Frisk frosset plasma til patientbehandling skal være separeret og frosset senest 6 timer efter tapning, se også 11.250. Ved indfrysning af plasma i spritbad bør plasmaportionen fjernes fra spritbadet umiddelbart efter indfrysningen. Plasmaportionen må kun henstå i spritbad i længere tid, hvis der anvendes en dertil godkendt beskyttelsespose.
- 11.150** Findes der krav til opbevaringstemperatur, skal denne registreres, og der skal være alarm, der udløses før overskridelse af de fastsatte temperaturgrænser. Der skal være tilstrækkelig ventilation i rummet til at sikre en ensartet temperatur.
- 11.160** Anvendes anden opbevaringstemperatur, skal den enkelte blodbank kunne dokumentere egnetheden af de valgte temperaturer.
- 11.170** Temperaturregistreringen bør med regelmæssige mellemrum kontrolleres over for et referencetermometer (fx AA Precision -12 °C til +102 °C, Risø). Kontrollen skal anføres i logbogen.
- 11.200 Opbevaringstid, kassation og uddatering**
- 11.210** Blod og blodkomponenter, der har overskredet opbevaringstiden (dvs. er uddaterede), må almindeligvis ikke anvendes til transfusion.
- 11.211** Der bør foretages en systematisk udløbskontrol i alle lagre af frigivne blodkomponenter. Udløbskontrollen skal dokumenteres.
- 11.220** Blod og blodkomponenter, som tappes i systemer, som er halvåbne under tapningen, skal være infunderede inden 6 timer (se dog

11.280). Anbrudte blodkomponenter skal være infunderet inden for 6 timer efter anbruddet og senest 4 timer efter udleveringen.

11.230 Celleholdige komponenter, som har opholdt sig mere end 30 minutter under ukontrollerede temperaturomstændigheder, må ikke indgå i blodbankens disponible lagerbeholdning.

11.240 Opbevaringstiden for erythrocytkomponenter afhænger af anti-koagulans og suspensionsmedier. For CPD-A1 og SAG-M komponenter er opbevaringstiden 35 døgn.

11.250 Frisk frosset plasma, kryopræcipitat og kryopræcipitatdepleteret plasma kan opbevares:

- 24 mdr ved -25 °C eller lavere,
- 3 mdr ved -18 °C til -25 °C.

Se også 11.140.

11.270 Optøet frisk frosset plasma kan opbevares ved +2 °C til +6 °C i maksimalt 6 timer. Herefter vil indholdet af labile koagulationsfaktorer være så lavt, at plasmaet ikke bør anvendes til patientbehandling. Det skal dokumenteres, at indholdet af FVIIIc er >0,7 IU/ml på udleveringstidspunktet.

11.280 Blod og erythrocytkomponenter, som er fremstillede i systemer, som består af sterile delkomponenter, der samles aseptisk umiddelbart inden anvendelse (halvåbent system) kan i helt specielle situationer - fx i tilslutning til afereser - opbevares ved +2 °C til +6 °C i op til 24 timer efter fremstillingen afhængig af produktets art.

11.290 Anvendes andre tidsfrister, skal den enkelte blodbank kunne dokumentere egnetheden af de valgte tidsfrister.

11.300 **Transport**

11.310 Ved længerevarende transport af blod og blodkomponenter skal krav til opbevaring overholdes under transporten.

11.400 **Forsendelsesliste til industrien**

11.410 Forsendelseslisten til industrien skal omfatte oplysninger om tappenumrene på frigivne plasmaportioner samt underskrift fra blodbanken om, at portionerne er testet og fundet negative for de obligatoriske undersøgelser. I stedet for underskrift kan der anvendes elektronisk logget identifikation. Overførsel af plasma til forsendelsesemballagen skal foregå under tilsvarende kontrolforanstaltninger som ved frigivelse af blodkomponenter til transfusionsbrug (se 10.408, 10.409 og 10.410). Fraktioneringsvirksomheder er undtaget fra regelen om returnering af forsendelseslister.

11.500 **Forsendelse til andre blodbanker mv.**

Ved forsendelse af blod og blodkomponenter til andre blodbanker mv. skal der medsendes en forsendelsesliste med tappenumre på de fremsendte portioner. Afsenderen skal opbevare kopi af

forsendelseslisten (evt. elektronisk), som skal være mærket med modtager, samt dato og klokkeslæt for afsendelse.

11.510 Modtageren skal kvittere for modtagelsen af hver enkelt portion enten ved at tilbagesende kopi af forsendelseslisten, som er kontrolleret og afkrydset for modtagelse af hver enkelt portion og underskrevet af modtageren eller ved at tilbagesende de originale produktkort med kvittering for modtagelsen, se 9.480. Undtaget herfra er blodbanker og bloddepoter, der anvender fælles edb-system, hvori der redegøres for samtlige bevægelser af blod og blodkomponenter. Er der uoverensstemmelse mellem forsendelseslistens angivelser og det modtagne, skal det straks meddeles afsenderen, hvori uoverensstemmelsen består og denne skal dokumenteres.

11.520 Vedrørende transport af blod til navngivne patienter, se 13.236.

11.600 Leveranceaftaler

Ved formaliseret samarbejde mellem to selvstændige blodbanker, hvor der regelmæssigt leveres blod og blodkomponenter (inklusive buffy-coats), skal der foreligge en skriftlig leveranceaftale underskrevet af de produktions- og kvalitetskontrolansvarlige.

Aftalen skal indeholde oplysninger om:

- hvad der leveres (produktspecifikation),
- hvornår det leveres,
- hvordan det leveres (emballage, opretholdelse af lagertemperatur, transportform, temperaturkontrol, leveringssted),
- hvor meget der leveres,
- hvem der udfører kvalitetskontrol,
- hvori kvalitetskontrollen består,
- hvem der har ansvaret for frigivelsesprocedurer,
- på hvilket trin i leveranceproceduren ansvaret for produkterne overgår fra leverandør til modtager,
- dato for ikrafttrædelse,
- dato for ophør resp. opsigelsesvarsel.

Tilsvarende aftaler skal udarbejdes, hvis dele af blodbankens produktion herunder obligatoriske undersøgelser udføres i lønarbejde (se også 10.500).

11.700 Reklamationer og tilbagekaldelser

11.710 Blodbanken skal råde over en skriftlig instruktion vedrørende behandling af reklamationer. Registrerede reklamationer skal, som led i den løbende overvågning af produktkvaliteten, løbende vurderes af den for kvalitetskontrollen ansvarlige.

11.720 Blodbanken skal råde over en instruktion for tilbagekaldelse af blodkomponenter leveret til patientbehandling, det vil sige tilbagekaldelsen skal foretages enten fra en afdeling, en anden blodbank, en privatklinik, et bloddepot eller et hospital. Endvidere skal der foreligge en skriftlig instruktion for den procedure, der anvendes ved orientering af danske fremstillere af blodderivater.

- 11.730** Tilbagekaldelse og orientering skal ske hurtigst muligt. Danske fremstillere af blodderivater skal orienteres både telefonisk og skriftligt.
- 11.740** Fremstillere af blodderivater skal altid kontaktes i tilfælde af, at en bloddonor er fundet positiv ved en konfirmatorisk HBsAg-test, HIV-antistoftest eller HCV-antistoftest. Fremstillere af blodderivater skal ligeledes kontaktes, såfremt en donor udvikler Creutzfeldt-Jakobs sygdom (også variant, vCJD). Henvendelsen skal bla. omfatte datoer samt tappenumre for de sidste tapninger fra pågældende donor. Lægemedelstyrelsen skal samtidig orienteres.
- 11.750** Fremstillere af blodderivater skal ligeledes kontaktes, hvis de fejlagtigt har modtaget blodkomponenter, der er fundet positive ved de obligatoriske smitemarkørundersøgelser (se Appendiks 14).
- 11.760** Lægemedelstyrelsen skal underrettes om blodbankens tilbagekaldelser, såfremt disse skyldes fejl opstået under fremstillingen af blodkomponenterne.
- 11.770** Alt skriftligt materiale vedr. reklamationer og tilbagekaldelse skal arkiveres i blodbanken.

KAPITEL 12

- 12.000 Blodtypeserologiske undersøgelser i forbindelse med blodtransfusion**
- 12.100** Transfusion med erythrocytholdige blodkomponenter skal almindeligvis udføres med typespecifikt donorblod, hvilket vil sige, at recipientens og donorblodets ABO og RhD type skal være overensstemmende.
- 12.200** I akutte situationer eller ved lokal mangel på typespecifikt blod kan det være nødvendigt at transfundere med forligeligt blod af anden blodtype end recipientens, evt. med »universaldonorblod« af blodtype 0 RhD neg.
- 12.300** Hvis blod af anden blodtype end recipientens udleveres, bortset fra »universaldonorblod« af type 0 RhD neg, skal blodbanken fagligt indestå for valget og gøre den transfusionsgivende læge eller sygeplejerske skriftligt opmærksom på, at det pågældende blod kan anvendes til den pågældende recipient på trods af blodtypeforskellen mellem blodportion og recipient.
- 12.400** Inden blodtransfusion påbegyndes, skal der foruden blodtypebestemmelse af recipient og donor udføres en særskilt bekræftende undersøgelse på, at det blod, som påtænkes transfunderet, er forligeligt med recipienten enten i form af direkte forligelighedsundersøgelse (major forlig) eller en dermed ligestillet og aktuelt udført laboratorieundersøgelse (»Type & Screen« procedure, eller elektronisk forlig, se Ordforklaring og Appendiks 5).
- 12.500** De blodtypeserologiske laboratorieundersøgelser, som ordentligvis bør være udført før blodtransfusion påbegyndes, er følgende:
- 12.510** *ABO og RhD typebestemmelse* af recipient og donor. For donors vedkommende se Kapitel 7.
- 12.520** *Antistofscreening* af recipientens serum/plasma for indhold af uventede blodtypeantistoffer (irregulære blodtypeantistoffer).
- 12.530** *Forligelighedsundersøgelse* (major forlig) mellem recipientens serum/plasma og donorblodportionens blodlegemer eller en dermed ligeværdig, aktuelt udført laboratorieundersøgelse (fx kontrolblodtype og antistofscreening i forbindelse med elektronisk forlig).
- 12.600** Som minimumskrav for en rutinemæssigt udført blodtransfusion skal 12.510 og 12.530 være udført.
- 12.700 Udtagning af blodprøver til transfusionsmedicinske laboratorieundersøgelser**
- 12.710** Blodprøver fra recipienter til blodtypebestemmelse, antistofscreening og forligelighedsundersøgelse med henblik på blodtransfusion skal mærkes med recipientens navn (for- og efternavn, evt.

tillige for bogstaver fra mellemnavne) og personnummer. Mærkingen af prøveglas skal finde sted inden blodprøvetagningen.

- 12.720** Blodprøverne skal ledsages af en skriftlig/elektronisk rekvisition, der er mærket med recipientens identitetsdata i overensstemmelse med blodprøveglassenes mærkning. Prøvens udtagesdato skal anføres på prøveglas eller rekvisition.
- 12.730** Ved blodprøvernes udtagelse (dvs. ved patientens side) skal den person, som udfører prøveudtagningen, sikre sig patientens identitet ved at spørge om patientens navn og personnummer og samtidigt kontrollere, at de oplyste data stemmer overens med mærkingen på glasset. Identiteten af den person, som indestår for identitetssikringen, skal kunne dokumenteres.
- 12.740** Hos bevidstløse patienter eller patienter, som af anden grund ikke kan indestå for deres egen identitet, skal identiteten af patienten sikres på anden måde, fx ved armbandsidentifikation, hvis data derefter sammenholdes med glasmærkning og rekvisition, eller gennem en anden person, som kender patienten og ved sin signatur kan indestå for patientens navn og personnummer.
- 12.750** Blodprøver fra uidentificerede eller usikkert identificerede patienter skal mærkes med en entydig identifikation fx et erstatningspersonnummer eller et katastrofenummer.
- 12.760** Blodprøven til blodtypebestemmelse og blodprøven til forligningsundersøgelse eller dermed ligestillet undersøgelse *skal* være udtaget uafhængigt af hinanden dvs. ved to af hinanden uafhængige prøveudtagninger og identitetskontroller.
- 12.770** Såfremt der kun foreligger en blodprøve og blodtypen ikke er kendt fra tidligere, skal der normalt anvendes erythrocytter af blodtype 0 og plasma af blodtype AB.
- 12.800** **Blodtypebestemmelse af recipienter til transfusionsmedicinsk brug**
- 12.810** Den rutinemæssige blodtypebestemmelse af recipienter før blodtransfusion skal omfatte ABO og RhD typebestemmelse.
- 12.820** ABO typebestemmelsen skal omfatte både en blodlegemediagnose og en serum/plasmakontrol. Blodlegemediagnosen skal omfatte en undersøgelse for A og B antigener, og den kan udføres med ét anti-A og ét anti-B. Ved serum/plasmakontrollen undersøges for tilstedeværelse af anti-A og anti-B med A- og B-blodlegemer.
- 12.825** Der er intet krav om, at der skal anvendes andre reagenser ved en eventuel kontrolblodtypebestemmelse.
- 12.830** RhD blodtypebestemmelse kan udføres med ét anti-D. Det pågældende anti-D må ikke reagere med varianten RhD^{VI}, idet transfusion af RhD pos erythrocytter til patienter med typen RhD^{VI} kan resultere i dannelsen af anti-D. Se også undtagelsen 12.835 og 14.320.

- 12.835** RhD blodtypebestemmelse af nyfødt af RhD neg moder skal foretages med anti-D reagens, der giver positiv reaktion med RhD^{V1}, idet der også skal gives RhD immunprofylakse til moderen, hvis barnet er RhD^{V1}. RhD blodtypebestemmelse med henblik på transfusion skal følger retningslinierne i 12.830. Se A22.130.
- 12.840** Der udstedes et skriftligt eller elektronisk blodtypesvar lydende på patientens navn, personnummer og patientens AB0 & RhD blodtype.
- 12.850** Hvis det skriftlige rutine blodtypesvar farvemærkes, skal dette være i overensstemmelse med blodtypefarverne på blodportionerne (se 9.440).
- 12.860** Blodtypesvaret skal desuden indeholde oplysninger om evt. tilstedeværelse af uventede blodtypeantistoffer hos recipienten (irregulære blodtypeantistoffer), som kræver speciel udvælgelse af donorblod ved transfusion.
- 12.870** Blodtypesvaret skal anbringes i patientens journal. Samtidigt skal der foretages en sikring af overensstemmelse mellem patientdata på journal, evt. transfusionsjournal og blodtypesvar.
- 12.900** **Antistofscreentest og forligelighedsundersøgelse**
- 12.910** Samtidigt med udførelsen af rutinemæssig blodtypebestemmelse af recipienter bør disses serum/plasma undersøges for tilstedeværelse af uventede blodtypeantistoffer (irregulære blodtypeantistoffer) ved en såkaldt antistofscreentest for at fastslå, om recipienten tilhører en transfusionsmæssig risikogruppe, der kræver blod, som er specielt udvalgt.
- 12.920** Antistofscreentesten kan udføres ved at undersøge recipientens serum/plasma over for blodlegemer med kendt antigensammensætning svarende til de blodtypeantistoffer, som hyppigst giver anledning til transfusionskomplikationer.
- 12.930** De laboratorieteknikker, som anvendes ved antistofscreentesten, skal kunne påvise irregulære erythrocytantistoffer med klinisk betydning og med en følsomhed, der mindst svarer til glasteknik, lav ionstyrke saltvand 37 °C efterfulgt af indirekte antiglobulinteknik.
- 12.940** Ved udførelse af forligelighedsundersøgelse mellem donorportionens blodlegemer og recipientens serum/plasma skal anvendes laboratorieteknikker, som er velegnet til påvisning af både komplette og inkomplette blodtypeantistoffer ved såvel 20 °C som 37 °C, fx lav ionstyrke saltvandsteknik og indirekte antiglobulinteknik.
- 12.950** I tilfælde, hvor den rutinemæssige antistofscreentest er negativ og hvor der udføres en ekstra antistofscreentest som erstatning for forligelighedsundersøgelsen, skal der inkluderes en særlig AB0-sikkerhedskontrol, fx en AB0-typebestemmelse (blodlegemediag-

nose) af den aktuelle recipientprøve og blodportion eller en ABO-forlidelighedsundersøgelse.

- 12.960** I tilfælde hvor recipienten har klinisk betydningsfulde, uventede blodtypeantistoffer (irregulære blodtypeantistoffer) skal forlidelighedsundersøgelse, der inkluderer en teknik, der påviser det pågældende antistof (fx indirekte antiglobulinteknik), udføres for hver blodportion, der skal transfunderes.
- 12.970** Blodprøver, som anvendes til forlidelighedsundersøgelse eller en aktuelt udført antistofscreentest til erstatning for forlidelighedsundersøgelse, skal være nyligt udtagne (se 12.971) og opbevaret betryggende ved +4 °C indtil undersøgelsen udføres.
- 12.971** Såfremt patienten er transfunderet eller har været gravid i de foregående 3 måneder eller hvis oplysninger herom er usikre eller ikke kan tilvejebringes, bør der maksimalt gå fire døgn fra det tidspunkt, hvor blodprøven til forlidelighedsundersøgelse resp. antistofscreentest er udtaget, til den påtænkte blodtransfusion finder sted. I alle tilfælde, hvor forlidelighedsundersøgelsens resp. antistofscreentestens gyldighedsperiode forlænges, bør blodbanken sikre sig skriftlig dokumentation for, at forudsætningerne herfor er til stede.
- 12.980** Produktkort/følgeseddel til de blodkomponenter, som skal transfunderes, påføres oplysning om, at der er udført og fundet forlidelighed med den pågældende navngivne recipient, samt tidsangivelsen for blodreservationens varighed, som skal gælde fra tidspunktet for udtagelse af prøven til forlidelighedsundersøgelse/antistofscreentesten.
- 12.990** I akutte hastesituationer kan blodtransfusion blive nødvendig uden at kravet om udførelse af forlidelighedsundersøgelse kan opfyldes.
- 12.991** Der bør i denne situation anvendes »universaldonorblod« af blodtype 0 RhD neg (almindeligvis som erythrocytsuspension) i hvert fald i tilfælde, hvor patienten ikke er blodbanken velkendt i transfusionsmæssig henseende.
- 12.995** Hvis blodtransfusion har fundet sted uden at forlidelighedsundersøgelse resp. aktuell antistofscreentest med ABO-sikkerhedskontrol har været udført, skal laboratorieundersøgelserne gennemføres efterfølgende.

KAPITEL 13

- 13.000** **Rekvisition, udlevering og anvendelse af blod og blodkomponenter**
- 13.100** **Rekvisition af blodkomponenter**
- 13.110** Rekvisition af blod og blodkomponenter fra en blodbank /bloddepot skal foregå til bestemte navngivne recipienter efter forudgående lægelig ordination, der skal være baseret på en konkret vurdering af patientens transfusionsbehov. Ordination af behandling med blod og blodkomponenter skal indføres i patientens journal med angivelse af indikation.
- 13.120** Rekvisitionen skal så vidt muligt foreligge skriftligt/elektronisk med angivelse af entydige persondata på den patient, som ønskes transfunderet, og de rekvirerede blodkomponenters art, mængde og tidspunkt for deres anvendelse, samt oplysning om rekvirenten.
- 13.130** Bortset fra tilfælde, hvor udleveringen af erythrocytholdige blodkomponenter finder sted på vital indikation, skal der foreligge en blodtypebestemmelse og en forligelighedsundersøgelse eller hermed ligestillet undersøgelse forud for transfusion (se 12.700 og 12.900). Blodprøven til forligelighedsundersøgelse eller hermed ligestillet undersøgelser kan følge rekvisitionen eller tidligere fremsendt blodprøve eller undersøgelse kan anvendes ved genbestillinger af blod, såfremt blodprøvens alder tillader dette (se 12.971).
- 13.135** Kun undtagelsesvis bør blodkomponenter rekvireres telefonisk fra blodbankens udlevering. I disse tilfælde skal blodbankens personale notere bestillerens navn og stilling, patientens navn og personnummer, arten og mængden af det bestilte, tidspunkt for afhentning, afdelingen, hvortil det rekvirerede skal leveres samt ordinerende læges navn på en dertil indrettet blanket. Hvis det er muligt bør der i stedet for telefonisk rekvisition anvendes telefax.
- 13.140** Ved bestilling af blodkomponenter til patienter, som har behov for tilførsel af plasmaprotein, skal der tages hensyn til, at virusinaktiverede plasmaprodukter så vidt muligt skal anvendes dvs. albuminopløsninger fremfor ikke-virusinaktiveret plasma (jf. Sundhedsstyrelsens vejledning om behandling med blod, blodkomponenter og visse blodderivater samt forholdsregler mod komplikationer herved, 1998).
- 13.200** **Udlevering af blod og blodkomponenter**
- 13.210** Blodbanken skal disponere og udlevere de til rådighed værende blodkomponenter alene ud fra lægelige kriterier. Der må således ikke tages hensyn til recipienternes nationalitet, race, religion, økonomiske forhold eller lignende.
- 13.220** Blod og blodkomponenter til transfusion leveres til blodbankens fremstillingspris (kostpris).

- 13.230** Ved afhentningen af reservede blodportioner i blodbank/bloddepot skal der medbringes skriftlige oplysninger om den recipient, som det afhentede blod er bestemt til i form af en rekvisition, som indeholder oplysninger om navn og personnummer. Rekvisitionen bør desuden indeholde information om de rekvirerede blodkomponenters art og mængde samt rekvirenten.
- 13.231** Udlevering af blod eller blodprodukter må ikke ske direkte til patienten eller til pårørende.
- 13.232** Udlevering af blodkomponenter må kun ske til sygehuspersonale, der kan identificeres med officielt navneskilt medmindre de er personligt kendt af det personale, der udleverer blodet (se dog 13.236 og 13.238). Personalet, der transporterer blod skal være behørigt orienteret om, at blod skal leveres uden ophold til en person på den rekvirerende afdeling.
- 13.235** Normalt bør der kun udleveres blod til én patient af gangen, idet anden procedure erfaringsmæssigt øger risikoen for forbytninger. Blodet skal være infunderet senest 4 timer efter udlevering. Såfremt det opbevares i plomberet, valideret transportkasse skal blodet være infunderet senest 4 timer efter anbrud af plomben.
- 13.236** Ved udlevering til navngivne patienter på andre institutioner, hvor blodet ikke modtages og videreekspereres af en lokal blodbank, kan der medtages blod til flere patienter med samme transport forudsat, at der anvendes en plomberet, valideret transportkasse per patient. Blodet skal være infunderet senest 4 timer efter anbrud af plomben.
- 13.238** Ved udlevering af blod til transportfirmaer (Falck, taxiselskaber eller lignende), skal blodet være anbragt i plomberede transportkasser. Hvis chaufføren ikke er i uniform eller personligt kendt af det personale, der udleverer blodet, skal han/hun identificere sig.
- 13.240** Der skal ved udleveringen af reservede blodkomponenter ske en konferering af navn, personnummer og blodtype mellem oplysningerne på de medbragte papirer om recipienten og oplysningerne på de valgte blodkomponenter sådan, at det sikres, at disse data er overensstemmende.
- 13.241** Blodbanken skal ved udleveringen registrere data på den patient, som blodet udleveres til, således at der sikres sporbarhed mellem donor og recipient.
- 13.250** Den, der udleverer, kontrollerer desuden, at blodkomponentens uddateringsdato ikke er overskredet, at blodtypemærkning og nummerering er overensstemmende på blodkomponent og produktkort/følgeseddel, samt inspicerer produktet for abnormt udseende.
- 13.260** Hvis afhentningen af reservede blodkomponenter finder sted fra et ubemandet bloddepot, skal den, der afhenter, være specielt omhyggelig med sammenligningen af de medbragte recipientdata og data på de valgte blodkomponenter i bloddepotet. Den, der

afhenter blodet, skal have modtaget undervisning i procedurerne. Undervisningen bør dokumenteres.

- 13.270** I tilfælde, hvor der udleveres blod af anden blodtype end recipientens, bortset fra 0 RhD neg blod på vital indikation, indestår blodbanken fagligt for, at det udleverede blod ud fra almene immunologiske principper er foreneligt med en recipient af den pågældende blodtype. En skriftlig meddelelse om, at det pågældende blod kan anvendes til patienten på trods af uoverensstemmelsen mellem blodtypeangivelsen på blodkomponenten og patientens journal/blodtypesvar, bør udleveres sammen med blodet (se Appendiks 10).
- 13.280** I hastesituationer, hvor blod udleveres på vital indikation uden at der er udført forlidelighedsundersøgelse og/eller obligatoriske smitemarkørundersøgelser, skal det skriftligt oplyses på blodkomponenten, at blodet er udleveret *uden forlidelighedsundersøgelse* resp. *ikke er undersøgt for obligatoriske smitemarkører*.
- 13.290** Blodbanken skal opbevare en prøve af det udleverede blod (pilotglas/slangestykker) i mindst 24 timer efter transfusionen har fundet sted med henblik på eventuel efterundersøgelse af transfusionskomplikationer.
- 13.300** **Anvendelse af blod**
- 13.310** Anvendelsen af blod og blodprodukter skal ske efter en generel skriftlig instruks, som er udarbejdet af blodbanken og de kliniske afdelinger. Dette kan fx gøres i et lokalt eller regionalt transfusionsråd/-komite (se også Appendiks 16).
- 13.320** Instruksen skal give retningslinier for mærkning og identifikation af blodtype, patient og blodprodukt i forbindelse med alle faser af blodtransfusion, det vil sige prøvetagning til type og forlidelighedsundersøgelse, rekvisition og ekspedition af blod, samt opsætning og tilkobling af transfusion. Det skal af instruksen klart fremgå, hvad der skal kontrolleres, og hvem der i den enkelte fase er ansvarlig for denne kontrol (se 13.400).
- 13.330** Instruksen skal angive, hvorledes blodproduktets og patientens blodtype samt patientidentifikation anføres på blodprodukt og på blodtypesvar.
- 13.340** Ved forekomst af irregulære blodtypeantistoffer bør der anvendes særlig mærkning, idet antistofspecificitet og relevante fænotyper angives på blodprodukt og på blodtypesvar. Instruksen skal indeholde et afsnit om denne mærkning.
- 13.350** Det skal af instruksen fremgå, at den der opsætter og tilkobler blodet er ansvarlig for blodtransfusionen (se også 13.430).
- 13.360** Blodbanken bør have en produktbeskrivelse af de enkelte produkters indhold og anvendelsesområde. Produktbeskrivelsen bør efter anmodning kunne udleveres sammen med blodprodukterne.

- 13.370** Transfusionssæt (dråbekammer, filter, slange, eventuelle haner) skal udskiftes hver 6. time.
- 13.400** **Kontrolforanstaltninger umiddelbart før transfusion**
- 13.410** På afdelinger, hvor blodtransfusion udføres, skal der foreligge en af afdelingen autoriseret skriftlig vejledning for bestilling og afhentning af blod og blodkomponenter og for udførelse af blodtransfusion.
- 13.415** Patienten skal give informeret samtykke før blodtransfusion, jf. lov om patienters retstilling (lov nr. 482 af 1. juli 1998). Samtykket skal dokumenteres i journalen.
- 13.420** Der skal altid ved opsætning af en blodtransfusion og inden en blodtransfusion påbegyndes, dvs. ved patientens side, foretages endelig konferering for at sikre, at det rette blod transfunderes til den rette recipient. Konfereringen skal foretages manuelt eller elektronisk. Foretages konfereringen manuelt, skal den så vidt muligt foretages af to personer (den der udfører transfusionen og en hjælper) og skal finde sted uanset om tidligere konfereringer er foretaget, fx ved blodets udlevering.
- 13.430** Blodtransfusion skal gives af en autoriseret læge, sygeplejerske eller jordemoder. Som hjælper og kontrollant ved transfusionens opsætning kan anvendes andet sundhedspersonale, dersom det sikres, at den pågældende har modtaget instruktion i udførelse af blodtransfusion og de dertil knyttede kontrolforanstaltninger.
- 13.440** Ved konfereringen umiddelbart før blodtransfusionens påbegyndelse skal den, der foretager transfusionen, sikre sig følgende:
1. *Recipientens identitet* ved kontrol af patientens navn og personnummer. Dette udføres ved at lade patienten selv sige sit navn og personnummer. Hos bevidstløse, bevidsthedsslørede, utilregnelige eller små børn ved kontrol af identitetsarmbånd eller gennem en person, der kender patienten godt og kan indestå for patientens identitet.
 2. At *blodposens blodtypeangivelse stemmer overens* med den *identificerede patients blodtype* (originalt blodtypesvar eller anden sikker identifikation af patientens blodtype skal foreligge).
 3. At den identificerede patients navn og personnummer stemmer overens med det navn og personnummer som er angivet på blodkomponentens produktkort/følgeseddel.
 4. Ved eftersyn af påtegningen på produktkortet/følgeseddelen om forlidelighedsundersøgelsens resultat at konstatere, at der er *fundet forlidelighed* mellem den pågældende patients blod og donorblodet, se også 12.530.

5. At tappenumre og blodtype på blodportion og produktkort/følgeseddel er identiske, og at produktets *uddateringsdato* ikke er overskredet.

- 13.450** Produktkortet/følgeseddelen signeres for de udførte kontrolforanstaltninger af den for transfusionen ansvarlige samt kontrollanten og tidspunktet for transfusionens start noteres på kortet/seddelen.
- 13.460** Blodportionens tappenummer indklæbes/noteres i patientens journal/transfusionsjournal sammen med tidspunktet for transfusionen og initialer for de personer, som har udført den.
- 13.470** Ved transfusionens afslutning fjernes et eventuelt produktkort fra blodposen. Tidspunktet for transfusionens afslutning og evt. bemærkninger vedr. transfusionskomplikationer noteres på produktkortet/følgeseddelen, som derefter skal returneres til blodbanken, som opbevarer produktkortet/følgeseddelen eller oplysningerne fra dette som dokumentation for blodkomponentens skæbne (se også 9.480).
- 13.480** Hvis samme person(er) skal give blodtransfusion til flere patienter samtidigt eller i rækkefølge, skal der tages særligt hensyn til forbytningsrisikoen. Kun blodkomponenter, der er bestemt for den pågældende recipient, bør medbringes til sygesengen under opsætning af blodtransfusion.
- 13.490** Efter infusion af en blodkomponent bør blodposen opbevares på afdelingen i 24 timer ved stuetemperatur, således at den er tilgængelig for udredning af en eventuel transfusionskomplikation.

KAPITEL 14

- 14.000 Kvalitetskontrol af reagenser**
- 14.100 Erythrocytter anvendt til AB0 serum/plasmakontrol**
Erythrocytter med typerne A RhD neg og B RhD neg skal anvendes.
- 14.110** Dagligt inspiceres supernatanten for hæmolyse og uklarheder.
- 14.120** Ved hvert nyt lot undersøges for reaktionsstyrke (3-4 plus) og specificitet med de testreagenser, der anvendes til blodlegemediagnose.
- 14.200 Testreagenser anvendt til AB0 blodlegemediagnose**
Testreagenser med specificiteterne anti-A og anti-B skal anvendes.
- 14.210** Dagligt inspiceres for hæmolyse, uklarheder, geldannelse samt bundfald og testreagenserne afprøves overfor A og B erythrocytter.
- 14.220** Ved hvert nyt lot undersøges reaktionerne overfor erythrocytter, som angivet i Tabel 14.1. Desuden skal følgende reaktionsstyrker opnås:
- Anti-A skal give 3-4 plus og mindst titer 128 med A₁.
 Anti-A skal give 3-4 plus og mindst titer 64 med A₂B.
 Anti-B skal give 3-4 plus og mindst titer 128 med B.
 Anti-B skal give 3-4 plus og mindst titer 64 med A₂B.
 Der må ikke forekomme falske positive reaktioner, hæmolyse eller pengerrulledannelse.
- 14.300 Testreagenser anvendt til RhD blodlegemediagnose**
Testreagenser med specificiteten anti-D skal anvendes.
- 14.310** Dagligt inspiceres for hæmolyse, uklarheder, geldannelse samt bundfald og testreagenserne afprøves overfor RhD pos og RhD neg erythrocytter.
- 14.320** Ved hvert nyt lot undersøges reaktionsstyrken overfor følgende erythrocytter, som angivet i Tabel 14.1. Desuden skal anti-D givereaktionsstyrker på 3-4 plus og mindst titer 16 med
- DCe/dce (R₁r) (2 stk.)
 Dce/dce (R₀r) eller Dce/Dce (R₀/R₀) (2 stk.)
 og negative reaktioner med
 dCe/dCe (r'r')
 dcE/dcE (r''r'')
 dce/dce (rr)
- Der må ikke forekomme falske positive reaktioner, hæmolyse eller pengerrulledannelse.
- Anti-D testsera, der giver positiv reaktion med varianten D^{VI}, bør ikke anvendes til RhD bestemmelse af *patienter*, idet transfusion af RhD pos erythrocytter til sådanne patienter kan resultere i dannelse af partielt anti-D, som kan resultere i erythroblastose.

Anti-D testsera, der giver positiv reaktion med D^{VI}, bør anvendes til RhD bestemmelse af *bloddonorer og nyfødte af RhD neg mødre* med henblik på RhD profylakse, enten primært eller såfremt der er manglende reaktion med testsera, der ikke reagerer med varianten D^{VI}.

Tabel 14.1

Frekvens	anti-A	anti-B	anti-D	kontrol-erythrocytter
Dagligt	Inspektion for hæmolyse, uklarheder, geldannelse samt bundfald			
	Afprøves overfor A ₁ og B erythrocytter		Afprøves overfor RhD pos og RhD neg erythrocytter	
Nyt lot	A ₁ (2 stk) A ₁ B (2 stk) A ₂ B (2 stk.) B (2 stk.) 0 (2 stk.)		DCe/dce (R ₁ r) (2 stk.) Dce/dce (R ₀ r) eller Dce/Dce (R ₀ /R ₀) (2 stk.) dCe/dCe (r' r') dcE/dcE (r'' r'') dce/dce (rr) svag D (2 stk.) D ^{VI} variant	

14.400 Øvrige testreagenser

14.410 Dagligt inspiceres for hæmolyse, uklarheder, geldannelse samt bundfald. Testreagenser overfor antigenpositive (helst fra heterozygot person) samt antigennegative erythrocytter.

14.420 Ved hvert nyt lot valideres det, at reaktionsstyrken opfylder lokale krav.

14.500 Erythrocytter anvendt til screening for irregulære antistoffer

14.510 Erythrocytter til screening for irregulære antistoffer skal være bestemt som type 0 med en metode til AB0 typebestemmelse, der er i stand til detektere A_x.

14.520 Erythrocytter, som reagerer med HLA specifikke antistoffer, bør undgås.

14.530 Følgende antigener bør være repræsenteret på erythrocytterne:

C, c, D, E, e, K, k, Fy^a, Fy^b, Jk^a, Jk^b, S, s, M, N, Le^a og Le^b

Af disse skal følgende (i prioriteret rækkefølge) helst være fra homozygote personer:

D, c, Fy^a, Jk^a, Jk^b, K, S, s og Fy^b

14.600 Erythrocytter til antistofidentifikation

14.610 Erythrocytter til antistofidentifikation skal være bestemt som type 0 med en metode til AB0 typebestemmelse, der er i stand til at detektere A_x.

14.620 Til bestemmelse af nogle antistoffer kræves dog, at der suppleres med erythrocytter med blodtype A₁ og A₂.

14.630 Erythrocytter, som reagerer med HLA specifikke antistoffer, bør undgås.

14.640 Følgende antigener bør være repræsenteret på testerythrocytterne:

C, C^w, c, D, E, e, K, k, Fy^a, Fy^b, Jk^a, Jk^b, S, s, M, N, Le^a, Le^b, P₁ og Lu^a

og distinkte reaktionsmønstre med de hyppigst forekommende antistoffer (fx anti-D, anti-E, anti-c, anti-K og anti-Fy^a) skal tilstræbes, ligesom det bør være muligt at identificere to hyppigt forekommende antistoffer, der optræder samtidigt (fx anti-D og anti-K).

14.700 Antiglobulinreagens

14.710 Dagligt inspiceres for bundfald, uklarheder og geldannelse. Dagligt sikres det, at reagenset ikke hæmolyserer eller agglutinerer usensibiliserede erythrocytter og at reagenset agglutinerer erythrocytter sensibiliseret med anti-D.

14.720 Ved hvert nyt lot sikres det, at reagenset agglutinerer erythrocytter sensibiliserede med anti-D samt erythrocytter sensibiliserede med et komplementbindende alloantistof, fx anti-Jk^a. Såfremt antiglobulinreagenset har anti-komplement aktivitet skal det komplementbindende antistof give anledning til en højere titer ved tilstedeværelse af komplement (fx serum) sammenlignet med fravær (fx plasma).

Tabel 14.2

Frekvens	Antiglobulinreagens
Dagligt	Inspektion for uklarheder, geldannelse samt bundfald
	Afprøves overfor RhD pos erythrocytter sensibiliseret med anti-D
Nyt lot	Afprøves overfor RhD pos erythrocytter sensibiliserede med anti-D og erythrocytter sensibiliserede med et komplementbindende alloantistof, fx anti-Jk ^a .

- 14.800** **Saltvand, fosfatbufferet saltvand (PBS) og lav ionstyrke saltvand (LISS)**
- 14.805** Anvendelse af ubufferet saltvand frarådes.
- 14.810** Dagligt inspiceres for uklarhed og partikler og pH måles.
- 14.820** Ved hvert nyt lot måles for PBS
- NaCl indhold (0,145-0,154 mol/l)
 - pH (6,6-7,6 ved 22 °C)
- og for LISS
- konduktivitet (3,44-3,75 ms/cm ved 23 °C)
 - pH (6,5-7,0 ved 22 °C).
- Kommercielt, modificeret LISS skal opfylde producentens kriterier.
- 14.900** **Søjlekort**
- 14.910** Hvert nyt lot skal valideres og opfylde ovenstående kriterier, når disse er relevante.
- 14.920** Hvert kort inspiceres for misfarvning, udtørring af supernatant og lufttilblanding i søjlen.
- 14.930** Reagenser, der sættes til søjlekort, skal opfylde ovenstående kriterier, når disse er relevante. Er testreagenser tilsat af producenten, skal denne dokumentere validering af søjlekortene. Resultatet af valideringen skal for de enkelte reagenser svare til ovenstående kriterier.
- 14.940** Anvendes blandinger af erythrocytter i søjlekort til antistofpåvisning, nedsættes sensitiviteten for påvisning af antistoffer, hvor alle erythrocytter i blandingen ikke er homozygote for det tilsvarende gen. Der bør højst anvendes 2 slags erythrocytter i en sådan blanding.
- 14.950** Søjlekort bør ikke anvendes til AB0 forligningsprøve.

APPENDIKS 1

A1.000 Donorspørgeskemaer

A1.100 Nye donorer

Navn:

Personnummer:

Alle helbredsoplysninger vil blive behandlet fortroligt

Har du nogensinde	Nej	Ja
haft alvorlige sygdomme eller er du blevet opereret?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
haft alvorlige smitsomme sygdomme?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
haft allergi (fx astma, høsnue, overfølsomhed for medicin)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
haft besvimelsesanfald?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
haft blodmangel?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
haft for højt eller for lavt blodtryk?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
haft epilepsi (krampeanfald) efter puberteten?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
haft hjerte- eller kredsløbsforstyrrelser?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
haft nyresygdomme?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
haft sukkersyge?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
haft svulster (kræft)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
haft vækstforstyrrelser behandlet med væksthormon?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
haft andre ualmindelige sygdomme?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
haft samleje med en anden mand (besvares kun af mænd)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
været prostitueret?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Har du inden for det sidste år		
haft længerevarende feberperioder?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
haft utilsigtet vægttab?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
haft samleje med		
bisexuel mand?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
prostitueret i Danmark eller udlandet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
person fra Afrika, Indien, Sydøstasien eller Sydamerika? ..	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
person som er HIV positiv?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
stiknarkoman?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
person, der er behandlet for blødersygdom?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
været gravid (besvares kun af kvinder)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
været uden for Europa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
fået blodtransfusion?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
fået lavet huller i ørerne eller andetsteds (piercing)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
fået udført akupunktur, tatovering eller skarifikation (ridser i huden)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Har du inden for de sidste 2 måneder		
fået medicin?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
fået foretaget vaccination?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andre oplysninger		
Har du tidligere været bloddonor?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vejer du mindre end 50 kg?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Har du i perioden 1. januar 1980 til 31. december 1996 opholdt dig mere end 6 måneder i alt i Storbritannien (England, Nordirland, Skotland, Wales, Isle of Man, Kanaløerne, Gibraltar, Falklandsøerne)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Har du fået at vide, at der forekommer Creutzfeldt-Jakobs sygdom i din familie?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Har du nogensinde fixet eller delt sprøjte eller kanyler med andre?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(vend)

	Nej	Ja
Har du fået transplanteret hornhinde eller hjernehinde?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er du født eller opvokset i et område, hvor der er malaria?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er der nogen i din husstand, der har smitsom leverbetændelse?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Føler du dig fuldstændig rask?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Har du haft smitsom gulsot, smitsom leverbetændelse, malaria eller syfilis?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Har du læst den aktuelle AIDS-foldere?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kan du have været udsat for smitte med HIV?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ønsker du at tale med en læge eller en sygeplejerske i enrum?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>Ovenstående spørgsmål er besvaret efter bedste overbevisning. Jeg har læst det udleverede oplysningsmateriale. Der har været mulighed for at stille spørgsmål, og jeg har fået tilfredsstillende svar på mine spørgsmål.</p> <p>Jeg er indforstået med, at mit blod må anvendes til kvalitetssikring af rutineanalyser og til forskningsformål i henhold til gældende regler, se informationsfolderen herom.</p>		
_____	_____	
Dato	Underskrift	
<p>Der må indhentes yderligere oplysninger, der kan have betydning for min afgivelse af blod eller anvendelse af blodet til patienter, fra (egen læge/speciallæge eller sygehus)_____ vedrørende_____</p>		
_____	_____	
Dato	Underskrift	
<p>_____</p> <p><i>Forbeholdt blodbanken</i></p> <p>Tappenummer</p> <p>Kommentarer</p>		
<p>Interview foretaget af</p> <p>Godkendt af</p>		

A1.200 Flergangsdonorer

Navn:	Personnummer:
Alle helbredsoplysninger vil blive behandlet fortroligt.	
	Nej Ja
Siden sidste tapning	
Har du været alvorligt syg?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Har du rejst uden for Europa?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Har du fået blodtransfusion?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Er du blevet vaccineret?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Har du fået medicin inden for de sidste 2 måneder?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
(hvis ja, hvilken:_____)	
Smitterisiko (inden for det sidste år)	
Har du fået lavet huller i ørerne eller andetsteds (piercing)?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Har du fået udført akupunktur, tatovering eller skarifikation (ridser i huden)? ..	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Har du været udsat for risiko for HIV-smitte som anført i den sidste udgave af AIDS folderen?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Er der nogen i din husstand, der har smitsom leverbetændelse?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Andre oplysninger	
Har du nogensinde fixet eller delt sprøjte eller kanyle med andre?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
(Mænd) Har du nogensinde haft samleje med en anden mand?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
(Kvinder) Har du været gravid siden sidste tapning?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
(hvis ja, angiv da hvornår du aborterede eller fødte:_____)	
Føler du dig fuldstændig rask?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Har du haft smitsom gulsot, smitsom leverbetændelse, malaria eller syfilis?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Ønsker du at tale med en læge eller en sygeplejerske i enrum?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Ovenstående spørgsmål er besvaret efter bedste overbevisning. Jeg har læst det udleverede oplysningsmateriale. Der har været mulighed for at stille spørgsmål, og jeg har fået tilfredsstillende svar på mine spørgsmål.	
_____	_____
Dato	Underskrift
Der må indhentes yderligere oplysninger, der kan have betydning for min afgivelse af blod eller anvendelse af blodet til patienter, fra (egen læge/speciallæge eller sygehus)_____	
vedrørende_____	
_____	_____
Dato	Underskrift
Forbeholdt blodbanken	
Tappenummer	
Kommentarer	
Interview foretaget af	Godkendt af

APPENDIKS 2

- A2.000** **Kriterier for udvælgelse af bloddonorer**
- A2.100** **Generelle principper**
- A2.110** Ved afgørelse af, om en person egner sig som donor, skal der tages hensyn til såvel donor som recipient. Man må søge at udelukke donorer, som enten kan formodes selv at tage skade af blodgivningen, eller som på grund af sygdom, medicinindgift eller andre afvigelser fra det normale kan påføre recipienten ulemper eller risici.
- A2.120** Som generelt princip gælder, at kun voksne personer, som er raske, og som har en acceptabel medicinsk anamnese, accepteres som bloddonorer. Herudover må man, så vidt det er muligt, undgå at anvende donorer, hvis blod mistænkes for at indeholde overførbare sygdomsfremkaldende faktorer eller medicin i virksom mængde.
- A2.130** Nedenfor bringes som rettesnor for accept eller afvisning af bloddonorer en række anvisninger. Det skal præciseres, dels at disse anvisninger ikke dækker hele registret af problemer, man kan komme ud for, dels at adskillige grænser er trukket mere eller mindre vilkårligt uden sikkert videnskabeligt eller objektivt grundlag. At det alligevel er rimeligt at trække sådanne grænser, hænger bla. sammen med, at donorerne har krav på, at acceptvilkårene fra dag til dag og år til år er forholdsvis ensartede og konsekvente, og at der træffes nogenlunde ens afgørelse i de forskellige blodbanker og donorkorps. Endvidere er det en regel, at tvivl om afgørelsen bør komme donor resp. recipient til gode: Er man i tvivl, er det som regel rigtigst at udelukke den pågældende (midlertidigt eller permanent) fra donortjeneste. Tvivlstilfælde bør afgøres af en læge.
- A2.135** Nyopståede situationer eller fænomener kan betyde, at nye donorkriterier må indføres meget hurtigt, som det fx var tilfældet under SARS epidemien i 2003. I sådanne tilfælde vil DSKI udsende en meddelelse om de nye eller ændrede kriterier til alle blodbanker og desuden bringe dem på selskabets hjemmeside.
- A2.140** Selv om nedennævnte anvisninger som hovedregel bør følges, vil man i en del tilfælde være nødsaget til at skønne under hensyntagen til de særlige forhold i det enkelte tilfælde.
- A2.150** Det skal understreges, at det ikke er praktisk muligt under alle forhold - og derfor heller ikke er obligatorisk - at udspørge donor om alle de nedenfor nævnte »tilstande«. Anvisningerne er tænkt som rettesnor i tilfælde, hvor det på en eller anden måde oplyses for tappepersonalet eller lægen, at en sådan »tilstand« foreligger. Man kan i denne forbindelse erindre om brugen af fortrykte skemaer, hvorpå donor kan angive sin medicinske anamnese og øjeblikkelige helbredstilstand. Oplysningerne skal evalueres af en dertil kvalificeret person, som er uddannet til at anvende de lokale og officielle retningslinjer for udvælgelse af donorer. Denne person arbejder under en læges supervision.

- A2.160** Kvalificerede personer til bedømmelse af donors egnethed og til udøvelse af klinisk skøn er læger og sygeplejersker efter oplæring i donorudvælgelseskriterier og donortapning, samt bioanalytikere efter deltagelse i specialkurser vedrørende donorudvælgelse og førstehjælp efterfulgt af praktisk oplæring. Den enkelte persons kvalifikationer godkendes af blodbankens leder eller en dertil udpeget person ved påtegning af den pågældendes uddannelsesjournal.
- A2.170** Det kliniske skøn, består i inspektion af donors udseende og optræden, specielt med henblik på hudfarve (bleghed, gulset, cyanose), dyspnø, dårlig ernæringstilstand, tegn på alkohol- eller medicinmisbrug, mental uligevægt o.l.
- A2.180** Der er efter gennemgangen af de generelle principper og kriterier foretaget en alfabetisk opdeling af specifikke kriterier.
- A2.200** **Generelle kriterier**
- A2.210** **Personer, der ikke er født og opvokset i Danmark**
- A2.211** Det skal være muligt at kommunikere direkte med donor på dansk uden brug af tolk, og donor skal være i stand til at forstå det udleverede informations-materiale.
- A2.212** Personer, født og/eller opvokset uden for Norden, kan tidligst bruges som donor 1 år efter, at de har bosat sig her i landet, og de skal have været raske i denne periode. Personer, der har boet i endemiske områder for Chagas' sygdom (spec. landdistrikter i Syd- og Mellemamerika), må ikke være bloddonorer.
- A2.213** Personer, som er født og/eller opvokset i malariaområder, skal undersøges for antistof mod malaria (Plasmodium, antistoffer (IgG og IgM)) og må kun tappes, såfremt testen er negativ. Se i øvrigt retningslinier for tapning af bloddonorer, der har opholdt sig i malariaområder.
- A2.220** **Donors alder**
- A2.221** Donor skal være fyldt 18 år.
- A2.222** Personer, der er fyldt 60 år, accepteres ikke som nye donorer.
- A2.223** Registrerede donorer tappes normalt ikke efter det fyldte 65. år. I særlige tilfælde kan tapning efter det fyldte 65. år dog finde sted efter afgørelse af den for blodtapningen ansvarlige læge.
- A2.230** **Donors vægt**
- A2.231** Man bør tilsigte, at der ved en blodgivning ikke tappes mere end 13% af det skønnede blodvolumen. Blodvolumenet kan beregnes ud fra donors vægt og højde. Standardmængden ved en blodgivning er 450 ml \pm 10%. Donorer, der vejer mindre end 50 kg, tappes derfor ikke rutinemæssigt.

A2.240 Blodtryks- og pulsundersøgelse

A2.241 Pulsen skal være regelmæssig og mellem 50 og 110 per minut. Hvis donor er toptrænet, kan en regelmæssig puls under 50 accepteres.

A2.242 Blodtrykket målt umiddelbart efter placeringen på lejet ikke overstige 180 mmHg systolisk og 100 mmHg diastolisk. Hvis højere værdier end disse er fundet, kan donor hvile i 10 min. på lejet, hvorefter blodtrykket ikke bør overstige 165 mmHg systolisk/100 mmHg diastolisk. Er blodtrykket under 100 mmHg systolisk eller 50 mmHg diastolisk tappes donor normalt ikke.

A2.300 Specifikke kriterier**Akupunktur**

Udført af læge (ikke blot superviseret af læge): ingen karantæne (dog obs. årsag til behandling).

Udført i andet regi: 6 måneders karantæne, pga. risiko for overførsel af hepatitis mv.

Allergiske lidelser

Af hensyn til recipientens sikkerhed bør der ikke overføres IgE-antistoffer, som kan udløse anafylaktiske reaktioner (det vil sige anafylaktisk shock, astma, urtikaria eller angioødem).

Risikoen for udløsning af anafylaksi er størst ved overførsel af IgE-antistoffer rettet mod farmaka (specielt antibiotika), latex og fødevarer.

Overførsel af IgE rettet mod inhalationsallergener (pollen, dyrehår, husstøvmider og skimmelsvampe) udgør en mindre risiko, da antistoffer med disse specificiteter sjældent medfører alvorlige allergiske reaktioner.

IgE rettet mod insektgifte (bi og hveps) kan medføre anafylaksi. Imidlertid er forekomsten af disse relativt sjældne og risikoen for insektstik er kun til stede i sommerhalvåret.

Farmakologisk behandling af donors allergiske sygdom har i de fleste tilfælde ingen eller beskedne betydning ved transfusion. Inhalationsbehandling med β -2-agonister og glukokortikoid medfører ikke serumkoncentrationer hos donor, der giver risiko for at overføre mere end forsvindende mængder til recipienten. Antihistaminer og leukotrienantagonister er vidtgående atoksiske. Peroral og injektionsbehandling giver karantæne, som angivet i den elektroniske udgave af Lægeforeningens Medicinfortegnelse. Allergen-specifik immunterapi (hyposensibilisering, desensibilisering) er uden betydning for recipienten. Dog bør man være opmærksom på, at insektallergikere trods behandling kan have høje værdier af specifikt IgE.

Astma

Donorer, som er symptomfrie på inhalationsbehandling (β -2-agonister og lokalsteroid) kan tappes. Ved symptomer og systematisk behandling tappes donor ikke.

Eksem

Donorer, som har eksem på eller nær indstiksstedet, tappes ikke.

Fødevareallergi

Ved anamnesticke oplysninger om anafylaktiske reaktioner ved fødevareindtagelse, udmeldes donor. Donor kan eventuelt henvises til allergologisk udredning. Kun i tilfælde af sikkert negativt udfald af en provokation kan donor accepteres.

Høfeber (rhinitis/conjunctivitis)

Donorer, som er symptomfrie på lokalbehandling (næsespray eller øjendråber) med β -2-agonister, antihistaminer, parasymptolytika (ipratropium), kromoglikat og lokalsteroid, kan tappes. Peroral og injektionsbehandling giver karantæne som angivet i den elektroniske udgave af Lægeforeningens Medicinfortegnelse. Ved desensibilisering udelukkes donor til og med 3 døgn efter sidste dosis i en behandlingsserie.

Insektstikallergi

Ved anamnesticke oplysninger om anafylaktiske reaktioner ved insektstik udmeldes donor. Donor kan eventuelt henvises til allergologisk udredning. Kun i tilfælde af sikkert negativt udfald af en provokation kan donor accepteres.

Latexallergi

Ved anamnesticke oplysninger om anafylaktiske reaktioner ved udsættelse for latex udmeldes donor. Donor kan eventuelt henvises til allergologisk udredning. Kun i tilfælde af sikkert negativt udfald af en provokation kan donor accepteres.

Lægemiddelallergi

Ved anamnesticke oplysninger om anafylaktiske reaktioner ved indtagelse af lægemidler udmeldes donor. Donor kan eventuelt henvises til allergologisk udredning. Kun i tilfælde af sikkert negativt udfald af en provokation kan donor accepteres. Dette gælder også penicillin. Ved sikre anamnesticke oplysninger om mildere symptomer som eksantem eller tvivlsomt allergiske symptomer, som gastrointestinale symptomer kan donor accepteres.

Negativ test for specifikt IgE udelukker ikke, at donor har penicillinallergi (eller anden lægemiddelallergi).

Nikkelallergi

Donorer med nikkelallergi udelukkes fra tapping, hvis der er opblussen af symptomer i forbindelse hermed (nikkel i tappekanyler).

Amøbedysenteri

En måneds karantæne efter raskmelding

Anæmi

Se Tabel 5.1 og Tabel 5.2 vedrørende hæmoglobinundersøgelse.

Apopleksi

Se karlidelser. Permanent udelukkelse.

Autoimmune sygdomme

Medfører afvisning såfremt mere end et organ er involveret (fx

	reumatoid artrit, lupus erytematosus, sklerodermi, Sjögrens sygdom, myasteni, Goodpasture).
Babesiosis	Permanent udelukkelse.
Beruselse	Tydeligt berusede personer tappes ikke (dels på grund af forøget risiko for tilskadekomst efter tapningen, dels fordi de ikke kan forventes at give korrekte oplysninger).
Borrelia	Ved insektbid, hvor der er mistanke om infektion med Borrelia, bør følgende forholdsregler iagttages: <ul style="list-style-type: none">• intet lokalt udslæt: 1 måneds karantæne• lokalt udslæt, penicillinbehandlet: 1 måneds karantæne• lokalt udslæt, ikke penicillinbehandlet: donor henvises til egen læge.
Brucellosis	Udelukkelse i 2 år efter fuld helbredelse.
Bronkitis	Symptomgivende kronisk bronkitis bør medføre permanent udelukkelse.
Cancer	Se kræftlidelser.
Chagas' sygdom	Permanent udelukkelse. Ligeledes udelukkes personer, der har boet i endemiske områder (spec. landdistrikter i Syd- og Mellemamerika).
Creutzfeldt-Jakobs sygdom	Personer, der er behandlet med hormonekstrakt fra humane hypofyser, har fået dura mater eller hornhindetransplantat eller hvor der har været tilfælde af CJD blandt søskende, forældre, forældres søskende eller bedsteforældre, er permanent udelukket. Yderligere er personer, der er oplyst om mere end ét tilfælde af CJD i den genetiske familie (uanset hvor fjernt beslægtede tilfældene måtte være) eller på anden vis er orienteret om øget risiko for CJD i den genetiske familie, permanent udelukket.
Diabetes mellitus	Medfører permanent udelukkelse bortset fra lette ikke medicinsk behandlingskrævende former.
Diarré	1 måneds karantæne, hvis diarréen skyldes akut infektion hos en i øvrigt rask person. Diarréen kan være forårsaget af Yersenia, der kan overføres med transfusion.
Dura mater transplantation	Permanent udelukkelse.
Endoskopisk undersøgelse	6 måneders karantæne såfremt der er udført biopsi med anvendelse af fleksibelt endoskop.
Epilepsi	Personer, der lider af krampeanfald, må ikke være donorer. Tapning må foretages, såfremt donor har været medicinfri i 3 år uden anfald.
Farligt arbejde eller	Bør normalt medføre et interval på ikke mindre end 12 timer

fritidsbeskæftigelse	mellem blodgivningen og genoptagelse af det farlige arbejde eller den farlige fritidsbeskæftigelse. Eksempler: piloter, bus- eller togførere, kranarbejdere, personer, der arbejder på stiger eller stilladser, bjergbestigere, dykkere.
Forkølelse	Se infektionssygdomme.
Gigtfeber	2 års pause efter helbredelse. Ved anamnestisk information om gigtfeber må man skaffe sig oplysning om, hvorvidt gigtfeberen har medført en hjertelidelse. Hvis dette er tilfældet, må personen afvises som donor.
Gul feber	En måneds karantæne efter raskmelding.
Gulsot	Se hepatitis.
Hash	Ved enkeltstående tilfælde kan der tappes 1 døgn efter indtagelsen. Efter kronisk misbrug kan der tappes 1 måned efter misbrugets ophør.
Hepatitis	<p>Donorer med nuværende eller tidligere infektiøs gulsot udelukkes permanent. Undtaget er</p> <ul style="list-style-type: none">• gulsot, som med sikkerhed (journaleftersyn) vides at være forårsaget af obstruktion af galdevejene fx pga. galdesten, behøver ikke at medføre permanent udelukkelse, men medfører en karantæneperiode på mindst 6 måneder.• icterus neonatorum (hæmolytisk sygdom som nyfødt) udelukker ikke fra donortjeneste.• sygehuspersonale, der er i kontakt med hepatitispatienter, udelukkes ikke af denne grund. <p>Transfusion af blod og blodderivater giver 6 måneders karantæne.</p> <p>Donorer, som har givet blod til en recipient, der får transfusions-associeret hepatitis, skal indkaldes og undersøges for markører for infektiøs hepatitis. Findes der intet påfaldende hos donor (anamnestisk, klinisk, paraklinisk), må donor fortsat give blod, dog skal donor udelukkes, hvis dette har fundet sted to gange.</p> <p>Donorer, der lever i samme husstand, som en person med kronisk hepatitis B eller C, udelukkes indtil 1 år efter, at husstandsfællesskabet er ophørt.</p>
HIV	<p>Anti-HIV positive personer må ikke være donorer.</p> <p>Personer tilhørende følgende risikogrupper må ikke være donorer</p> <ul style="list-style-type: none">• mænd, som har haft samleje med en anden mand• personer, som er eller har været prostitueret• personer, som er eller har været stiknarkoman• personer, som deler eller har delt injektionsnål med andre• personer, som har været behandlet for blødersygdom. <p>Følgende udelukkes 12 måneder fra risikoadfærden har fundet sted</p> <ul style="list-style-type: none">• kvinder, som har haft samleje med en biseksuel mand• personer, som har haft samleje med en stiknarkoman

- personer, som har haft samleje med en, der deler eller har delt injektionsnål med andre
- personer, som har haft samleje med en person, der er behandlet for blødersygdom
- personer, som har haft samleje med en person fra geografiske områder, hvor HIV forekommer udbredt i befolkningen, især områder i Afrika, syd for Sahara, Indien, Sydøstasien og Sydamerika
- personer, som har haft samleje med en person, som er anti-HIV positiv
- personer, som har haft samleje med en prostitueret i Danmark eller i udlandet.

Se i øvrigt den til enhver tid nyeste udgave af brochuren *Bloddonorer og AIDS*.

Har en person tidligere haft et heteroseksuelt forhold til en anti-HIV positiv person eller en person med risikoadfærd, kan pågældende accepteres som bloddonor, såfremt vedkommende er anti-HIV negativ ved undersøgelse af en blodprøve udtaget tidligst et år efter den sidste kontakt til den anti-HIV positive/personen med risikoadfærd.

Personer, hvis nuværende samlejer tidligere har haft heteroseksuel risikoadfærd (fx har levet i områder, hvor HIV forekommer udbredt i befolkningen), kan ikke accepteres som bloddonorer, før end samleveren kan frikendes for risiko for HIV-infektion ved undersøgelse af en blodprøve udtaget tidligst et år efter risikoadfærden.

Hjertesygdomme

Medfører permanent udelukkelse. Personer, der har haft kongenitte anomalier, er opererede og som er fuldt restituerede, kan være bloddonorer, såfremt dette kan dokumenteres ved journalopslag.

Hospitalspersonale

Der er intet til hinder for at anvende hospitalspersonale som bloddonorer.

Hornhinde-transplantation

Permanent udelukkelse.

HTLV-I/II

Følgende skal undersøges og findes negative for anti- HTLV-I/II før blodet kan anvendes

- nye donorer
- donorer, der har haft karantæne som følge af ophold i malariaområde
- donorer, der har haft karantæne som følge af seksuel kontakt med person fra geografiske områder, hvor HIV-infektion er udbredt i befolkningen
- donorer, der ikke har været tappet i 5 år.

Hudsygdomme

Venepunktur ved donortapning må ikke foretages på eller i nærheden af et sted, hvor der er en aktiv hudlidelse (fx eksem, infektion etc). Jævnfør også Allergiske lidelser.

	Ved udbredte hudlidelser, der behandles med steroider eller andet aktivt stof, tappes først efter 4 ugers behandlingsfri periode.
Huller til smykker	6 måneders karantæne pga. risiko for hepatitis mv.
Hypertension	Personer, der har hypertension, tappes ikke (se 4.595 og A2.242). Om blodtryksmåling og grænseværdier: se A2.242 under blodtryks- og puls-undersøgelse. Personer, som behandles med blodtryksnedsættende medicin, må ikke tappes, selv om de har normalt blodtryk. Blodtryksforhøjelse med hjerte-inkompensationssymptomer samt essentiel hypertension medfører permanent udelukkelse.
Hypotension	Personer, der har et diastolisk blodtryk under 50 mmHg eller et systolisk blodtryk under 100 mmHg, tappes normalt ikke.
Hæmokromatose	Permanent udelukkelse.
Infektionssygdomme	I almindelighed bør der gå mindst 2 uger efter en akut infektionssygdoms ophør, inden tapning tillades. Donor skal endvidere være ude over rekonvalescentstadiet. Forkølelse og andre kataralske lidelser i øvre luftveje: normalt dog kun 1 uges karantæne efter feberens ophør. Ved banale forkølelser må man af praktiske grunde skønne, idet man ikke tillader tapning, hvis donor er febril, eller hvis der er en forkølelse i rivende optræk. Ved oplysning om kontakt med patienter med infektionssygdom: karantæneperiode = sygdommens inkubationstid, eller - hvis ukendt - 4 uger. Se også amøbe dysenteri, brucellosis, gul feber, hepatitis, HIV, leishmaniasis, malaria, ornithose, syfilis, toksoplasmose og tuberkulose.
Kala-Azar	Medfører permanent udelukkelse. Se også leishmaniasis.
Karlidelse	Personer med fx flebitis eller åbent ulcus cruris tappes ikke. Anamnestiske oplysninger om cerebrovaskulære tilfælde, arterielle eller dybe venøse tromboser medfører permanent udelukkelse.
Kokain	Kokainsnifning medfører 6 måneders udelukkelse.
Kontakt med hepatitis- og AIDS-patienter	Personer, om hvem det vides, at de har haft intim kontakt med patienter med hepatitis eller AIDS, skal have karantæne i 1 år fra seneste kontakt, hvis de ikke udelukkes pga. reglerne nævnt under HIV eller hepatitis. Stiknarkomaner er naturligvis udelukkede som donorer, men også personer, som vides at have en sådan kontakt med narkomaner, at de derved er særligt eksponerede for smitte, skal have en 1 års karantæneperiode, hvis de ikke udelukkes pga. reglerne nævnt under HIV eller hepatitis.

Med de her anførte retningslinjer in mente må en læge i hvert enkelt tilfælde træffe beslutning om accept eller afvisning af personen som bloddonor. Med i vurderingen af hepatitis-B risiko hører oplysningen om donors hepatitis-B vaccinationsstatus.

Kræftlidelser

Personer, som har eller har haft malign svulst eller malign blodsygdom, udelukkes permanent. Herfra er der kun to undtagelser:

- kvindelige donorer, som har haft livmoderhalsdysplasi/carcinoma in situ kan tappes 1 år efter konisation, såfremt der på dette tidspunkt foreligger en normal celleprøve.
- donorer behandlet for basalcellecarcinom kan tappes 1 år efter afsluttet behandling.

Leishmaniasis

Visceral leishmaniasis: permanent udelukkelse.

Kutan leishmaniasis: karantæne i 1 år efter opheling.

Rejser: karantæne 6 måneder efter ophold i leishmaniaområder = malariaområder (se senere).

Personer, der har haft symptomer på leishmaniasis i karantæneperioden, må ikke tappes, men skal henvises til udredning på en infektionsmedicinsk afdeling. Symptomerne omfatter hudbyld ("Bagdad-byld"), kutan leishmaniasis eller vedvarende diarré, svær træthed, polyarthralgi, nattesved, febrilia over 38,5°C (visceral leishmaniasis).

Malaria

Permanent udelukkelse: Personer, som har haft malaria, eller som har fået påvist positiv test for malaria (fx Plasmodium, antistoffer (IgG og IgM), Statens Serum Institut).

Personer, som er født og/eller opvokset i malariaområder (se senere) kan tidligst bruges som bloddonorer 3 år efter sidste ophold i malariaområde, og kun såfremt Plasmodium, antistoffer (IgG og IgM) test er negativ efter karantænetidens udløb. Bemærk, at karantænen udløses efter sidste (det vil sige ethvert nyt) ophold i malariaområde uanset opholdets varighed.

Efter ophold i malariaområde, uanset opholdets varighed, kan personer, som ikke er født eller opvokset i malariaområde anvendes som donorer 6 måneder efter hjemkomsten, såfremt der ikke har været febrile episoder under udlandsopholdet eller længerevarende febrilia efter hjemkomsten og donoren kan svare benægtende på spørgsmålet: »Har du haft smitsom gulsot, smitsom leverbetændelse, malaria eller syfilis« ved alle senere tapninger.

Personer, som har haft febrile episoder under ophold i malariaområder eller længerevarende febrilia efter hjemkomsten, kan kun anvendes som donorer, såfremt Plasmodium, antistoffer (IgG og IgM) er negativ efter karantænetidens udløb.

Plasmodium, antistoffer (IgG og IgM) test: tages i tørglas og sendes sammen med rekvisitionen til Statens Serum Institut. På

rekvisitionssedlen skal anføres, hvilket malariaområde donor har været i og hvornår.

Malarioområder

WHO henholdsvis CDC har på internetsiderne www.who.int/ith/english/country.htm respektive www.cdc.gov/travel en løbende opdateret detaljeret redegørelse for den globale forekomst af malaria. De områder, som i praksis betragtes som malariaområder, når det drejer sig om karantæne for bloddonorer, er udvidede i forhold til WHO's og andres oversigter. Dette skyldes dels ønsket om at have veldefinerede "malariaområder" dels et ønske om at have fælles karantæne for ophold i områder med høj endogen forekomst af anden smitte, som potentielt kan overføres med blod fra asymptomatiske donorer.

Områder, hvor ophold medfører 6 måneders (hhv. 3 års pause) som bloddonor omfatter: Tyrkiet (undtagen Istanbul og det vest herfor liggende Ægæer-havskystområde), Mellemøsten (undtagen Israel, Jordan, Kuwait, Bahrain, Abu Dhabi og Qatar), Asien (undtagen Rusland, Kazakstan, Mongoliet, Taiwan og Japan, men inklusive de tidligere sovjetrepublikker i Kaukasusområdet,) Indien, Sydøstasien, Afrika (undtagen Tunesien og Marokko), Mellem- og Sydamerika (undtagen Argentina og Chile).

Flyrejse til og ophold inden for perimeteren af bymæssig bebyggelse i følgende storbyer i karantæneområderne udløser ikke karantæne: Rio de Janeiro, Riyadh, Singapore, Hong Kong, og Seoul.

Mellemlanding og transitophold i *international* lufthavn giver ikke karantæne, selv om den pågældende *internationale* lufthavn er placeret i et karantæneområde.

Mavesår

Patienter med mavesår bør normalt ikke tappes. Må bero på en lægelig afgørelse. Ved medicinsk behandling af mavesår holdes mindst 6 ugers pause efter behandlingens ophør. Det kan anbefales at foretage Hgb-bestemmelse umiddelbart før tapning af personer, om hvem det vides, at de har akyli.

Hvis donor er opereret for mavesår, udelukkes han/hun permanent. Mindre operationer (fx vagotomi) for år tilbage udelukker dog ikke nødvendigvis (afgøres af læge).

Medicinindtagelse

Donorer, som er i medikamentel behandling, skal i en del tilfælde udelukkes på grund af den lidelse, som har givet anledning til den medikamentelle behandling. I andre tilfælde må afgørelsen om evt. udelukkelse træffes af en læge. Principielt bør personer, der indtager medicin pga. sygdom, eller hvis blod formodes at kunne overføre medicin i farmakologisk aktiv mængde, ikke tappes.

Visse medikamina med teratogen effekt er meget længe om at forsvinde fra organismen og lang karantæne er derfor nødvendig, fx finasteride (Proscar, Propecia) og dutastreide (Avodart) mod benign prostatahypertrofi: 7døgn, isotretinoin (Accutin, Dermaroral, Roaccutan) mod acne: 2 mdr., etretinate (Tigason) og acretin (Neotigason) mod psoriasis: 2 år, Thalidomid: livsvarigt.

I Lægeforeningens medicinfortegnelse er det for alle registrerede medikamina angivet, om donor må tappes, og i benægtende fald er en karantæneperiode angivet. På www.dski.suite.dk er principperne for fastlæggelse af karantæneperioderne beskrevet, ligesom der foreligger oplysninger om tappethed for de enkelte lægemiddelgrupper (ATC-liste). En e-mail adresse hvortil forslag m.v. kan sendes er ligeledes opgivet.

Brug af i.v. og i.m. medicin, der ikke er lægeordineret (fx hormoner eller steroider i forbindelse med bodybuilding), medfører permanent udelukkelse.

Mononukleose	6 måneders karantæne efter raskmelding.
Narkomaner	Personer, som er eller har været stiknarkomaner, må ikke anvendes som donorer.
Nyrelidelser	5 års karantæne efter helbredt akut nefritis. Kronisk nefritis og kronisk pyelonefritis udelukker permanent.
Operation	Karantænetid bør i almindelighed bero på individuel lægeafgørelse, idet der tages hensyn til indgrebs art og rekonvalescensens forløb. Som hovedretningslinje: 6 måneders karantæne efter større operation. 3 måneders karantæne efter mindre operation. Operation i lokal anæstesi (fx sterilisation af mænd) 1 måneds pause. Ved en ukompliceret tandekstraktion normalt 1 uges karantæne. Såfremt donor har fået transfusion af blodkomponenter i forbindelse med operativt indgreb: 6 måneders karantæne.
Ornithose	6 måneders karantæne efter raskmelding.
Osteomyelitis	Processerne skal have været i ro i mindst 2 år.
Piercing	6 måneders karantæne, pga. risiko for hepatitis mv.
Polycythaemia vera	Permanent udelukkelse.
Psykisk abnorme	Hvis en person er udtalt psykisk abnorm, bør tapning undlades (bla. af hensyn til mindre troværdige oplysninger fra donors side).
Q-feber	Kronisk infektion medfører permanent udelukkelse. Tapning må foretages 2 år efter helbredt infektion.
Seksuel adfærd	Se under HIV ovenfor.
Skarifikation	6 måneders karantæne pga. risiko for hepatitis mv.
Smitteområder	Se malariaområder.
Spedalskhed	Permanent udelukkelse.
Stiklæsion	6 måneders karantæne hvis blodkontamineret.

Stofskiftesygdomme	Diabetes mellitus, se ovenfor. Tyreoidealidelser, se nedenfor.
Svangerskab	Gravide bør ikke tappes. Der bør gå 6 måneder efter en fødsel, eller abort inden tapning finder sted. Herudover bør tapning ikke foretages, så længe der ammes regelmæssigt.
Syfilis	Permanent udelukkelse (uanset om den er helbredt eller ej, og uanset om vedkommende er seropositiv eller ej).
Tandlægebehandling	1 døgn karantæne, ukompliceret tandekstraktion 1 uges karantæne.
Tatovering	6 måneders karantæne pga. risiko for hepatitis mv.
Toksoplasmose	6 måneders karantæne. Derefter kun tapning, hvis almentilstanden er god.
Transfusion	Har donor modtaget blodkomponenter eller -derivater, der indebærer mulighed for hepatitis-smitte: 6 måneders karantæne.
Trypanosomiasis	Permanent udelukkelse. Ligeledes udelukkes personer, der har boet i endemiske områder (spec. landdistrikter i Mellem- og Sydamerika).
Tuberkulose	Individuel lægelig vurdering er nødvendig. Minimumskarantæne er 2 år, efter at donor er meldt fuldstændig rask og arbejdsdygtig. Kandidatdonorer med tidligere store caverner eller permanente store lungeforandringer udelukkes permanent.
Tyreoidealidelser	Myksødem og tyreotoksikose udelukker almindeligvis fra tapning. Ved lav tyreoidindosering (eltroxin $\leq 0,3$ mg/døgn) kan tapning tillades efter et lægeligt skøn. Autoimmune tyreoidealidelser udelukker permanent. Diffus struma og benigne knuder udelukker ikke fra tapning.
Vaccinationer	Hovedprincippet er, at inokulation med levende, svækkede bakterier eller virus medfører 4 ugers karantæne, medens alle andre vaccinationer ikke medfører karantæne. Donor bør dog være symptomfri. Se Tabel A2.1
vCJD	Donorer, der i perioden 1. januar 1980 til 31. December 1996 har opholdt sig mere end 6 måneder i alt i Storbritannien (England, Nordirland, Skotland, Wales, Isle of Man, Kanaløerne, Gibraltar, Falklandsøerne), udelukkes indtil videre.
Væksthormon	Permanent udelukkelse på grund af risiko for CJD, såfremt det drejer sig om væksthormon fremstillet fra hypofyser. Er behandlingen påbegyndt efter den 1. januar 1994, drejer det sig med stor sikkerhed om rekombinant præparat. I så fald må donor tappes.
West Nile Virus	Fire ugers pause efter rejse til Nordamerika (Canada, USA, Mexico) fra 1. juni til 30. november. Såfremt donor har haft

influenzalignende symptomer inden for en periode på 14 dage efter hjemkomsten, forlænges pausen til fire uger efter at symptomerne er ophørt.

Xenotransplantation Permanent udelukkelse. Gælder også efter implantation af knogledele fra andre arter.

Tabel A2.1

VACCINATIONER	KARANTÆNEPERIODE	BEMÆRKNINGER
BCG = Calmette	4 uger	Vaccinationsstedet skal være lukket
Difteri	ingen	
Fåresyge	4 uger	
Gammaglobulin, intramuskulær	ingen	Hvis donor har været udsat for smittefare (leverbetændelse) karantæne i 1 år.
Gul feber	4 uger	
Hepatitis A	ingen	
Hepatitis B	4 uger	HBsAg kan påvises op til en uge efter vaccination
Influenza	ingen	
Japansk encefalitis	ingen	
Kighoste	ingen	
Kolera	ingen	
Kopper	4 uger	
Meningokokker	ingen	
Mæslinger	4 uger	
Pneumokokker	ingen	
Polio	4 uger	
Rabies	Ingen	1 års udelukkelse hvis udsat for smitterisiko
Røde hunde	4 uger	
Tetanus-vaccine Tetanus-antitoxin	ingen 4 uger	Hvis donor ikke ved præcis, hvilken vaccination der er givet, karantæne i 4 uger
Tick-borne encephalitis	ingen	
Tuberkulinprøve	4 uger	
Tyfus	4 uger	

Varicel-zoster	4 uger	
----------------	--------	--

APPENDIKS 3

A3.000 Information til bloddonorer

Ifølge *Kommissionens direktiv 2004/33/EF af 22. marts 2004 om gennemførelser af Europa Parlamentets og Rådets direktiv 2002/98/EF med hensyn til visse tekniske krav til blod og blodkomponenter og Rådets henstilling om blod- og plasmadonoreres egnethed og screening af donorblod i Det Europæiske Fællesskab* bør medlemsstaterne sikre, at alle blod- og plasmadonorer er gjort bekendt med nedenstående. Det er blodbankens ansvar, at disse oplysninger præsenteres for alle potentielle bloddonorer, fx i form af en brochure.

A3.010 Blodets sammensætning og funktion

Blod består af celler (ca. 45%) i en væske (ca. 55%), som kaldes blodplasma eller plasma. Det pumpes rundt af hjertet.

Mennesket har i gennemsnit 5-7 liter blod svarende til ca. 7% af et menneskes vægt.

Blodets celler dannes i knoglemarven. De fleste af ægghvidestofferne (proteinerne) i plasma dannes i leveren.

Blodets celler fylder i alt ca. 2 liter og består af ca. 25.000 milliarder røde blodlegemer, ca. 1.500 milliarder blodplader og ca. 35 milliarder hvide blodlegemer.

De røde blodlegemer (erythrocytter) er skiveformede med en diameter på ca. 0,007 millimeter. De indeholder det røde farvestof hæmoglobin, som binder og transporterer ilt og kultveilt. De røde blodlegemer binder ilt i lungerne og transporterer det til vævene. Her optager de i stedet kultveilt, som føres tilbage til lungerne, hvor det udåndes. Et rødt blodlegeme lever i ca. 120 dage.

Blodpladerne (trombocytter) med en diameter på ca. 0,003 millimeter er de mindste celler i blodet. De er normalt skiveformede, men når de aktiveres bliver de kugleformede og ligner søpindsvin. De lever i ca. 9 dage. De har til opgave at tætné blodkarrene, når der går hul på dem. Dels klistrer de sig fast i små huller og lukker dem rent mekanisk, dels aktiverer de koagulationsfaktorer, som får blodet til at størkne, så der dannes en prop i hullet.

De hvide blodlegemer (leukocytterne) er kugleformede celler med en diameter på ca. 0,01-0,03 millimeter. Nogle typer har udposninger, der fungerer som fangarme. De er en vigtig del af legemets forsvar mod infektioner med bakterier og virus, som angriber udefra. De fungerer også som organismens "skraldemænd" ved at optage og fjerne døde celler. De hvide blodlegemer transporteres rundt med blodet, men de opholder sig mest i vævene, hvor de udfører deres funktion.

Plasma fylder ca. 2,5 l. Det er en gullig væske, der består af 95% saltvand. Plasma indeholder forskellige ægghvidestoffer,

fedtstoffer, sukkerstoffer, hormoner, vitaminer og affaldsstoffer, der transporteres med blodet.

Blodet er altså et transportorgan, som udfører transport mellem forskellige dele af kroppen fx

- ilt fra lungerne og kultvejte til lungerne
- næringsstoffer fra tarmen til leveren
- vand mellem tarm, væv og nyrer (væskebalance)
- affaldsstoffer fra væv til lever og nyrer
- varme (temperaturregulering)
- lægemidler fra tarmen og ud i vævene
- hormoner og signalstoffer
- hvide blodlegemer og antistoffer (immunforsvar)

A3.020 Tapning af blod

Blodet tappes gennem en kanyle fra en blodåre i albuebøjningen og opsamles i en plastikpose. Tapning kan dog også foregå med anvendelse af særlige maskiner såkaldt aferese (se A3.130). Ved en almindelig tapning tappes en halv liter blod. Tapningen tager ca. 10 minutter.

Det tappede volumen erstattes af plasma inden for nogle få minutter under forudsætning af, at du ikke er i væskeunderskud. Det er derfor vigtigt, at du har spist og drukket inden tapningen, at du drikker noget væske i forbindelse med tapningen, samt at du hviler i 10 minutter efter tapningen, så blodvolumet kan nå at indstille sig igen.

Indholdet af celler og æggehvide stoffer bliver normalt efter nogle få uger. Det lidt lavere indhold umiddelbart efter tapningen betyder ikke noget for dig.

Der anvendes engangsudstyr ved alle former for tapning. Du kan derfor ikke blive smittet ved en tapning.

A3.030 Uheld ved tapning og erstatningsordninger

I forbindelse med en tapning af blod kan der ses bivirkninger. Det drejer sig ofte om utilpashed, besvimelse, om en lille blodansamling uden for blodåren (hæmatom) eller om symptomer fra en nerve, der er blevet ramt ved indstik af kanylen. Der foretages i Danmark ca. 360.000 tapninger årligt. Der anmeldes årligt ca. 100 skader eller uheld i forbindelse med tapning til Bloddonorerne i Danmark, dvs. ca. 1 skade eller uheld for hver ca. 3.500 tapninger. Risikoen for alvorligere bivirkninger er meget ringe. Hvis noget skulle gå galt, er du dækket af *Patientforsikringen* og *Bloddonorernes Sikringsfond*.

Patientforsikringen udbetaler erstatning ifølge Patientforsikringsloven omfattende helbredsudgifter, tabt arbejdsfortjeneste, svie og smerte, varige men, erhvervsevnetab mv. Donorerne kan få erstatning for skader, der er en direkte følge af selve tapningen, men

også ulykkestilfælde i forbindelse med transport til og fra en aftalt tapning, med mindre erstatning opnås fra anden side.

Bloddonorernes Sikringsfond dækker herudover i ganske særlige tilfælde betydelig tingsskade, samt yder kulance godtgørelser eventuelt som lån indtil forsikringssspørgsmål er afgjort. Sikringsfonden arbejder tæt sammen med Patientforsikringen. Udbetalinger fra Sikringsfonden beror på en vurdering i hver enkelt sag.

A3.040 Fremstilling af blodkomponenter i blodbankerne

Efter tapningen bliver blodposen slynget (centrifugeret), så de tungere bestanddele, som er de røde blodlegemer, lægger sig i et lag forneden, mens plasma vil lægge sig øverst. Ved at trykke på posen presses plasma ud gennem en slange i toppen af posen, mens cellerne presses ud gennem en anden slange i bunden af posen. Det der er tilbage i den oprindelige pose kaldes buffy-coat og den består af blodplader og hvide blodlegemer. Blodet er herved opdelt i 3 poser med henholdsvis røde blodlegemer, plasma og buffy-coat.

I posen til de røde blodlegemer er der tilsat saltvand og næringsstoffer. Røde blodlegemer er holdbare i 5 uger ved 4 °C.

Plasma er holdbart i mange måneder i frosset tilstand.

Buffy-coat'en indeholder mange blodplader. Efter at poserne fra 4-6 donorer er blandet og tilsat en næringsvæske, kan blodpladerne koncentreres ved yderligere slyngning. Blodpladerne er holdbare i 5-7 dage, når de opbevares i konstant bevægelse ved 22 °C.

A3.050 Medicin fremstillet af plasma

Det plasma, som ikke bliver anvendt til transfusion til patienter (ca. 80 %), sendes fra blodbankerne til videre forarbejdning på en medicinalvirksomhed. Her oprenses enkelte af de livsvigtige æggehvidestoffer, der findes i plasma. Det drejer sig blandt andet om dem, der har betydning for blodets størkningsproces (koagulationsfaktorer) og for immunforsvaret (antistoffer).

A3.060 Anvendelse af blod

Blod fra bloddonorer anvendes til behandling af patienter. Det meste bliver givet direkte til patienterne. En meget lille del bliver anvendt indirekte i patientbehandlingen fx til at indstille og kontrollere nøjagtigheden af hospitalsudstyr, der måler forandringer i patienternes blod.

Røde blodlegemer anvendes til at erstatte blodtab i forbindelse med ulykker og operationer. Det anvendes tillige til patienter med blodsygdomme, hvor der er manglende dannelse eller øget destruktion af røde blodlegemer. De røde blodlegemer har dermed en umiddelbar livreddende virkning. Herudover er de også sikkerhedsnet ved mange komplicerede undersøgelser og operationer.

Blodplader anvendes især ved kræftsygdomme behandlet med kemoterapi, fx leukæmi og til større blødninger.

Plasma anvendes til patienter med mangel på blodets størkningsfaktorer, fx i forbindelse med større blødninger.

Af plasma kan der fremstilles

- albumin, der anvendes som erstatning for plasma ved større blodtab
- antistoffer, der anvendes mod infektioner og ved visse autoimmune sygdomme
- medicin til behandling af blødersygdom.

A3.070 Helbredsoplysninger

Du udspørres om dit helbred, inden du bliver tappet. Det gøres dels for at sikre, at du kan tåle at blive tappet og dels for at sikre, at patienten ikke tager skade af dit blod.

En lang række sygdomme medfører, at du ikke kan tåle at blive tappet fx

- hjertesygdomme
- kredsløbssygdomme
- epilepsi
- astma
- sukkersyge.

Andre sygdomme kan måske overføres til patienten, hvorfor du i givet fald ikke må give blod, fx

- kræftsygdomme
- smitsomme sygdomme.

Behandles en sygdom med medicin, kan der være medicinrester i blodet, og disse kan skade patienten (fx penicillin, hormoner, hovedpinetabletter). Er du misbruger af medicin eller narkotika, kan rester af disse stoffer i blodet også skade patienten.

Ved hver tapning skal du derfor udfylde et særligt spørgeskema vedrørende dit helbred.

Giver helbredsoplysningerne anledning til, at du ikke må tappes, kan udelukkelsen enten være permanent, det vil sige at du aldrig mere må afgive blod, eller midlertidig, det vil sige at du ikke må afgive blod i en nærmere fastsat periode.

Permanent udelukkelse forårsages fx af

- kroniske, alvorlige sygdomme (forhøjet blodtryk, sukkersyge)
- kræft
- sygdomme, der kan overføres til patienten (leverbetændelse, malaria, syfilis, HIV)
- adfærd der indebærer stor risiko for at pådrage sig smittefarlige sygdomme, der kan overføres med blodet (stiknarkomani, prostitution, mandlig homoseksualitet)

- misbrug af medicin eller narkotika (blot et enkelt fix selv om det ligger mange år tilbage).

Midlertidig udelukkelse forårsages fx af

- medicinindtagelse i en periode
- adfærd i en periode der indebærer risiko for at pådrage sig smittefarlige sygdomme, der kan overføres med blodet (seksuel adfærd med øget risiko for HIV smitte, tatovering, piercing, akupunktur foretaget af andre end læger)
- ved smitsomme sygdomme, der ikke er kroniske (amøbedysenteri, borrelia, gul feber, mononukleose, tuberkulose)
- alvorlige tilstande, der ikke er kroniske (blindtarmsbetændelse, knoglebrud, galdestensoperation)
- rejser i områder med malaria eller andre sygdomme, der kan smitte ved transfusion.

Den største risiko for alvorlig smitte fra donor til patient udgøres af smitsom leverbetændelse og HIV (AIDS). Der tages derfor specielle forholdsregler for undgå denne smitte dels gennem udspørgen om din adfærd, dels gennem undersøgelse af blodet ved hver tapning.

Det er vigtigt, at du oplyser om risikoadfærd, fordi blodbanken i de første uger efter smitte ikke kan påvise sygdommen, selv om blodet er smittefarligt.

Det vigtigste symptom på leverbetændelse er gulsot. De vigtigste symptomer ved en akut HIV smitte er feber, hududslæt og hævede lymfeknuder.

I Sundhedsstyrelsens vedlagte folder *Bloddonorer og AIDS* beskrives adfærd, der giver øget risiko for overførsel af smitsomme sygdomme.

A3.080 Frivillighed og oplysningspligt

Det er frivilligt, om du vil afgive blod. Selvom du har meldt sig som donor, kan du på et hvilket som helst tidspunkt afstå fra at give blod midlertidigt eller permanent uden at skulle oplyse årsagen.

Blodbanken har fuld informationspligt over for dig med hensyn til tappeprocedure, undersøgelser af blodet og resultatet af disse undersøgelser. Du kan stille spørgsmål om dette på et hvilket som helst tidspunkt.

Når du underskriver spørgeskemaet, er det også en afgivelse af informeret samtykke om, at du erklærer dig indforstået med at afgive blod, herunder at du mener at være blevet fuldt informeret om tappeproceduren, og at du accepterer de forhold, der er angivet i informationen.

Hvis undersøgelserne af dit blod giver mistanke om sygdom, skal du informeres.

Der skal være fuld anonymitet mellem dig og patienten, der få dit blod. Du kan derfor ikke få at vide, hvem der fik blodet og omvendt.

A3.090 Fortrolighed

Alle oplysninger om dit helbred og dine handlinger indhentet fra spørgeskemaet eller gennem samtale med sundhedspersonale behandles fortroligt.

Resultaterne af de udførte undersøgelser for smittemarkører bliver arkiveret fortroligt.

Såfremt dit blod giver anledning til smitte af en patient, er du sikret anonymitet.

Du kan altid i fortrolighed efterfølgende - fx ved at ringe - anmode blodbanken om at undlade at anvende det tappede blod og du behøver ikke angive en begrundelse.

A3.100 Undersøgelse for virusmitte i donorblod

For en række virussygdomme gælder det, at du kan være smittet med virus i lang tid uden, at det giver sygdomstegn. Det betyder, at smitten kun kan opdages gennem laboratorieundersøgelser. De undersøgelser for virusmitte blodbanken i dag skal foretage på hver eneste portion donorblod omfatter tre forskellige virustyper

- HIV type 1 og HIV type 2 eller blot HIV
- leverbetændelse (hepatitis) af type B eller blot HBV
- leverbetændelse (hepatitis) af type C eller blot HCV.

Desuden undersøges nye donorer og donorer, der ikke har været tappet i 5 år for

- HTLV type I og type II eller blot HTLV

Smitte med HIV vil efter en kortere eller længere periode (5-15 år) give anledning til AIDS sygdommen. HBV og HCV vil kun sjældent og HTLV kun yderst sjældent give anledning til sygdom.

Der går mellem 1 uge og 3 måneder, fra en person er smittet, til undersøgelserne kan påvise smitten.

De virus blodbanken undersøger for, smitter alle på samme måde

- ved blodoverførsel (fx genbrug af usterile kanyler og sprøjter)
- ved samleje
- fra mor til barn ved fødsel eller amning.

Derfor vil den risikoadfærd, der er nævnt i donoinformationsfolderen om AIDS, indebære risiko for smitte ikke alene med HIV, men også med de andre virus.

Er der den mindste tvivl om, at du kan have pådraget dig smitte med en af de nævnte virus, så lad være med at give blod. Læs Sundhedsstyrelsens folder *Bloddonorer og AIDS* grundigt.

Er du bekymret for, at du kan have pådraget dig smitte, er du altid velkommen til en snak i enrum med blodbankens læge - eventuelt telefonisk før tapningen - for få råd og vejledning, om hvordan du skal forholde dig. Det er selvfølgelig ikke nødvendigt at opgive navn for at opnå en sådan samtale.

Hvis du *efter* tapningen kommer i tanke om, at du kan være smittet med en af ovennævnte sygdomme eller hvis bliver syg, skal du kontakte blodbankens læge.

A3.110 Falsk alarm

Ingen metoder er 100 % fejlfrie. Undersøgelserne for smitte er så følsomme, at de i få tilfælde fejlagtigt vil give et udslag, selv om der ikke er smitte til stede. De kan i den forstand sammenlignes med en meget følsom tyverialarm, som kan sættes i gang af en kat på taget eller en nysgerrig mus, men man kan ikke på alarmer høre forskel på, om det er en kat eller en tyv, der udløser alarmer.

Blodbanken kan således stå i en situation, hvor det med sikkerhed kan siges, at prøven ikke er ægte positiv - på den anden side kan blodbanken ikke bevise, at den er negativ. Blodbanken må derfor kalde den *tvivlsom*. Problemet er nu, at personer, der lige er blevet smittet, kan udvise et tilsvarende *tvivlsomt* resultat i den sidste del af perioden på 1 uge til 3 måneder, det varer før de bliver ægte positiv.

Ved at undersøge en ny blodprøve taget et par måneder efter den første blodprøve, fx ved næste donorfremmøde, kan vi med sikkerhed skelne de normale, ikke-smittede fra de, der lige er blevet smittet. De normale vil nemlig enten være blevet negative igen eller fortsat udvise det samme *tvivlsomme* mønster. De, der for nylig var blevet virusstमित, vil derimod med den nye blodprøve med sikkerhed være blevet ægte positive.

I de tilfælde, hvor det kræver en ny blodprøve 2 måneder senere for at bevise, at blodet ikke er smittet, bliver man nødt til at kassere blodet, da det ellers vil blive for gammelt. Hos nogle - helt normale og raske donorer - kan tendensen til *tvivlsomme* reaktioner i donorundersøgelserne holde sig i årevis. Dette skyldes ikke sygdom hos donor, men en teknisk ufuldkommenhed ved undersøgelsesmetoden. Imidlertid betyder det, at hver gang en sådan donor giver blod, tager det et par måneder, før man kan frikende blodportionen for virusmitte, og blodportionen går derfor hver gang tabt. Blodbanken vil i disse tilfælde vælge at oplyse donor om situationen og foreslå pause med donorvirksomhed.

Du kan være forvisset om, at såfremt blodbanken finder en ægte positiv reaktion, vil du få det at vide. Omvendt kan du også have tillid til blodbanken, når den fortæller, at der ikke foreligger virusmitte, men blot nogle rent tekniske problemer.

A3.120 Etik vedrørende blodafgivning

I Danmark er afgivelse af blod frivilligt og ubetalt og opfattes som en selvfølgelig medmenneskelig hjælp.

Blodet anvendes til behandling af patienter på danske sygehuse. Det afgives og anvendes uden hensyntagen til nationalitet, religion, politisk holdning, økonomiske forhold eller social status.

Ved levering til andre hospitaler herunder privathospitaler opkræves der et beløb svarende til udgifterne (blodpose, lønninger, analyser mv.) i forbindelse med fremstillingen af blodportionen. Det blodplasma, der ikke anvendes direkte til patientbehandling, og som således er i overskud, leveres til en fabrik, som oparbejder forskellig medicin, som leveres tilbage til danske patienter. Overskudsproduktionen afsættes af fabrikken på verdensmarkedet. Økonomien i forbindelse med denne forarbejdning af plasma er aftalt af sygehusejerne (amterne og H:S).

Du må under ingen omstændigheder anvende blodbanken som et sted til anonymt at blive undersøgt for smitte. Har du haft en adfærd, der kan indebære risiko for smitte og derfor føler dig urolig, kan du gratis og anonymt blive undersøgt for smitte hos enhver praktiserende læge, også selv om det ikke er din sædvanlige læge. Det er også muligt at blive undersøgt anonymt på de specielle klinikker, der findes i større byer (se folderen *Bloddonorer og AIDS*).

A3.130 Maskinelle tapninger (afereser)

Tapninger kan foretages maskinelt, hvor du er tilsluttet en maskine, der ved centrifugering skiller blodet i *røde blodlegemer*, *hvide blodlegemer*, *blodplader* og *plasma*. Maskinen kaldes for en blodcelleseparatør og proceduren for en *afere*se. Blodbanken anvender maskinerne til fremstilling af blodplader (*blodpladeafere*se) og plasma (*plasmafere*se).

Under tapningen bliver du tilsluttet maskinen ved hjælp af sterile plastikslinger med kanyler, der stikkes ind i en blodåre i albuebøjningen. Ved nogle maskiner tilsluttes du med begge arme, medens du ved andre maskiner kun behøver at blive tilsluttet med den ene arm. Blodcelleseparatøren opsamler fx blodplader og sender resten dvs. røde blodlegemer og plasma tilbage i din blodåre. Ved stik i to arme foregår tapning og tilbageførsel løbende, medens der skiftes mellem tapning og tilbageførsel ved stik i kun en arm.

Mængden af tappet blod og tilbageførsel overvåges hele tiden maskinelt, således at der er balance mellem tappet og tilbageført mængde. Tappes der for meget, nedsættes hastigheden automatisk, eller maskinen stopper.

For at hindre, at blodet størkner, tilsættes det tappede blod ligesom ved en almindelig tapning *citronsyre*. Dette binder kalk i blodet og hindrer dermed størkningsprocessen. Ved en almindelig tapning bliver citronsyren i det tappede blod og ender dermed i patienten, medens det ved den maskinelle tapning vil findes i det tilbageførte blod og dermed ender i dig. Da citronsyre især findes i plasma, vil

den mængde du får afhænge af, om du får meget plasma tilbage som fx ved blodpladeaferefe. Citronsyre er et biologisk stof, som dannes i vores organisme i forbindelse med omsætning af sukkerstoffer. Det er således et stof, som organismen kender i forvejen og det nedbrydes hurtigt. Hvis tappehastigheden er høj, og der tilbageføres meget plasma med citronsyre, vil der midlertidigt komme en høj koncentration af citronsyre i dit plasma. Det vil du mærke som en prikken og stikken i fingre og tæer og i læberne. Hvis du mærker noget sådant, skal du gøre personalet opmærksom på det. Tappehastigheden bliver derefter sat ned, og generne vil hurtigt forsvinde. Eventuelt gives der en kalktablet eller et glas mælk.

Blodpladeaferefe tager ca. 1 time. Blodpladerne gendannes i løbet af få dage, og aferesen kan da gentages. Dette gøres i de specielle tilfælde, hvor der kun findes få egnede donorer. Ved en blodpladeaferefe gives de røde blodlegemer tilbage. Du får derfor ikke blodmangel, selvom tapningen gentages, inden der er gået 3 måneder.

Den mængde blodplader, der fremkommer ved en tapning i maskinen, svarer til 6-10 portioner blodpladekoncentrat fremstillet ved sædvanlig tapning, og det er den mængde, man sædvanligvis skal bruge til behandling af en patient med blødningsforstyrrelser forårsaget af mangel på blodplader.

Plasmaferese tager ca. 40 minutter. Da æggehviteproteinerne i plasma gendannes i løbet af en uge, og de røde blodlegemer gives tilbage, kan plasmaferese udføres oftere end hver 3. måned.

Som ved al anden donorvirksomhed er det frivilligt, om du ønsker at deltage i maskinel tapning, eller om du kun ønsker at være donor ved almindelige tapninger. Du vil blive spurgt specielt, om du vil være aferesedonor og du vil få en grundig information på forhånd.

A3.900 Oplysninger til autologe donorer

I henhold til direktivet nævnt ovenfor (A3.000), skal autologe donorer udover oplysninger ovenfor have nedenstående information. Se også Appendiks 13.

A3.910 Blod til eget brug: risiko ved behandlingen

I visse situationer er risikoen ved tapning, opbevaring eller transfusion af blod til eget brug større end den forventede fordel. Dette afgøres af blodbankens læge i samråd med din behandlende læge.

A3.920 Blod til eget brug: anvendelse af almindeligt donorblod

Ved et hvert indgreb kan der indtræde uforudsete komplikationer, der kræver mere blod end det du har deponeret. I så fald vil dit eget blod blive anvendt først og derefter vil der blive anvendt almindeligt donorblod.

A3.930 Blod til eget brug: blodet anvendes ikke

Hvis du ikke selv får brug for dit blod kasseres det. Da du ikke har givet blodet som frivillig, almindelig donor, kan blodet ikke anvendes til andre patienter.

APPENDIKS 4**A4.000 GMP regler ved anvendelse af edb-systemer i blodbanker**

Det legale grundlag er Kommissionens direktiv 91/356/EØF. Direktivet og *Basic requirements* findes i *Pharmaceutical legislation. Volume 4. Good manufacturing practices* (ISBN 92-826-3177-X).

A4.100 Personale

A4.101 Det er vigtigt, at der er et meget tæt samarbejde mellem det sædvanlige personale fx via særlige superbrugere og det personale, der udvikler og implementerer edb.

A4.102 Personalet skal have passende uddannelse i anvendelse af terminaler og programmer inden for deres ansvarsområde. Det skal sikres, at der inden for blodbanken er personale, der er tilstrækkeligt uddannet til at kunne vurdere design og udføre validering af edb-programmer. Installation og drift skal varetages af personale med passende ekspertise.

A4.200 Validering

A4.201 Validering skal betragtes som en del af anvendelsen af et edb-system. Det skal indgå i forbindelse med planlægning, specificering, programmering, afprøvning, godkendelse, dokumentation, drift, overvågning og ændring af systemet.

A4.202 Validering skal foretages af særligt bemyndiget personale i blodbanken.

A4.203 Validering foretages ved indførelse af nye programmer, ved rutinemæssig kontrol af det eksisterende system samt ved fund og retning af fejl i data og/eller programmer. Den rutinemæssige kontrol udføres bla. i forbindelse med selvinspektion.

A4.204 Lagre af data bør kunne kontrolleres med hensyn til tilgængelighed, holdbarhed og nøjagtighed. Dette bør specielt valideres ved ændring af programmer.

A4.205 Der udfærdiges en valideringsrapport.

A4.300 Edb-systemet

A4.301 Der bør være udarbejdet en detaljeret beskrivelse af systemet med diagrammer, hvor det er hensigtsmæssigt. Beskrivelsen skal holdes ajour. Beskrivelsen bør omhandle:

- systemets principper, formål, sikkerhedsforanstaltninger og anvendelse.
- betjening af maskiner.
- interaktioner med andre systemer og procedurer.
- navn og indkøbsdato for både hardware og software.

- A4.302** Der skal findes en godkendt registerforskrift.
- A4.303** Inden edb-systemet tages i brug skal det være omhyggeligt afprøvet. Det skal dokumenteres, at det giver de ønskede resultater. Det skal være afprøvet for fejl, også fejl opstået ved utilsigtet betjening.
- A4.304** Hvis systemet erstatter et manuelt system, bør de 2 systemer køre parallelt i en periode som en del af afprøvning og validering.
- A4.305** Ved indførelse af edb-behandling af data i stedet for manuel behandling er det vigtigt at være opmærksom på, at kvaliteten af databehandlingen og muligheden for kvalitetskontrol ikke nedsættes.
- A4.310** Systemet bør registrere al anvendelse af systemet med personidentifikation, tid og tilføjelse eller ændring af data. Ligeledes bør forsøg på uautoriseret adgang registreres.
- A4.311** Data bør ved fysiske og/eller elektroniske midler sikres mod forsætlig eller uforsætlig skade.
- A4.312** Systemet skal anvende personlige adgangskoder. Der bør endvidere være mulighed for anvendelse af forskellige sikkerhedsniveauer med tilhørende adgangsnøgler.
- A4.313** Der bør være en instruktion for udstedelse, tilbagetrækning og ændring af en bemyndigelse til at indlæse og ændre data, samt for ændring af personlige koder.
- A4.314** Data bør beskyttes ved regelmæssig back-up. Kopien skal gemmes så længe som nødvendigt på et særskilt og sikkert sted.
- A4.320** Maskiner bør være placeret på en sådan måde, at der ikke er adgang til dem for uvedkommende. Vitale dele bør være placeret i særligt beskyttede rum. Placering skal være i overensstemmelse med registerforskriften.
- A4.330** Programmer bør være udarbejdet i overensstemmelse med et kvalitetssikringssystem for udarbejdelse af edb-programmer.
- A4.331** Programmerne bør om muligt have indbyggede kontroller, der sikrer overensstemmelse mellem de indtastede data og sikrer korrekt databehandling.
- A4.332** Ændringer i programmer skal udføres efter særlig instruktion og skal være beskrevet i en særlig rapport. Rapporten bør indeholde oplysninger om årsag til samt validering, kontrol, godkendelse og implementering af ændringen. Ændringen skal være godkendt af den for systemet ansvarlige person. Ved ændringer bør man sikre sig integriteten af de registrerede data.
- A4.340** Manuel indlæsning af kritiske data bør udføres med en yderligere kontrol af rigtigheden af de indlæste data. Den yderligere kontrol kan udføres af en anden operatør eller med validerede elektroniske

midler. Identiteten af en evt. anden kontrollerende operatør skal registreres.

- A4.341** Ændring af data må kun udføres af brugere med særlig bemyndigelse. Ved ændring af kritiske data skal herudover årsagen til ændringen registreres.
- A4.342** Det skal være muligt at få umiddelbart forståelige udskrifter af de registrerede data. Disse udskrifter skal bla. anvendes i forbindelse med validering af systemet.
- A4.343** Fejl opdaget ved anvendelse af systemet skal registreres i fejlrapporter.

APPENDIKS 5**A5.000 Elektronisk forlig****A5.100 Baggrund**

Ved et elektronisk forlig forstås en godkendelse af en erythrocytholdig blodportion til en patient ved hjælp af et edb-system. Godkendelsen sker på basis af inddaterede oplysninger om donor og recipient. Godkendelsen sker med så stor sikkerhed, at en serologisk forligningsprøve ikke er nødvendig.

A5.110 Princippet i det elektroniske forlig er, at et edb-system kan godkende en bestemt portion erythrocytholdig blodportion til en bestemt patient under forudsætning af:

- at edb-systemet indeholder oplysninger om:
 - blodportionens blodtype
 - patientens blodtype
 - patientens eventuelle irregulære blodtypeantistoffer
- at edb-systemet er valideret, som angivet i A4.200
- at undersøgelser i videst mulig omfang udføres automatiseret med efterfølgende elektronisk overførsel af data.

A5.200 Blodportion

Blodportionens ABO- og RhD-type skal være bestemt på en blodprøve taget ved den aktuelle tapping. Blodprøvens identitet skal sikres ved indlæsning af en strekkode. Blodtypebestemmelsen skal udføres automatisk og resultatet skal overføres elektronisk til edb-systemet. Resultatet skal sammenholdes elektronisk med resultatet af tidligere undersøgelser, og der skal være overensstemmelse.

A5.201 Ved anvendelse af blod fra andre blodbanker, hvor data fra donor og blodportion ikke er i edb-systemet, skal tappenummer og blodtype for den aktuelle blodportion indtastes 2 gange. Ved anden indtastning må resultatet af første indtastning ikke være synligt på skærbilledet. De 2 indtastninger skal sammenholdes elektronisk og være identiske. Ved anvendelse af strekkoder for tappenummer og blodtype foretages én indlæsning fra blodportionens etikette helst med anvendelse af sammenkædede strekkoder (se A6.320).

A5.300 Patienten

På patienten skal der foreligge mindst 2 undersøgelser af blodtypen, samt en aktuel undersøgelse for irregulære blodtypeantistoffer. Ved mindst den ene undersøgelse af blodtypen skal der udføres en fuld blodtypebestemmelse (se 12.820 og 12.830), mens den anden undersøgelse kan være en kontroltype. De 2 undersøgelser skal være udført på hver sin af 2 af hinanden uafhængigt udtagne blodprøver. I akutte situationer kan det dog gøres på samme blodprøve. Resultaterne af de 2 undersøgelser skal sammenholdes elektronisk og skal være overensstemmende.

A5.301 Blodtypeserologiske undersøgelser af patienter bør ved rutinemæssige undersøgelser af mange prøver almindeligvis udføres automatisk med anvendelse af strekkoder og elektronisk overførsel af resultatet til edb-systemet.

- A5.302** Udføres undersøgelsen manuelt skal indtastning af resultatet foretages 2 gange. Det bør foretrækkes at indtaste reaktioner i stedet for konklusioner. Ved anden indtastning må resultatet af første indtastning ikke være synligt på skærbilledet. De 2 indtastninger skal sammenholdes elektronisk med kontrol for overensstemmelse.
- A5.310** Ved elektronisk forlig stilles der høje krav til antistofscreeningens kvalitet (se 14.500).
- A5.311** Kan der aktuelt påvises, eller har der tidligere kunnet påvises, klinisk betydningsfulde irregulære blodtypeantistoffer hos en patient, bør der ikke anvendes elektronisk forlig til denne patient.
- A5.400** **Godkendelse**
Ved afhentning af blodet skal patienten identificeres i edb-systemet ved at indtaste patientens personnummer (evt. midlertidigt personnummer eller skadenummer).
- A5.401** Den udvalgte eller den af edb-systemet foreslåede og godkendte blodportion hentes fra lageret.
- A5.402** Inden udlevering (se 13.240) indlæses eller evt. indtastes blodkomponentens tappenummer i edb-systemet, som derefter igen skal godkendes den pågældende blodportion til den aktuelle patient.
- A5.500** **Validering**
De anvendte edb-programmer skal efter lokal installation være validerede for, at godkendelse af blod til en bestemt patient:
1. ikke er mulig
 - hvis der er uoverensstemmelse mellem 2 konklusioner af blodtype eller af antistofscreening for patient eller for donor
 - hvis der er major ABO uforlig mellem donor og patient
 - hvis der kun foreligger 1 blodtypebestemmelse af patient eller donor
 2. ikke kan ske uden særlig advarsel
 - hvis der er minor ABO uforlig mellem donor og patient
 - hvis patienten er RhD negativ og blodportionen er RhD positiv
 - hvis det i systemet er registreret, at patienten har eller har haft klinisk betydningsfulde irregulære blodtypeantistoffer.

APPENDIKS 6**A6.000 ISBT 128****A6.100 Generelt**

A6.101 Den af *The International Society of Blood Transfusion (ISBT)* nedsatte arbejdsgruppe, *Working Party on Automation and Data Processing (WPADP)* har udviklet en international specifikation for stregkodemærkning af blod og blodkomponenter.

A6.102 Forskellige overvejelser har motiveret et nyt internationalt stregkodesystem

- øget international udveksling af blod
- brug af blod fra mange nationer ved international katastrofehjælp, FN-operationer og multinationale militære operationer
- uforenelighed mellem forskellige nationale rekommandationer for stregkoder (både hvad angår datastruktur og stregkodetype); af og til også inden for en enkelt nation (fx Danmark)
- visse hyppigt anvendte stregkodetyper (fx Codabar) manglende mulighed for at imødekomme nutidens behov.

A6.103 Den internationale specifikation for stregkodemærkning af blod og blodkomponenter blev godkendt af *ISBT Council* i 1994. Specifikationen anbefaler

- anvendelse af *ANSI/FACT-1 (American National Standards Institute/Federation of Automatic Coding Industries)* kategori 0 (non-alfanumeriske) dataidentifikationstegn for alle datastrukturer, hvilket betyder éntydig identifikation af blodprodukter iht. *FACT-1 Revision Data Application Identifier Standard* med mulig udvidelse til at omfatte væv og organer
- anvendelse af *ISBT 128*, en variant af stregkodetyperen *Code 128* med indbyggede faciliteter for stregkodesammenkædning (fx af tappenummer og blodtype)
- et system til international éntydig identifikation af alle institutioner, der foretager tapning, forarbejdning og distribution af blod og blodkomponenter.

A6.110 Danmark og ISBT 128

A6.111 Da det forventes at hovedparten af de internationale leverandører af medicinske utensilier (fx blodposer) og automatiseringsudstyr (afpipetteringsrobotter, aflæsere mv.) i løbet af få år vil anvende *ISBT 128*, henstiller Dansk Selskab for Klinisk Immunologi, at de danske blodbanker snarest mulig overgår til anvendelse af *ISBT 128*, idet det i længden formentlig vil være væsentlig enklere at tilpasse indkøbt automatiseringsudstyr til blodbankernes eget edb-system, såfremt denne internationale standard følges.

A6.112 Sundhedsstyrelsens Transfusionsmedicinske Råd har tilsluttet sig dette og overladt til DSKI, at fordele *ISBT 128* identifikationskoder til danske blodbanker (se Appendiks 7) samt informere ICCBBA om, hvilke blodkomponenter der anvendes i Danmark, således disse kan tildeles en *ISBT 128* produktkode. Anmodning

om nye produktkoder indsendes til DSKIs Transfusionsmedicinske Udvalg telefax 6612 7975 eller email tms@dadlnet.dk.

A6.120 ICCBBA, copyright og licens

A6.121 Den fuldstændige specifikation for mærkning af blod og blodkomponenter iht. ISBT 128 findes i

- *ISBT 128 Standard. Technical Specification.*

Dokumentet er offentligt tilgængeligt på ICCBBAs hjemmeside:

International Council for Commonality in Blood Banking Automation (ICCBBA)

2083 Springwood Road, Suite 179

York, PA 17403, USA.

Telefon 001 717 741 4938

Telefax 001 717 741 5707

E-mail icbba@icbba.com

Hjemmeside <http://www.icbba.com>

Ændringer og tilføjelser publiceres løbende på ovenstående hjemmeside i *Licensees' only* området, hvortil der kræves brugernavn og adgangskode. For registrerede blodbanker og firmaer fås disse ved henvendelse til ICCBBA. Specielt for programleverandører er det vigtigt at følge udviklingen på ICCBBAs hjemmeside.

A6.122 Herudover må enhver blodbank, der vil implementere ISBT 128 og enhver programleverandør af blodbank-edb-systemer, der skal anvende ISBT 128, gøre sig bekendt med følgende publikationer:

- *ISBT 128 Product Code Database (Blood Components): Structure and Definitions* samt
- *United States Industry Consensus Standard for the Uniform Labeling of Blood and Blood Components Using ISBT 128.*
- Hvis blodbanken håndterer stamceller (humane progenitor celler, HPCs) eller væv desuden
- *ISBT 128 Product Code Database - Progenitor Cells [HPCs] (including lymphocytes and T cells): Structure and Definitions*
- *ISBT 128 Product Code Database (Blood Components): Structure and Definitions.*

Desuden findes en række hjælpedokumenter i form af *Technical Bulletins* og *Technical Notes*.

Publikationerne kan hentes på ICCBBAs hjemmeside, se A6.121, såfremt blodbanken er registreret hos ICCBBA.

A6.123 ISBT og ICCBBA har patent/copyright på *ISBT 128* (kursiveret og med mellemrum). Anvendelse af *ISBT 128* kræver, at der betales

en afgift. For blodbanker er registreringsafgiften USD 200 samt USD 100 for hver ekstra blodbanksidentifikationskode (1999). Herudover betales en årlig licens på USD 0,01125 (ca. 7 øre) per tapning. Programleverandører og andre firmaer betaler en årlig afgift på USD 5.000. Indtægterne fra disse afgifter skal dække udgifter til vedligeholdelse af databaserne, som er nødvendige for at implementere *ISBT 128* samt til udviklingen af standarden.

A6.124 Efter registrering kan programleverandører hente følgende databaser på ICCBBAs hjemmeside (se A6.221):

- Product Description Code
- Facility Identification Number and Manufacturer Identifying Code
- Special Testing, General.

For at edb-programmet opfylder *ISBT 128* standarden, må disse databaser med dansk oversættelse (hvor det er relevant) lægges ind i programmet og opdateres med aftalte mellemrum.

A6.125 Nærværende appendiks giver alene en oversigt. Ved programmering og fortolkning skal oplysningerne konfirmeres i ICCBBAs seneste originale dokumenter.

A6.200 Datastrukturer

A6.201 Nedenfor beskrives opbygningen af datastrukturerne i *ISBT 128*. Alle stregkoder begynder i det alfanumeriske *code set B*. [skift C] indikere skift til det numeriske *code set C*, hvilket er pladsbesparende. Alle stregkoder skal have en nominal X dimension på 0,25 mm og skal være 10 mm høje. Med hensyn til øvrige krav til stregkoderne, herunder nødvendige *quiet zones* henvises til dokumenterne nævnt i A6.121 og A6.122.

A6.202 Dataidentifikationstegnene (med undtagelse af den sekundære i tappenummeret og donoridentifikationsnummeret) og checkkarakterer er *ikke* datakarakterer og skal derfor ikke medtages i edb-programmers datafelter.

A6.210 Tappenummer (001, obligatorisk)

A6.211 Datastrukturen er

= α [skift C] pp pp yy nn nn nn ff K

hvor

- | | |
|---------------|---|
| = α | er primære og sekundære dataidentifikationstegn; |
| α pppp | er den internationale blodbanksidentifikationskode (se Appendiks 7), idet det sekundære dataidentifikations-tegn indgår i denne kode; |
| yy | årstal for tapning; |
| nn nn nn | sekscifret løbenummer (se A6.212 og A6.213); |
| ff | to-cifret flag (trykkes roteret 90° med uret); |
| K | checkkarakter (alfanumerisk), kun til anvendelse ved manuel indtastning. |

A6.212 Det ligger formentlig noget ude i fremtiden før identitetssikring forud for blodtransfusion foretages med elektroniske hjælpemidler. Et tappenummer af ovenstående længde besværliggør sikker manuel kontrol. Dansk Selskab for Klinisk Immunologi foreslår derfor, at serier af det sekscifrede løbenummer (nn nn nn) fordeles mellem landets blodbanker og at man hvert kalenderår begynder forfra på den samme serie. Ved identitetssikring forud for blodtransfusion behøver konfereringen derefter kun at omfatte årstal og løbenummer (yy nn nn nn). Disse otte cifre skal fremhæves på blodportion og produktkort (se A6.751 og figur A6.2).

A6.213 Det sekscifrede løbenummer fordeles i følgende serier:

H:S	00 00 00 - 09 99 99
Københavns Amt	10 00 00 - 19 99 99
Frederiksborg Amt	20 00 00 - 24 99 99
Roskilde Amt	25 00 00 - 27 99 99
Bornholms Amt	28 00 00 - 29 99 99
Vestsjællands Amt	30 00 00 - 34 99 99
Storstrøms Amt	35 00 00 - 39 99 99
Fyns Amt	40 00 00 - 49 99 99
Sønderjyllands Amt	50 00 00 - 52 49 99
Ribe Amt	52 50 00 - 54 99 99
Vejle Amt	55 00 00 - 59 99 99
Ringkøbing Amt	60 00 00 - 64 99 99
Viborg Amt	65 00 00 - 69 99 99
Århus Amt	70 00 00 - 79 99 99
Nordjyllands Amt	80 00 00 - 89 99 99
Reserve	90 00 00 - 97 99 99
Færøerne	98 00 00 - 99 99 99

Blodbankerne i de enkelte amtskommuner må selv fordele subserier.

A6.214 Flagene (*ff*) kan anvendes til intern proceskontrol. Der er valgt et fælles skema herfor i Skandinavien, se tabel A6.1.

Tabel A6.1

Flag	Anvendelse
00	Ikke anvendt, default
01 & 31	Container (pose) 1 tappenummer i øverste del af etiketten
02 & 32	Container (pose) 2 tappenummer i øverste del af etiketten
03 & 33	Container (pose) 3 tappenummer i øverste del af etiketten
04 & 34	Container (pose) 4 tappenummer i øverste del af etiketten
05	Anden (gentaget) "on demand" trykt etiket

Flag	Anvendelse
06	Pilotglas
07	Glas til smittemarkører
08	Donordokumentation (fx spørgeskema)
09	Glas til NAT
10	Prøve til undersøgelse for bakteriel vækst
15 & 35	Container (pose) 5 tappenummer i øverste del af etiketten
16 & 36	Container (pose) 6 tappenummer i øverste del af etiketten
17 & 37	Container (pose) 7 tappenummer i øverste del af etiketten
18 & 38	Container (pose) 8 tappenummer i øverste del af etiketten
19 & 39	Container (pose) 9 tappenummer i øverste del af etiketten
40	Reserve til anvendelse med indkøbte enheder med flag 00
41 & 51	Container (pose) 1 tappenummer på etiketten til patientjournal
42 & 52	Container (pose) 2 tappenummer på etiketten til patientjournal
43 & 53	Container (pose) 3 tappenummer på etiketten til patientjournal
44 & 54	Container (pose) 4 tappenummer på etiketten til patientjournal
45 & 55	Container (pose) 5 tappenummer på etiketten til patientjournal
46 & 56	Container (pose) 6 tappenummer på etiketten til patientjournal
47 & 57	Container (pose) 7 tappenummer på etiketten til patientjournal
48 & 58	Container (pose) 8 tappenummer på etiketten til patientjournal
49 & 59	Container (pose) 9 tappenummer på etiketten til patientjournal
30	Transfusionsjournal/følgeseddel (I TMS version 2.0 blev 46 angivet)

Flag	Anvendelse
50	Kvittering, ubemandet depot (I TMS version 2.0 blev 47 angivet)

A6.215 Ved tapperegistreringen kan det ved indlæsning af posefabrikantens strekkode kontrolleres, at tappenummeret med de korrekte flag er påsat korrekt (se A6.711).

A6.216 Flagene i tappenummeret på etiketten til patientjournalen alternerer mellem 4x og 5x for hver ny etiket med nummeret, fx ved produktkodeændring (fx bestråling) (se A6.720).

A6.217 Flagene i tappenummeret i den øverste del af etiketten alternerer mellem 0x (eller 1x) og 3x for hver ny etiket med nummeret, fx ved filtrering eller vask, hvor indholdet overføres til en ny pose (Se A6.730).

A6.220 **AB0/RhD blodtype (002, obligatorisk)**

A6.221 Datastrukturen er

=% gg re

hvor

=% er primære og sekundære dataidentifikationstegn;


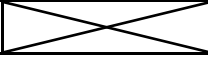
gg er AB0/RhD type (inkl. mulighed for at angive auto-log/directed anvendelse, hvilket ikke vil blive anvendt i Danmark) og Bombay og para-Bombaytyper;

r mulighed for angivelse af øvrige Rh, Kell og Miltenberger Mi-III typer (hvilket ikke vil blive anvendt i Danmark), default 0 (nul);

e reserveret til fremtidig udvidelse af indholdet i koden, default 0 (nul).

Bemærk, at gg re er alfanumeriske karakterer {A-Z, 0-9, a-z}.

Tabel A6.2

	RhD pos	RhD neg	RhD mangler
0	51	95	55
A	62	06	66
B	73	17	77
AB	84	28	88
para-Bombay	E6	D6	
Bombay	H6	G6	

Det fremgår af tabel A6.2, hvilke værdier af gg, der vil blive anvendt i Danmark. Blodbank-edb-systemer bør dog være i stand

til at læse og fortolke alle kombinationer, som er angivet i specifikationen for *ISBT 128*.

A6.230 Produktkoder (003, obligatorisk)

A6.231 Datastrukturen er

=< **α oooo t d s**

hvor

=< er primære og sekundære dataidentifikationstegn;

α er en karakter tilhørende {E-Z};

oooo er karakterer tilhørende {A-Z, 0-9, a-z}.

Hvis α er E (blodkomponenter) eller S (HPCs) gælder

t er donationstypen, se tabel A6.3;

d er karakter {A-Z} for primære delingsniveau;

s er karakter {a-z} for sekundære delingsniveau.

Hvis α er T (væv) gælder

tds er karakter {000-999} den enkelte dels nummer, såfremt vævet er delt.

Produktkoderne tildeles af ICCBBA efter henvendelse fra DSKI. Ønskes en ny produktkode, rettes der henvendelse til DSKIs Transfusionsmedicinske Udvalg (tms@dadlnet.dk eller fax 6612 7975). Til nationale koder anvendes $\alpha=A$. Disse findes på DSKIs hjemmeside www.dski.suite.dk og tildeles af DSKIs Transfusionsmedicinske Udvalg. Til forskning og udvikling i den enkelte institution kan $\alpha=B$ anvendes.

Om elementer i produktkodens opbygning se A6.400.

Tabel A6.3

Karakter	Donationstype mv.
0 (nul)	Ikke specificeret (default i Skandinavien)
V	Ubetalt allogen donation
S	Ubetalt donation af plasma til plasmaindustri
R	Ubetalt forskningdonation
T	Terapeutisk tapning
P	Betalt allogen donation
s	Betalt donation af plasma til plasmaindustri
r	Betalt forskningsdonation
A	Autolog, kan anvendes til andre
1 (en)	Autolog, kun til autolog anvendelse
X	Autolog, kun til autolog anvendelse, smittefarlig

Karakter	Donationstype mv.
D	Ubetalt, reserveret (directed) donation, kan anvendes til andre end den angivne recipient
2	Ubetalt reserveret (directed) donation, kun til angivet recipient (designated)
3	Ubetalt reserveret (directed) donation, kun til angivet recipient (designated), smittefarlig
L	Ubetalt, reserveret (directed) donation, med henblik på begrænsning af antallet af donorer (dedicated)
E	Ubetalt, reserveret (directed) transfusion, medicinsk undtagelse
d	Betalt, reserveret (directed) transfusion, kan anvendes til andre end den angivne recipient
Q	Se (dvs. scan) <i>Specielle egenskaber</i>
4	Donation til angivet patient (designated, fx HLA-udvalgte trombocytter eller erythrocytter med speciel fænotype)
5	Donation med henblik på begrænsning af antallet af donorer (dedicated)

A6.240 Udløbstidspunkt (004 & 005, obligatorisk)

A6.241 Datastrukturen er

=> [skift C]c yy jjj

eller

&> [skift C] c yy jjj hh mm

hvor

=> og

&> er primære og sekundære dataidentifikationstegn;

c er århundredet;

yy er årstallet;

jjj er dagens nummer i den Julianske kalender

hh er timetallet (00-23)

mm er minuttallet (00-59)

I Skandinavien anvendes kun den sidstnævnte datastruktur. Blodbank-edb-systemer bør dog kunne læse den førstnævnte og oversætte den til sidstnævnte. Medmindre det drejer sig om produkter med kort levetid sættes *hh mm* til 23:59.

A6.250 Tappetidspunkt (006 & 007, obligatorisk i Danmark)**A6.251** Datastrukturen er

=* [skift C] c yy jjj

eller

&* [skift C] c yy jjj hh mm

hvor

=*

&* er primære og sekundære dataidentifikationstegn;

c er århundredet;

yy er årstallet;

jjj er dagens nummer i den Julianske kalender

hh er timetallet (00-23)

mm er minuttallet (00-59)

I Skandinavien anvendes kun den sidstnævnte datastruktur. Blodbank-edb-systemer bør dog kunne læse den førstnævnte og oversætte den til sidstnævnte. Medmindre det drejer sig om produkter med kort levetid sættes *hh mm* til 23:59.

Tappetidspunktet skal normalt anføres i Danmark, men kan erstattes med produktionstidspunktet for visse produkter (fx blodkomponenter til intrauterin transfusion og udskiftningstransfusion, volumenreducerede trombocytuspension etc.).

A6.260 Produktionstidspunkt (008 & 009)**A6.261** Datastrukturen er

=} [skift C] c yy jjj

eller

&} [skift C] c yy jjj hh mm

hvor

=*

&* er primære og sekundære dataidentifikationstegn;

c er århundredet;

yy er årstallet;

jjj er dagens nummer i den Julianske kalender

hh er timetallet (00-23)

mm er minuttallet (00-59)

I Skandinavien anvendes kun den sidstnævnte datastruktur. Blodbank-edb-systemer bør dog kunne læse den førstnævnte og oversætte den til sidstnævnte. Medmindre det drejer sig om produkter med kort levetid sættes *hh mm* til 23:59.

A6.270 Specielle egenskaber**A6.271 Specielle egenskaber: Generel (010)**

Datastrukturen er

&(ZZZZ

hvor

&(ZZZZ er primære og sekundære dataidentifikationstegn; indeholder information defineret i henhold til databasen *Special Testing, General*, se A6.124.

Anvendes ikke i Skandinavien, men skal kunne tolkes af edb-systemer i Danmark.

A6.272 Specielle egenskaber: Erythrocytantigener [udgået] (011)

Datastrukturen er

={ [skift C] aa aa aa aa aa aa aa aa ii K

hvor

={ er primære og sekundære dataidentifikationstegn;
aa aa aa aa aa aa aa aa koder for de væsentligste erythrocytantigener samt CMV-status som pos/neg/ikke udført, se tabel A6.4;
ii koder for andre erythrocytantigener som neg, se tabel A6.5. Er værdien 00 anføres med håndskrift det relevante erythrocytantigen (som ikke findes i en af de to tabeller) som negativ.

Har været anvendt i Skandinavien, men er under udfasning og skal erstatte med datastrukturen beskrevet i A6.273.

A6.273 Specielle egenskaber: Erythrocytantigener - Generel (012)

Datastrukturen er

=\ [skift C] aa aa aa aa aa aa aa aa ii K

hvor

= er primære og sekundære dataidentifikationstegn;
aa aa aa aa aa aa aa aa koder for de væsentligste erythrocytantigener samt CMV-status som pos/neg/ikke udført, se tabel A6.6;
ii koder for andre erythrocytantigener som neg, se tabel A6.7. Er værdien 00 anføres med håndskrift det relevante erythrocytantigen (som ikke findes i en af de to tabeller) som negativ.

Anvendes i Skandinavien, og erstatter datastrukturen beskrevet i A6.272.

A6.274 Specielle egenskaber: Erythrocytantigener - Finsk (013)

Datastrukturen er

&\ [skift C] aa aa aa aa aa aa aa aa ii K

hvor

&\ er primære og sekundære dataidentifikationstegn;
 aa aa aa aa aa aa aa aa
 koder for de væsentligste erythrocytantigener samt
 CMV-status som pos/neg/ikke udført, se tabel A6.8;
 ii koder for andre erythrocytantigener som neg, se tabel
 A6.9. Er værdien 00 anføres med håndskrift det rele-
 vante erythrocytantigen (som ikke findes i en af de to
 tabeller) som negativ.

Anvendes udelukkende i Finland, men skal kunne tolkes af edb-systemer i Danmark.

A6.275 Special Testing: HLA og HPA antigener (014)

Til trombocytter anvendes

&{ [skift C] AAAA AAAA CCCC CCCC DD K

&{ er primære og sekundære dataidentifikationstegn;
 AAAA er HLA-A typer, se tabel A6.10;
 BBBB er HLA-B typer, se tabel A6.10;
 CCCC CCCC
 koder for HPA typer, IgA og CMV status, se tabel
 A6.11;
 DD er til fremtidigt brug.

Datastrukturen indeholder de nødvendige informationer til HLA- og/eller HPA udvalgte trombocytprodukter.

A6.276 Special Testing: Genomiske HLA-A, -B og DRB1 antigener (015 & 016)

Til stamceller anvendes

**=[[skift C] EEEE FFFF GGGG HHHH LM K
 =” [skift C] IIII JJJJ MMMMMMMMMMM K**

=[er primære og sekundære dataidentifikationstegn;
 =” er primære og sekundære dataidentifikationstegn;
 EEEE er de første 4 cifre i den første af et par af genomiske bestemte HLA-A typer;
 FFFF er de første 4 cifre i den anden af et par af genomiske bestemte HLA-A typer;

GGGG	er de første 4 cifre i den første af et par af genomiske bestemte HLA-B typer;
HHHH	er de første 4 cifre i den anden af et par af genomiske bestemte HLA-B typer;
IIII	er de første 4 cifre i den første af et par af genomiske bestemte HLA-DRB1 typer;
JJJJ	er de første 4 cifre i den anden af et par af genomiske bestemte HLA-DRB1 typer;
L	koder for CMV status, se tabel A6.12 ;
M og MMMMMMMMMM	er til fremtidigt brug.

Datastrukturen indeholder de nødvendige HLA informationer i forbindelse med stamcelletransplantation Den laveste værdi af hvert par anføres først.

Kun de fire første cifre har betydning for transfusion og transplantation, idet femte og følgende cifre beskriver synonyme mutationer.

I den læsbare tekst skal der være en * før allelnummeret for at angive, at der er tale om genomisk bestemmelse.

00 anvendes som 3. og 4. ciffer, hvis der er tale om *low resolution* genomisk bestemmelse. 99 anvendes som 3. og 4. ciffer, hvis der er tale om serologisk bestemmelse. Nul-alleler kodes som 0000 og i læsbar tekst anføres - (bindestreg).

A6.280 Blodposer

A6.281 Fabrikants identitet og katalognummer (017, obligatorisk)

Datastrukturen er

=) **b qq wwwwww**

hvor

=) er primære og sekundære dataidentifikationstegn;

b er posens nummer i posesættet;

qq er blodposefabrikantens identitetskode;

wwwwww er blodposefabrikantens katalognummer.

A6.282 Lotnummer (018, obligatorisk)

Datastrukturen er

&) xxxxxxxxxx

hvor

&) er primære og sekundære dataidentifikationstegn;

xxxxxxx er blodposens lotnummer.

A6.290 Øvrige datastrukturer**A6.291 Donoridentifikationsnummer (019)**

Datastrukturen for donoridentifikationsnummeret (personnummeret) er

=; α [skift C] pp pp vv vv dd mm yy nnnn K

hvor

=; er primære og sekundære dataidentifikationstegn;
 α pppp er den internationale blodbanksidentifikationskode (se
 Appendiks 7), idet det sekundære dataidentifikations-
 tegn indgår i denne kode;
 vv vv vv 00 00 00
 dd fødselsdag {01-31}
 mm fødselsmåned {01-12}
 yy fødselsår {00-99}
 nnnn løbenummer {0000-9999}
 K checkkarakter, kun til anvendelse ved manuel ind-
 tastning.

A6.292 Personaleidentifikationsnummer (020)

Datastrukturen er

=’ α pp pp uu uu uu

=’ er primære og sekundære dataidentifikationstegn
 α pp pp er den internationale blodbanksidentifikationskode (se
 Appendiks 7)
 uu uu uu er et numerisk eller alfa-numerisk personale identifika-
 tionsnummer.

A6.293 Lotnummer (andet end blodposer) (022)

Datastrukturen er

&-PPPPPPPPPP

hvor

&- er primære og sekundære dataidentifikationstegn;
 PPPPPPPPPPP er lotnummeret.

A6.299 Programmering af strekkodescannere (*)

Datastrukturen er

=& QQ RR SST U V

Se appendiks B i *ISBT 128 Standard. Technical Specification* for
 fortolkning af denne datastruktur.

Table A6.4 Erythrocytantigener (udgået) (fortsættes)

Position	1		2		3		4		5		6		7		8		
	Antistof	Rh	K	k	C ^w	VS/V	A1	M	N	S	s	U	Mi ^a #	P1	Lu ^a	Kp ^a	
Antigen																	
Værdi																	
0		C+c-E+e-	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt
1		C+c+E+e-	nt	neg	nt	neg	nt	neg	nt	neg	nt	neg	nt	neg	nt	neg	neg
2		C-c+E+e-	nt	pos	nt	pos	nt	pos	nt	pos	nt	pos	nt	pos	nt	pos	pos
3		C+c-E+e+	neg	nt	neg	nt	neg	nt	neg	nt	neg	nt	neg	nt	neg	nt	nt
4		C+c+E+e+	neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg
5		C-C+E+e+	neg	pos	neg	pos	neg	pos	neg	pos	neg	pos	neg	pos	neg	pos	pos
6		C+c-E-e+	pos	nt	pos	nt	pos	nt	pos	nt	pos	nt	pos	nt	pos	nt	nt
7		C+c+E-e+	pos	neg	pos	neg	pos	neg	pos	neg	pos	neg	pos	neg	pos	neg	neg
8		C-c+E-e+	pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos
9		ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni

nt: ikke undersøgt; neg: negativ; pos: positiv; ni: ingen information (positionen ikke anvendt); #aka Mur, Mi.III og Gp.Mur

Tabel A6.4 Erythrocytantigener (udgået) (fortsat)

Position	9		10		11		12		13		14		15		16	
	Js ^a	Wr ^a	Le ^a	Le ^b	Fy ^a	Fy ^b	JK ^a	JK ^b	Di ^a	Di ^b	Do ^a	Do ^b	Co ^a	Co ^b	In ^a	CMV
Antigen																
Værdi																
0	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt
1	nt	neg	nt	neg	nt	neg	nt	neg	nt	neg	nt	neg	nt	neg	nt	neg
2	nt	pos	nt	pos	nt	pos	nt	pos	nt	pos	nt	pos	nt	pos	nt	pos
3	neg	nt	neg	nt	neg	nt	neg	nt	neg	nt	neg	nt	neg	nt	neg	nt
4	neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg
5	neg	pos	neg	pos	neg	pos	neg	pos	neg	pos	neg	pos	neg	pos	neg	pos
6	pos	nt	pos	nt	pos	nt	pos	nt	pos	nt	pos	nt	pos	nt	pos	nt
7	pos	neg	pos	neg	pos	neg	pos	neg	pos	neg	pos	neg	pos	neg	pos	neg
8	pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos
9	ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni

nt: ikke undersøgt; neg: negativ; pos: positiv; ni: ingen information (positionen ikke anvendt)

Tabel A6.5 Erythrocytantigener (udgået)

Værdi	Antigen	Værdi	Antigen	Værdi	Antigen	Værdi	Antigen
0	se A6.272	25	Kp ^b	50	Au ^a	75	An ^a
1	En ^a	26	Kp ^c	51	Au ^b	76	Dh ^a
2	'N'	27	Js ^b	52	Fy4	77	Cr ^a
3	V ^w	28	Ul ^a	53	Fy5	78	IFC
4	Mur	29	K11	54	Fy6	79	Kn ^a
5	Hut	30	K12	55	fjernet	80	In ^b
6	Hil	31	K13	56	Sd ^a	81	Cs ^a
7	P	32	K14	57	Wr ^b	82	I
8	PP ₁ P ^k	33	K17	58	Yt ^b	83	Er ^a
9	hr ^s	34	K18	59	Xg ^a	84	Vel
10	hr ^B	35	K19	60	Sc1	85	Lan
11	f	36	K22	61	Sc2	86	At ^a
12	Ce	37	K23	62	Sc3	87	Jr ^a
13	G	38	K24	63	Jo ^a	88	Ok ^a
14	Hr _o	39	Lu ^b	64	Do ^b	89	reserveret til fremtidig brug
15	CE	40	Lu3	65	Hy	90	reserveret til fremtidig brug
16	cE	41	Lu4	66	Gy ^a	91	reserveret til fremtidig brug
17	C ^x	42	Lu5	67	Co3	92	reserveret til fremtidig brug
18	E ^w	43	Lu6	68	LW ^a	93	reserveret til fremtidig brug
19	D ^w	44	Lu7	69	LW ^b	94	reserveret til fremtidig brug
20	hr ^H	45	Lu8	70	Kx	95	reserveret til fremtidig brug
21	Go ^a	46	Lu11	71	Ge2	96	reserveret til fremtidig brug
22	Rh32	47	Lu12	72	Ge3	97	reserveret til fremtidig brug
23	Rh33	48	Lu13	73	Wb	98	IgA mangel
24	Tar	49	Lu20	74	Ls ^a	99	default

Table A6.6 Erythrocyt antigens - General (continued)

Position	1		2		3		4		5		6		7		8		
	Antistof	Rh	K	k	C ^w	Mi ^a #	M	N	S	s	U	P1	Lu ^a	Kp ^a	Le ^a	Le ^a	
0		C+c-E+e-	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt
1		C+c+E+e-	nt	neg	nt	neg	nt	neg	nt	neg	nt	neg	nt	neg	nt	neg	nt
2		C-c+E+e-	nt	pos	nt	pos	nt	pos	nt	pos	nt	pos	nt	pos	nt	pos	nt
3		C+c-E+e+	neg	nt	neg	nt	neg	nt	neg	nt	neg	nt	neg	nt	neg	nt	neg
4		C+c+E+e+	neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg
5		C-C+E+e+	neg	pos	neg	pos	neg	pos	neg	pos	neg	pos	neg	pos	neg	pos	neg
6		C+c-E-e+	pos	nt	pos	nt	pos	nt	pos	nt	pos	nt	pos	nt	pos	nt	pos
7		C+c+E-e+	pos	neg	pos	neg	pos	neg	pos	neg	pos	neg	pos	neg	pos	neg	pos
8		C-c+E-e+	pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos
9		ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni

nt: ikke undersøgt; neg: negativ; pos: positiv; ni: ingen information (positionen ikke anvendt); #aka Mur, Mi.III og Gp.Mur

Tabel A6.6 Erythrocytantigener - Generel (fortsat)

Position	9		10		11		12		13		14		15		16	
	Fy ^a	Fy ^b	JK ^a	JK ^b	Do ^a	Do ^b	In ^a	Co ^b	Dj ^a	VS/V	Js ^a	res	res	res	res	CMV
Antigen																
Værdi																
0	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt
1	nt	neg	nt	neg	nt	neg	nt	neg	nt	neg	nt	neg	nt	neg	nt	neg
2	nt	pos	nt	pos	nt	pos	nt	pos	nt	pos	nt	pos	nt	pos	nt	pos
3	neg	nt	neg	nt	neg	nt	neg	nt	neg	nt	neg	nt	neg	nt	neg	nt
4	neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg
5	neg	pos	neg	pos	neg	pos	neg	pos	neg	pos	neg	pos	neg	pos	neg	pos
6	pos	nt	pos	nt	pos	nt	pos	nt	pos	nt	pos	nt	pos	nt	pos	nt
7	pos	neg	pos	neg	pos	neg	pos	neg	pos	neg	pos	neg	pos	neg	pos	neg
8	pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos
9	ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni

nt: ikke undersøgt; neg: negativ; pos: positiv; ni: ingen information (positionen ikke anvendt); res reserveret til fremtidigt brug

Tabel A6.7 Erythrocytantiger - Generel

Værdi	Antigen	Værdi	Anti- gen	Værdi	Anti- gen	Værdi	Antigen
0	se A6.273	25	Kp ^b	50	Au ^a	75	An ^a
1	En ^a	26	Kp ^c	51	Au ^b	76	Dh ^a
2	'N'	27	Js ^b	52	Fy4	77	Cr ^a
3	V ^w	28	Ul ^a	53	Fy5	78	IFC
4	Mur	29	K11	54	Fy6	79	Kn ^a
5	Hut	30	K12	55	Di ^b	80	In ^b
6	Hil	31	K13	56	Sd ^a	81	Cs ^a
7	P	32	K14	57	Wr ^b	82	I
8	PP ₁ P ^k	33	K17	58	Yt ^b	83	Er ^a
9	hr ^s	34	K18	59	Xg ^a	84	Vel
10	hr ^B	35	K19	60	Sc1	85	Lan
11	f	36	K22	61	Sc2	86	At ^a
12	Ce	37	K23	62	Sc3	87	Jr ^a
13	G	38	K24	63	Jo ^a	88	Ok ^a
14	Hr _o	39	Lu ^b	64	fjernet	89	reserveret til fremtidigt brug
15	CE	40	Lu3	65	Hy	90	reserveret til fremtidigt brug
16	cE	41	Lu4	66	Gy ^a	91	reserveret til fremtidigt brug
17	C ^x	42	Lu5	67	Co3	92	reserveret til fremtidigt brug
18	E ^w	43	Lu6	68	LW ^a	93	reserveret til fremtidigt brug
19	D ^w	44	Lu7	69	LW ^b	94	reserveret til fremtidigt brug
20	hr ^H	45	Lu8	70	Kx	95	reserveret til fremtidigt brug
21	Go ^a	46	Lu11	71	Ge2	96	reserveret til fremtidigt brug
22	Rh32	47	Lu12	72	Ge3	97	reserveret til fremtidigt brug
23	Rh33	48	Lu13	73	Wb	98	IgA mangel
24	Tar	49	Lu20	74	Ls ^a	99	default

Tabel A6.8 Erythrocytantigener - Finsk (fortsættes)

Position	1		2		3		4		5		6		7		8		
	Antistof	Rh	K	k	C ^w	Mi ^a #	M	N	S	s	U	P1	Lu ^a	Kp ^a	Le ^a	Le ^b	
0		C+c-E+e-	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt
1		C+c+E+e-	nt	neg	nt	neg	nt	neg	nt	neg	nt	neg	nt	neg	nt	neg	neg
2		C-c+E+e-	nt	pos	nt	pos	nt	pos	nt	pos	nt	pos	nt	pos	nt	pos	pos
3		C+c-E+e+	neg	nt	neg	nt	neg	nt	neg	nt	neg	nt	neg	nt	neg	nt	nt
4		C+c+E+e+	neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg
5		C-C+E+e+	neg	pos	neg	pos	neg	pos	neg	pos	neg	pos	neg	pos	neg	pos	pos
6		C+c-E-e+	pos	nt	pos	nt	pos	nt	pos	nt	pos	nt	pos	nt	pos	nt	nt
7		C+c+E-e+	pos	neg	pos	neg	pos	neg	pos	neg	pos	neg	pos	neg	pos	neg	neg
8		C-c+E-e+	pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos
9		ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni

nt: ikke undersøgt; neg: negativ; pos: positiv; ni: ingen information (positionen ikke anvendt); #aka Mur, Mi.III og Gp.Mur

Tabel A6.8 Erythrocytantigener - Finsk (fortsat)

Position	9		10		11		12		13		14		15		16		
	Antistof		Antigen		Antistof		Antigen		Antistof		Antigen		Antistof		Antigen		
Værdi	Fy ^a	Fy ^b	JK ^a	JK ^b	Do ^a	Do ^b	C ^x	Co ^b	WES ^a	Lw ^b	UI ^a	Ls ^a	An ^a	res	CMV	res	
0	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt
1	nt	neg	nt	neg	nt	neg	nt	neg	nt	neg	nt	neg	nt	neg	nt	neg	nt
2	nt	pos	nt	pos	nt	pos	nt	pos	nt	pos	nt	pos	nt	pos	nt	pos	nt
3	neg	nt	neg	nt	neg	nt	neg	nt	neg	nt	neg	nt	neg	nt	neg	nt	neg
4	neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg
5	neg	pos	neg	pos	neg	pos	neg	pos	neg	pos	neg	pos	neg	pos	neg	pos	neg
6	pos	nt	pos	nt	pos	nt	pos	nt	pos	nt	pos	nt	pos	nt	pos	nt	pos
7	pos	neg	pos	neg	pos	neg	pos	neg	pos	neg	pos	neg	pos	neg	pos	neg	pos
8	pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos
9	ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni

nt: ikke undersøgt; neg: negativ; pos: positiv; ni: ingen information (positionen ikke anvendt); res reserveret til fremtidigt brug

Tabel A6.9 Erythrocytantigener - Finsk

Værdi	Antigen	Værdi	Antigen	Værdi	Antigen	Værdi	Antigen
0	se A6.274	25	Kp ^b	50	fjernet	75	An ^a
1	En ^a	26	Kp ^c	51	Au ^b	76	Dh ^a
2	'N'	27	Js ^b	52	Fy4	77	Cr ^a
3	V ^w	28	fjernet	53	Fy5	78	IFC
4	Mur	29	K11	54	Fy6	79	Kn ^a
5	Hut	30	K12	55	Di ^b	80	In ^b
6	Hil	31	K13	56	Sd ^a	81	Cs ^a
7	P	32	K14	57	Wr ^b	82	I
8	PP ₁ P ^k	33	K17	58	Yt ^b	83	Er ^a
9	hr ^S	34	K18	59	Xg ^a	84	Vel
10	hr ^B	35	K19	60	Sc1	85	Lan
11	f	36	K22	61	Sc2	86	At ^a
12	Ce	37	K23	62	Sc3	87	Jr ^a
13	G	38	K24	63	Jo ^a	88	Ok ^a
14	Hr ₀	39	Lu ^b	64	Do ^b	89	reserveret til fremtidig brug
15	CE	40	Lu3	65	Hy	90	reserveret til fremtidig brug
16	cE	41	Lu4	66	Gy ^a	91	reserveret til fremtidig brug
17	C ^x	42	Lu5	67	Co3	92	reserveret til fremtidig brug
18	E ^w	43	Lu6	68	LW ^a	93	reserveret til fremtidig brug
19	D ^w	44	Lu7	69	fjernet	94	reserveret til fremtidig brug
20	hr ^H	45	Lu8	70	Kx	95	reserveret til fremtidig brug
21	Go ^a	46	Lu11	71	Ge2	96	reserveret til fremtidig brug
22	Rh32	47	Lu12	72	Ge3	97	reserveret til fremtidig brug
23	Rh33	48	Lu13	73	Wb	98	IgA mangel
24	Tar	49	Lu20	74	Ls ^a	99	default

Tabel A6.10

HLA	aa	HLA	bb	HLA	bb
nt	00	nt	00	B50	50
A1	01	B5	05	B51	51
A2	02	B7	07	B5102	
A203		B703		B5103	
A210		B8	08	B52	52
A3	03	B12	12	B53	53
A9	09	B13	13	B54	54
A10	10	B14	14	B55	55
A11	11	B15	15	B56	56
A19	19	B16	16	B57	57
A23	23	B17	17	B58	58
A24	24	B18	18	B59	59
A2403		B21	21	B60	60
A25	25	B22	22	B61	61
A26	26	B27	27	B62	62
A28	28	B2708	07	B63	63
A29	29	B35	35	B64	64
A30	30	B37	37	B65	65
A31	31	B38	38	B67	67
A32	32	B39	39	B70	70
A33	33	B40	40	B71	71
A34	34	B4005	50	B72	72
A36	36	B41	41	B73	73
A43	43	B42	42	B75	75
A66	66	B44	44	B76	76
A68	68	B45	45	B77	77
A69	69	B46	46	B78	78
A74	74	B47	47	B81	81
A80	80	B48	48	ni	99
ni	99	B49	49		

Tabel A6.11

Position	1		2		3		4		5		6		7		8		
	Antistof	HPA 1a	HPA 1b	HPA 2a	HPA 2b	HPA 3a	HPA 3b	HPA 4a	HPA 4b	HPA 5a	HPA 5b	HPA 6a	HPA 6b	HPA 7a	HPA 7b	CMV	
Antigen																	
Værdi																	
0		nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt	nt
1		nt	neg	nt	neg	nt	neg	nt	neg	nt	neg	nt	neg	nt	neg	nt	neg
2		nt	pos	nt	pos	nt	pos	nt	pos	nt	pos	nt	pos	nt	pos	nt	pos
3		neg	nt	neg	nt	neg	nt	neg	nt	neg	nt	neg	nt	neg	nt	neg	nt
4		neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg	neg
5		neg	pos	neg	pos	neg	pos	neg	pos	neg	pos	neg	pos	neg	pos	neg	pos
6		pos	nt	pos	nt	pos	nt	pos	nt	pos	nt	pos	nt	pos	nt	pos	nt
7		pos	neg	pos	neg	pos	neg	pos	neg	pos	neg	pos	neg	pos	neg	pos	neg
8		pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos	pos
9		ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni	ni

nt: ikke undersøgt; neg: negativ; pos: positiv; ni: ingen information (positionen ikke anvendt)

Tabel A6.12

Værdi	CMV
0	nt
1	neg
2	pos
9	ni

A6.300 Sammenkædning af stregkoder

A6.310 Sammenkædning af stregkoder ved aflæsning (symboliseret ved \oplus) *ISBT 128* er konstrueret således, at to stregkoder, der er placeret ved siden af hinanden i definerede situationer læses på én gang og resulterer i én sammenkædet datastreng. Dette er af betydning i følgende situationer:

A6.320 Tappenummer \oplus AB0/RhD blod type for at sikre at den korrekte AB0/RhD blodtypeetiket fastgøres til den korrekte blodportion. Dette vil være relevant i Skandinavien ved indlæsning af købte blodkomponenter, men ikke ved mærkning, idet disse oplysninger trykkes i en og samme proces (se A6.710).

A6.330 Tappenummer \oplus donoridentifikationsnummer (personnummer) for at sikre at det korrekte personnummer tilknyttes den korrekte blodtapning.

A6.340 Produktkode \oplus udløbsdata for at validere, at det mærkede produkt ikke har overskredet uddateringstidspunktet. Dette vil ikke være relevant i Skandinavien, hvor disse oplysninger trykkes i en og samme proces (se A6.720).

A6.350 Tappenummer \oplus produktkode for at validere korrekt udlevering og køb (aflæses på etiketten til patienjournalen).

A6.400 Opbygningen af produktkoder

De første 5 karakterer i produktkoden (se også A6.231) angiver en beskrivelse af fuldblod eller en blodkomponent. Beskrivelsen er opbygget af en *komponentklasse* (*komponent* og eventuel en *modifikator*, se tabel A6.13) og nogle *attributter* (se tabel A6.14 og tabel A6.15). En af attributterne er et sæt *kerneforhold* (tabel A6.14), som omfatter

- antikoagulans eller additiv, hvis til stede
- volumen af originale fuldblodstapning (ekskl. antikoagulant)
- opbevaringstemperatur

En holdbarhedsperiode er ikke angivet, idet der er nationale bestemmelser og forskelle.

- A6.401** CCODE er betegnelsen for et nummer knyttet til en *komponentklasse*. Nummeret anvendes i tabellen med produktbeskrivelser, som fås fra ICCBBA ved registrering.
- A6.402** En ny komponentkode bestilles ved at angive det relevante CCODE nummer, nummeret for kerneforholdene og afkrydse de øvrige attributter. Skal der fx bestilles en kode til SAG-M blod uden modifikator, kerneforhold SAGM/450 ml/refg, bestrålet og med et leukocytindhold $<1,2 \times 10^9$ angives CCODE = 002, @24, C2 og D9. ICCBBA giver produktet en kode svarende til de første 5 karakterer i datastrukturen for produktkoder, for dette eksempel E3845. Der findes også et værktøj til en sådan søgning på ICCBBA's hjemmeside.
- A6.403** Skal det undersøges om et givet produkt allerede har en kode i databasen, konstrueres formelen, som angivet ovenfor. Derefter søges der i kolonnen COMPFORM. Svarende til eksemplet ovenfor søges således efter 002@24C2 D9 (bemærk mellemrummet), og koden E3845 findes.

Tabel A6.13

CCODE	Modifikator	Komponentklasse
001		FULDBLOD
002		ERYTROCYTTER
003	VASKET	ERYTROCYTTER
004	FROSSET	ERYTROCYTTER
005	FROSSET REJUVENERET	ERYTROCYTTER
006	DEGLYCEROLISERET	ERYTROCYTTER
007	DEGLYCEROLISERET REJUVENERET	ERYTROCYTTER
008	REJUVENERET	ERYTROCYTTER
009		AFERESE ERYTROCYTTER
010		FRISK FROSSET PLASMA
011	TØET	FRISK FROSSET PLASMA
012		AFERESE FRISK FROSSET PLASMA
013	TØET	AFERESE FRISK FROSSET PLASMA
014		AFERESE PLASMA
015	TØET	AFERESE PLASMA
016	FLYDENDE	PLASMA
017		PLASMA
018	TØET	PLASMA

CCODE	Modifikator	Komponentklasse
019		TROMBOCYTRIGT PLASMA
020		TROMBOCYTTER
021	VASKET	TROMBOCYTTER
022		POOL AF TROMBOCYTTER
023	VASKET	POOL AF TROMBOCYTTER
024		AFERESE TROMBOCYTTER
025	FROSSET	AFERESE TROMBOCYTTER
026	TØET	AFERESE TROMBOCYTTER
027	VASKET	AFERESE TROMBOCYTTER
028		KRYOPRÆCIPITAT
029	TØET	KRYOPRÆCIPITAT
030		POOL AF KRYOPRÆCIPITAT
031	TØET	POOL AF KRYOPRÆCIPITAT
032		AFERESE KRYOPRÆCIPITAT
033	TØET	AFERESE KRYOPRÆCIPITAT
034		GRANULOCYTTER
035		AFERESE GRANULOCYTTER
036		POOL AF GRANULOCYTTER
037		AFERESE GRANULOCYTTER/ TROMBOCYTTER
038		LEUKOCYTTER
039		AFERESE LEUKOCYTTER
040		POOL AF PLASMA
041	FLYDENDE	AFERESE PLASMA
042		TROMBOCYTRIG BUFFY-COAT
043		POOL AF TROMBOCYTRIG BUFFY- -COAT
044		AFERESE LYMFOCYTTER
045		AFERESE MONOCYTTER
046		SERUM
047		POOL AF SERUM

CCODE	Modifikator	Komponentklasse
048	FROSSET	POOL AF SERUM
049	VASKET	AFERESE ERYTROCYTTER
050	FROSSET	AFERESE ERYTROCYTTER
051	DEGLYCOROLISEREDE	AFERESE ERYTROCYTTER

A6.410 Aktuelt fastlagte komponentklasser og modifikatorer

Se tabel A6.13. Oversættelse af modifikatorer og komponentklasser for stamceller og væv er endnu ikke sket. Der henvises til ICCBBAs hjemmeside.

A6.420 Aktuelt fastlagte kerneforhold

Se tabel A6.14. Oversættelse af kerneforhold for stamceller og væv er endnu ikke sket. Der henvises til ICCBBAs hjemmeside.

A6.430 Aktuelt fastlagte attributgrupper og attributkoder

Se tabel A6.15. Oversættelse af attributgrupper og attributkoder for stamceller og væv er endnu ikke sket. Der henvises til ICCBBAs hjemmeside.

A6.500 ISBT 128 etikettens udformning

A6.501 ISBT 128 etiketten er 100 x 100 mm og er opdelt i fire kvadranter. Hver kvadrant er igen opdelt i vandrette tredjedele. Posefabrikantens etiket på posen er 100 (b) x 106 (h) mm. Den endelige etiket i Skandinavien er 100 (b) x 125 (h) mm, idet en etiket med stregkoder for tappenummer og produktkode til indklæbning i patientjournalen med en perforation er adskilt fra selve poseetiketten. Horisontale og vertikale linier er tilladte på posefabrikantens etiket, dog er vertikale linier ikke tilladt mellem de to obligatoriske stregkoder. Horisontale og vertikale linier frarådes på den færdige etiket og vertikale linier må ikke optræde mellem stregkoderne for hhv. tappenummer og blodtype, produktkode og udløbstidspunkt eller tappenummer og produktkode.

A6.502 Stregkoder i venstresidige kvadranter højrejusteres. Stregkoder i højresidige kvadranter venstrejusteres.

A6.503 For at sikre at stregkoderne er læselige, er det vigtigt, at *quiet zones* og stregkodehøjder svarer til kravene i *ISBT 128 Application Specification* dokumentet.

Tabel A6.14

Code	Kerneforhold	Code	Kerneforhold	Code	Kerneforhold
@01	ACD-A/450 mL/refg	@48	NaCitrate/XX/≤-18 C	@95	NS/XX/<37 C
@02	ACD-B/450 mL/refg	@49	ACD-B/XX/<-25 C	@96	0.5 CPD/450 ml/20-24 C
@03	CPD/450 mL/refg	@50	ACD-B/XX/<-30 C	@97	NS/450 ml/20-24 C
@04	CPD/500 mL/refg	@51	ACD-A/XX/<-65 C	@98	AS1/XX/2-6 C
@05	CPD/250 mL/refg	@52	ACD-B/XX/<-65 C	@99	Ikke gangbar
@06	CPD/XX/refg	@53	NaCitrate/XX/<-65 C	@A0	AS5/XX/2-6 C
@07	CPDA-1/450 mL/refg	@54	ACD-A/XX/refg	@A1	CPD/XX/<-25 C
@08	CPDA-1/500 mL/refg	@55	NaCitrate/XX/refg	@A2	CPD/450 mL/<-25 C
@09	CPDA-1/250 mL/refg	@56	ACD-A/XX/≤-20 C	@A3	CPD/500 mL/<-25 C
@10	CPDA-1/XX/refg	@57	ACD-B/XX/≤-20 C	@A4	CPD/XX/<-30 C
@11	CP2D/450 mL/refg	@58	NaCitrate/XX/≤-20 C	@A5	CPD/450 mL/<-30 C
@12	CP2D/500 mL/refg	@59	ACD-A/XX/<37 C	@A6	CPD/500 mL/<-30 C
@13	CP2D/XX/refg	@60	ACD-B/XX/<37 C	@A7	CPD/XX/20-24 C
@14	CP2DA/450 mL/refg	@61	CPD/XX/<37 C	@A8	NS/450 mL/<-30 C
@15	Heparin/450 mL/refg	@62	CPDA-1/XX/<37 C	@A9	SAGM/XX/refg
@16	Heparin/500 mL/refg	@63	CP2D/XX/<37 C	@AA	Gly 17%/450 mL/<-120 C
@17	None/450 mL/refg	@64	CPD/450 mL/20-24 C	@AB	Gly 17%/500 mL/<-120 C
@18	AS1/450 mL/refg	@65	CPD/500 mL/20-24 C	@AC	Gly 35%/450 mL/<-65 C
@19	AS1/500 mL/refg	@66	CPDA-1/450 mL/20-24 C	@AD	Gly 35%/500 mL/<-65 C
@20	AS3/450 mL/refg	@67	CPDA-1/500 mL/20-24 C	@AE	PASII/XX/20-24 C
@21	AS3/500 mL/refg	@68	CP2D/450 mL/20-24 C	@AF	Reserved1
@22	AS5/450 mL/refg	@69	CP2D/500 mL/20-24 C	@AG	NS/500 mL/<-30 C
@23	AS5/500 mL/refg	@70	NS/450 mL/refg	@AH	NS/XX/<-30 C
@24	SAGM/450 mL/refg	@71	None/XX/20-24 C	@AI	ACD-A/XX/<-25 C
@25	SAGM/500 mL/refg	@72	NS/XX/20-24 C	@AJ	ACD-A/XX/<-30 C
@26	AS2/450 mL/refg	@73	ACD-A/XX/20-24 C	@AK	None/450 mL/<-30 C
@27	None/500 mL/refg	@74	ACD-B/XX/20-24 C	@AL	Reserved2
@28	None/250 mL/refg	@75	NaCitrate/XX/20-24 C	@AM	CPD/450 mL/≤-18 C
@29	None/450 mL/<-65 C	@76	DMSO/XX/<-65 C	@AN	CPD/500 mL/≤-18 C
@30	None/500 mL/<-65 C	@77	DMSO/XX/20-24 C	@AO	CPD 50/XX/≤-18 C
@31	None/250 mL/<-65 C	@78	None/450 mL/≤-18 C	@AP	CPD 50/XX/≤-25 C
@32	None/450 mL/<-120 C	@79	None/500 mL/≤-18 C	@AQ	CPD 50/XX/≤-30 C
@33	AS3/XX/refg	@80	None/XX/<-30 C	@AR	0.5CPD/XX/refg
@34	ACD-B/XX/≤-18 C	@81	None/450 mL/rt	@AS	None/XX/refg
@35	CPD/XX/≤-18 C	@82	None/500 mL/rt	@AT	Gly40%/450 mL/<-65 C
@36	CPDA-1/XX/≤-18 C	@83	None/XX/rt	@AU	CPD/450 mL/<-65 C
@37	CP2D/XX/≤-18 C	@84	None/XX/≤-18 C	@AV	PAGGS-M/450 mL/refg
@38	CPDA-1/XX/<-25 C	@85	CPD/450 mL/rt	@AW	CPD-50/XX/<-65 C
@39	CPDA-1/XX/<-30 C	@86	CPD/500 mL/rt	@AX	CPD-50/XX/refg
@40	CPD/XX/<-65 C	@87	CPDA-1/450 mL/rt	@AY	ACD-A-AS1/XX/refg
@41	CPDA-1/XX/<-65 C	@88	CPDA-1/500 mL/rt	@AZ	ACD-A-AS3/XX/refg
@42	CP2D/XX/<-65 C	@89	CP2D/450 mL/rt	@B0	CP2D-AS3/XX/refg
@43	0.5 CPD/XX/≤-18 C	@90	CP2D/500 mL/rt	@B1	Gly40%/450 mL/≤-80 C
@44	0.5 CPD/XX/<-25 C	@91	NaCitrat-HES/XX/st	@B2	Gly40%/500 mL/<-65 C
@45	0.5 CPD/XX/<-30 C	@92	NS/XX/st	@B3	Gly40%/XX/<-65 C
@46	ACD-B/XX/refg	@93	ACD-A/XX/st	@B4	CPDA-1/500 mL/≤-18 C
@47	ACD-A/XX/≤-18 C	@94	ACD-B/XX/st		

Tabel A6.15

Attributgruppe	Kode	Attribut
Påtænkt anvendelse	[A1]	[default]
	A2	Til videre forarbejdning - mhp. injektion
	A3	Til videre forarbejdning - ej mhp. injektion
	A4	Ikke til transfusion eller videre forarbejdning
Systemintegritet	[B1]	[Default]
	B2	Åbent system
Bestrålet	[C1]	[Default]
	C2	Bestrålet
Leukocytindhold	[D1]	[Default]
	D2	Leukocytindhold ikke specificeret
	D3	Leukocytindhold $<5 \times 10^8$
	D4	Leukocytindhold $<5 \times 10^6$
	D5	Leukocytindhold $<1 \times 10^6$
	D6	Leukocytindhold $<8.3 \times 10^5$
	D7	Leukocytindhold $<5 \times 10^5$
	D8	Leukocytindhold $<2 \times 10^5$
	D9	Leukocytindhold $<1,2 \times 10^9$
Ændringer	[E1]	[Default]
	E2	Albumin tilsat
	E3	Reduceret mængde kryopræcipitat
	E4	Plasma tilsat
	E5	Reduceret mængde plasma
	E6	Reduceret mængde trombocytter
	E7	Supernatant fjernet
	E8	Supernatant fjernet/plasma tilsat
	E9	Reduceret mængde trombocytter/kryopræcipitat
	EA	Supernatant reduceret
EB	Reduceret mængde plasma og albumin tilsat	
Slutindhold	[F1]	[Default]
	F2	Slutindhold: Ikke specificeret
	F3	Slutindhold: Reduceret volumen
	F4	Slutindhold: <200 ml
	F5	Slutindhold: ≥ 200 ml <400 ml
	F6	Slutindhold: ≥ 400 ml <600 ml
	F7	Slutindhold: ≥ 600 ml
	F8	Lavt volumen; justeret mængde antikoagulans
Fremstilling: yderligere information	[G1]	[Default]
	G2	Trombocytter fra buffy-coats
	G3	Granulocytter fremstillet ved brug af HES
	G4	Plasma frosset ≤ 6 timer
	G5	Plasma frosset ≤ 15 timer
	G6	Plasma frosset ≤ 18 timer
	G7	Plasma frosset ≤ 24 timer
	G8	Plasma frosset >24 timer
	G9	Plasma frosset ≤ 120 timer
	GA	Plasma frosset ≤ 2 timer
GB	Plasma frosset ≤ 8 timer	

Attributgruppe	Kode	Attribut
	GC GD	Plasma frosset \leq 48 timer Plasma frosset \leq 72 timer
Aferese: yderligere information	[H1] H2 H3 H4 H5 H6 H7 H8 H9 HA HB HC	[Default] Manuel aferese 1. pose 2. pose 3. pose 4. pose 1. pose: manuel 2. pose: manuel 5. pose 6. pose 7. pose 8. pose
Karantæne: yderligere information	[I1] I2 I3 I4 I5	[Default] Karantæne \geq 6 mdr. og donor retestet Karantæne \geq 4 mdr. og donor retestet Karantæne \geq 112 dage og donor retestet Karantæne nationalt defineret
Pools: yderligere information	[J1] J2 J3 J4 J5 J6 J7 J8 J9 JA JB JC JD JE JF JG JH JI JJ JK JL JM	[Default] Fra 2 donorer Fra 3 donorer Fra 4 donorer Fra 5 donorer Fra 6 donorer Fra 7 donorer Fra 8 donorer Ca. 120×10^9 trombocytter Ca. 180×10^9 trombocytter Ca. 240×10^9 trombocytter Ca. 300×10^9 trombocytter Ca. 360×10^9 trombocytter Ca. 420×10^9 trombocytter Ca. 480×10^9 trombocytter Fra 9 donorer Ca. 540×10^9 $<300 \times 10^9$ trombocytter $300-470 \times 10^9$ trombocytter $480-590 \times 10^9$ trombocytter $>600 \times 10^9$ trombocytter Ca. 150×10^9 trombocytter
Inaktivering af plasma	[K1] K2 K3 K4 K5	[Default] Varmebehandling Metylenblåbehandling Solvens-detergensbehandling Psoralenbehandling
Erytrocytvolumenfraktion	[L1] L2 L3	[Default] 0,5-0,6 0,5-0,7

Attributgruppe	Kode	Attribut
	L4 L5	0,55-0,75 >0,7
Trombocytkoncentration	M1 M2	[Default] Ikke kodet

A6.510 Placeringen af stregkoderne for følgende datastrukturer samt deres indhold i læsbar skrift er obligatorisk i henhold til ISBT 128 standarden

- information om blodpose fabrikant og posetype
- blodposens lotnummer
- tappenummer
- AB0 og RhD blodtype
- produktkode
- udløbstidspunkt
- specielle egenskaber.

A6.511 Placeringen af følgende information er obligatorisk i henhold til ISBT 128 standarden

- producent
- oplysninger om volumen/vægt, lagertemperatur, tilsætning mv. (øvrige oplysninger, tabel A6.17).

A6.512 Placeringen af stregkoderne for følgende datastrukturer og deres indhold er obligatorisk henhold til skandinavisk standard

- tappe- eller produktionstidspunkt
- tappenummer på etiket til patientjournal
- produktkode på etiket til patientjournal.

Tabel A6.13

Forkortelse	Fuld tekst
ACD	acid citrat dextrose
ACD-A	acid citrat dextrose, formula A
ACD-B	acid citrat dextrose, formula B
ca.	cirka
C	grader Celsius
CPD	citrat phosphat dextrose
CPDA-1	citrat phosphat dextrose adenin, formula 1
g	gram
leuk.	leukocytindhold
tromb.	trombocytindhold
min	minut(ter)
mg	milligram
ml	milliliter
red.	reduceret
supern.	supernatant
vol.	(volumen) slutindhold

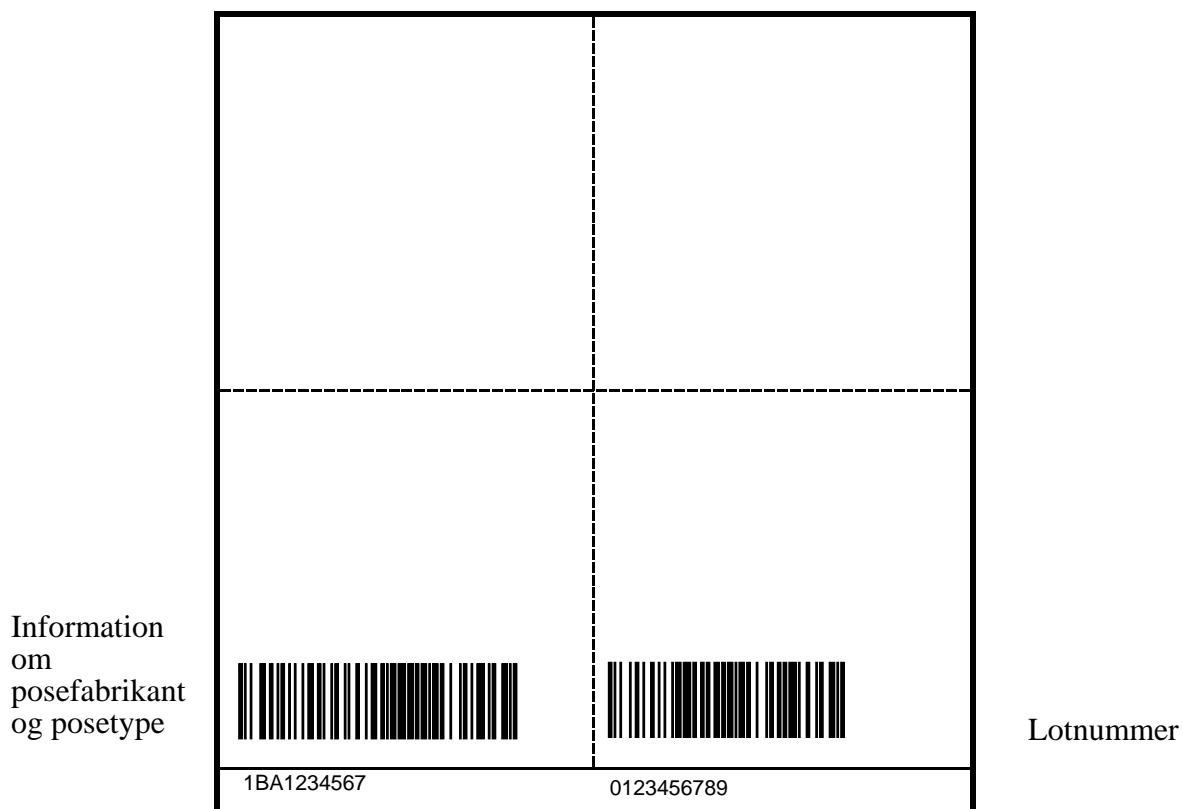
A6.520 En læsbar fremstilling af strekkodens indhold skal være placeret umiddelbart under strekkoden og indeholde *datakaraktererne*, men ikke dataidentifikationstegn, start/stop-karakterer, specielle karakterer (fx shift C) eller Code 128 modulo 103 checkkarakteren. Med undtagelse af tappenummeret skal denne information være venstrejusteret under den første streg i strekkoden.

Tabel 6.17*

Kerneforhold	Blodkomponent	Etikettekst Øvrige oplysninger
@03 @07	FULDBLOD 450 ml tapning	Ca. 450 ml samt [zz] ml [antikoagulan] Lagertemperatur 2 til 6 C
@06	FULDBLOD XX ml tapning	Ca. [xx] ml samt [zz] ml [antikoagulan] Lagertemperatur 2 til 6 C
@24	ERYTROCYTTER 450 ml tapning	Ca. [deklareret vol (vægt)] ml (g) Heraf 100 ml (g) SAGM Lagertemperatur 2 til 6 C
@17 @29	ERYTROCYTTER vasket eller frosset eller rejuveneret og deglyceroliseret, 450 ml tapning	Ca. [deklareret vol (vægt)] ml (g) Heraf aa ml (g) saltvand Lagertemperatur 2 til 6 C eller Lagertemperatur ≤ -65 C
@35 @47 @A1 @A2 @A4 @A5 @AM	FRISK FROSSET PLASMA AFERESE FRISK FROSSET PLASMA KRYOPRÆCIPITAT	Ca. [deklareret vol (vægt)] ml (g) Heraf [zz] ml [antikoagulan] Lagertemperatur ≤ -18 C eller Lagertemperatur < -25 C eller Lagertemperatur < -30 C
@73	AFERESE TROMBOCYTTER	Ca. [deklareret vol (vægt)] ml (g) Heraf [zz] ml [antikoagulan] Lagertemperatur 20 til 24 C
@AE	TROMBOCYTTER	Ca. [deklareret vol (vægt)] ml (g) Heraf [deklareret vol (vægt)] ml (g) PASII Lagertemperatur 20 til 24 C
@17 @84 @80 @29	SERUM	Ca. [deklareret vol (vægt)] ml (g) Lagertemperatur 2 til 6 C Lagertemperatur ≤ -18 C eller Lagertemperatur < -30 C eller Lagertemperatur < -65 C

*Tabellen vil løbende blive revideret. Ved behov for nye kombinationer bør DSKIs Transfusionsmedicinske Udvalg kontaktes, se forordet.

- A6.521** *Stregkodet etikettekst* er den trykte fortolkning tilknyttet stregkodens datakarakterer. Den stregkodede etikettekst tilknyttet stregkoden for udløbstidspunkt 9990011400 er fx **01 JAN 1999 14:00**.
- A6.522** *Øvrig etikettekst* er information på etiketten som ikke er tilknyttet en stregkode.
- A6.523** Der anvendes overalt på etiketten *proportionalskrift*, der skal være *sans serif*. Størrelsen angives som maksimal højde i millimeter. Komprimerede fonte bør anvendes i stedet for forkortelser. Kun godkendte forkortelse må anvendes (se tabel A6.16).
- A6.524** Produktbeskrivelse og øvrige oplysninger om produktet skal være venstrejusteret. Anden stregkodet etikettekst og øvrig etikettekst kan være venstrejusteret eller centreret.
- A6.600** **Posefabrikantens etiket**
- A6.601** På posefabrikantens etiket skal stregkoderne med
- information om blodposefabrikantens identitet, posetype og posens nummer i posesættet
 - information om lotnummer
- placeres som angivet i *ISBT 128 Application Specification* (se figur A6.1). Bemærk, at der skal være en sådan etiket på såvel hovedpose som satellitposer. Læsbar skrift skal være 2 mm høj og venstrejusteret under den første streg i stregkoden. Stregkoderne overlæbes senere af blodbankens etiket, men den læsbare skrift må ikke overlæbes (men vil blive dækket af etiketten beregnet til recipientens journal).
- A6.700** **Princip for blodbankens etikettering**
- A6.710** Idet blodtypen er altid er kendt, også ved donors første tapping (se 4.560 og 7.230), er det muligt at påsætte de to øvre kvadranter af ISBT 128 etiketten i forbindelse med tappingen, hvad enten der anvendes fortrykte, on-demand eller on-line trykte tappeunderlag. Med denne procedure bevares den kohærens mellem tappenummer og blodtype, der har eksisteret de steder, hvor blodtypen hidtil har indgået i tappenummeret.
- A6.711** Korrekt etikettering kan kontrolleres ved at indscanne posefabrikantens stregkode efterfulgt af indscanning af tappenummeret og dermed flagkaraktererne (se A6.215 og tabel A6.1).
- A6.720** Efter blodbankens valg påklæbes de to nedre kvadranter samt den ved perforering adskilte etiket beregnet til recipientens journal enten ved produktion, ved frigivelse eller ved udlevering. Jo senere i processen, desto færre overlæbninger forårsaget af produktændring. Korrekt etikettering kan kontrolleres ved at indscanne tappenummer i venstre, øvre kvadrant efterfulgt af indscanning af tappenummer og produktkode på etiketten beregnet til patientjournalen. Flagkaraktererne (kombineret med den rette computersoftware) sikrer, at det samme tappenummer ikke indscannes to gange (se tabel A6.1).

Figur A6.1

A6.730 Ved produktændring i samme pose (fx bestråling) udskrives de to nedre kvadranter samt etiketten beregnet til recipientens journal. Korrekt etikettering kan kontrolleres ved at indscanne tappenummer i venstre, øvre kvadrant efterfulgt af indscanning af tappenummer og produktkode på etiketten beregnet til patientjournalen. Flagkaraktererne (kombineret med den rette computersoftware) sikrer, at det samme tappenummer ikke indscannes to gange (se A6.216 og tabel A6.1).

A6.740 Ved produktændring og ny pose (fx filtrering) udskrives en fuld etiket ISBT 128 etiket samt etiketten beregnet til patientjournalen. Korrekt etikettering kan kontrolleres ved at indscanne tappenummer og produktkode på etiketten beregnet til patientjournalen på hhv. den oprindelige og den nye pose, mens disse stadig er forbundne. Flagkaraktererne (kombineret med den rette computersoftware) sikrer, at det samme tappenummer ikke indscannes to gange (se A6.217 og tabel A6.1).

Figur A6.2

**A6.750** Øvre, venstre kvadrant

A6.751 Tappenummeret skal være højrejusteret svarende til den sidste streg i stregkoden og der skal være mellemrum mellem blodbankidentifikationskoden, årstal for taping, serienummeret, de roterede flagkarakterer og den indrammede checkkarakter. Årstal og serienummer skal være 4 mm høj og i fed skrift. Bemærk, at det er en afvigelse fra ISBT 128 standarden, at årstallet fremhæves (se A6.212, A6.213 og figur A6.2). De øvrige karakterer skal være 2 mm høje og normal skrift.

A6.752 Blodbankens navn skal være 2 mm højt og i fed skrift.

A6.753 Læsbar skrift for stregkoden for tappetidspunkt skal være 2 mm høj i normal skrift og venstrejusteret under den første streg i stregkod-en. Stregkodet etikettekst skal være 2 mm høj og i normal skrift. I Danmark anvendes udelukkende datastrukturen c yy jjj hh mm se A6.251). Blodbanken bestemmer selv om den vil angive timer og minutter i den stregkodede etikettekst. Stregkoden for

tappetidspunkt kan udelukkes, såfremt der anvendes fortrykte tappeunderlag, men tappedatoen skal da stadig angives på etiketten.

- A6.754** I særlige situationer kan det vælges at angive produktionstidspunkt i stedet for tappetidspunkt. Læsbar skrift for stregkoden for produktionstidspunkt skal være 2 mm høj i normal skrift og venstrejusteret under den første streg i stregkoden. Stregkodet etikettekst skal være 2 mm høj og i normal skrift. I Danmark anvende udelukkende data strukturen c yy jjj hh mm (se A6.261). Blodbanken bestemmer selv om den vil angive timer og minutter i den stregkodede etikettekst.
- A6.760** **Øvre, højre kvadrant**
- A6.761** Læsbar skrift for stregkoden for AB0/RhD blodtype skal være 2 mm høj i normal skrift og venstrejusteret under den første streg i stregkoden. Stregkodet etikettekst skal være 18 mm høj og fed for AB0 og 5 mm høj og fed for RhD. Sidstnævnte angives som **RhD pos** eller **RhD neg**. Der vil således ikke blive anvendt inverteret skrift, kontur eller "sørgerande" til markering af RhD neg. Både AB0 og RhD centrerer. Muligheden for at angive øvrige Rh typer og Kell på dette sted, vil ikke blive anvendt i Danmark.
- A6.770** **Nedre, venstre kvadrant**
- A6.771** Læsbar skrift for stregkoden for produkt skal være 2 mm høj i normal skrift og venstrejusteret under den første streg i stregkoden. Rækkefølgen i stregkodet etikettekst skal være komponentklasse (4 mm høj og fed, eventuelt fordelt over to linier, se tabel A6.13), modikator (3 mm høj og fed, se tabel A6.13) og attributter (3 mm høj og fed, se tabel A6.15). Stregkodet etikettekst skal være venstrejusteret. Det er tilladt at "wrappe" teksten. Bemærk ændringen af placeringen af modifikatoren i forhold til *United States Industry Consensus Standard*.
- A6.772** Øvrige oplysninger (se tabel A6.17) angives i 2 mm høj, normal skrift og venstrejusteres.
- A6.780** **Nedre, højre kvadrant**
- A6.781** Læsbar skrift for stregkoden for udløbstidspunkt skal være 2 mm høj i normal skrift og venstrejusteret under den første streg i stregkoden. Stregkodet etikettekst skal være 4 mm høj og i fed skrift. I Danmark anvende udelukkende data strukturen c yy jjj hh mm (se A6.241). Blodbanken bestemmer selv om den vil angive timer og minutter i den stregkodede etikettekst.

Figur A6.3

	
V0043 99 499999 S K	8400
FYNS AMTS TRANSFUSIONSVÆSEN	
TAPPE DATO	
	9993292359
26 NOV 1999	
	AB
	RhD pos
	
E3845000	9993642359
	ANVEND FØR
ERYTROCYTTER	30 DEC 1999 23:59
BESTRÅLET	
LEUK $1,2 \times 10^9$	6307000000500000 99
Ca. 295 g	C- E- K- ' M- Fya- ' K
Heraf 100 g SAGM	
Lagertemperatur 2 til 6 C	
	
V0043 99 499999 42 K	E3845000
	ERYTROCYTTER
	BESTRÅLET, LEUK $1,2 \times 10^9$

A6.782 Læsbar skrift for stregkoden for specielle egenskaber skal være 2 mm høj i normal skrift og venstrejusteret under den første streg i stregkoden. Stregkodet etikettekst skal være 3 mm høj. I den stregkodede etikettekst medtages kun relevante oplysninger, det vil sige oplysninger om manglende ("negative") antigener. Der trykkes Ag1- Ag2- Ag3-', fx C- e- K-' (<antigen> <-> <eventuelt > <mellemrum>), idet ' angiver, at fænotypenbestemmelsen kun er foretaget én gang.

A6.790 **Etiket til patientjournal**

A6.791 Tappenummeret skal være højrejusteret svarende til den sidste streg i stregkoden og der skal være mellemrum mellem blodbankidentifikationskoden, årstal for tapning, serienummeret, de roterede flagkarakterer og den indrammede checkkarakter. Årstal og serienummer skal være 4 mm høj og i fed skrift. Bemærk, at det er en afvigelse fra ISBT 128 standarden, at årstallet fremhæves (se A6.212, A6.213 og figur A6.2). De øvrige karakterer skal være 2 mm høje og normal skrift.

- A6.792** Læsbar skrift for stregkoden for produkt skal være 2 mm høj i normal skrift og venstrejusteret under den første streg i stregkoden. Rækkefølgen i stregkodet etikettekst skal være komponentklasse (3 mm høj, eventuelt fordelt over to linier, se tabel A6.9), modifikator (2 mm høj og fed, se tabel A6.9) og attributter (2 mm høj og fed, se tabel A6.11). Stregkodet etikettekst for komponentklasse skal være venstrejusteret. Det er tilladt at "wrappe" teksten. Bemærk ændringen af placeringen af modificatoren i forhold til *United States Industry Consensus Standard*. På grund af pladsproblemer kan modifikator og attributter være højrejusteret og strække sig over i venstre halvdel af etiketten til patientjournalen.
- A6.800** **Andre anvendelser for ISBT 128**
- A6.810** *ISBT 128* standarden er udvidet til at omfatte mærknings- og kodningssystemer for hæmatopoietiske stamceller og væv (knogler, sener, hornhinder mv.). Dokumenter og databaser er offentliggjort på ICCBBAs hjemmeside, se A6.121. Det forventes at solide organer vil være omfattet i løbet af 2005-2006.

APPENDIKS 7**A7.000 Danske blodbanker og deres ISBT 128 identifikationskoder**

A7.100 Dette appendiks indeholder en revision af de oplysninger, der februar 1996 er sendt til International Council for Commonality in Blood Banking Automation (ICCBBA) med henblik på reservation af de fem første positioner i ISBT 128's tappenummer (se appendiks 6). Danmark og Færøerne er tildelt V0000-V0199. Grønland er tildelt Y0400-Y0599. De danske bogstaver æ, ø og å er ikke anvendt, men er erstattet med henholdsvis ae, o og aa.

A7.110 De to sidste cifre svarer til den tocifrede blodbankskode, som tidligere er tildelt de danske blodbanker af Dansk Selskab for Klinisk Immunologi.

A7.120 Ændringer bedes meddelt til Transfusionsmedicinsk Udvalg mhp. rettelse af nedenstående liste. Efter *registrering* i ICCBBA (se appendiks 6) skal ændringer også meddeles dertil.

A7.200 Oplysningerne i listen er linie for linie:

ISBT 128 Country/collection facility identification code assignment
Afdelingsnavn
Produktionsansvarliges navn
Produktionsansvarliges titel
Adresse 1
Adresse 2
Adresse 3
Postnummer og by
Telefonnummer
Telefaxnummer
e-mail adresse
Antal tapninger pr. år (rundet op til nærmeste 1000)

V0011 (Rigshospitalet)	V0022
V0012 (Bispebjerg)	Blodbanken, RAS Koge
V0013 (Hvidovre)	Pierre N. Bouchelouche
V0014 (Frederiksberg)	Medical director, MD
H:S Blodbank	Blodbanken
Morten Bagge Hansen	Roskilde Amts Sygehus Koge
Medical director, MD, DMSc	Lykkebaekvej 1
Klinisk immunologisk afd. 2031	DK-4600 Koge
Rigshospitalet	5663 1500
Blegdamsvej 9	5663 1042
DK-2100 Copenhagen	rkpnb@ra.dk
3545 2030	6000
3545 2053	
morten.bagge.hansen@rh.dk	V0024 (Hillerod)
70000	V0025 (Frederikssund)
	V0026 (Helsingor)
V0015 (Gentofte)	V0027 (Horsholm)
V0016 (Herlev)	Blodbanken, FAS Hillerod
V0017 (Glostrup)	Per Wantzin
Klinisk Immunologisk afdeling, KAS Herlev	Medical director, MD
Ellen Taaning	Blodbanken
Medical director, MD, DMSc	FAS Hillerod
Blodbanken	Helsevej 2
Amtssygehuset i Herlev	DK-3400 Hillerod
Herlev Ringvej	4829 4162
DK-2730 Herlev	4829 4180
4488 4097	pewa@fa.dk
4494 4167	17000
elta@herlevhosp.dk	
43000	V0030 (Soro)
	V0031(Holbaek)
V0018	V0032 (Slagelse)
Blodonorerne i Storkobenhavn	V0033 (Kalundborg)
Per Hemmingsen	V0034 (Ringsted)
Director	V0035(Nykobing Sjaelland)
BiS	Klinisk Immunologisk afdeling, Slagelse Sygehus
Rathsacksvej 6	Theis Bacher
/	Medical director, MD
DK-1862 Frederiksberg C	Klinisk Immunologisk afd.
7010 6111	Centralsygehuset i Slagelse
3131 2888	/
bis@rh.dk	DK-4200 Slagelse
0	5855 9475
	5850 9490
V0021	csthba@vestamt.dk
Blodbanken, RAS Roskilde	20000
Karin Kynde	
cand.pharm.	V0036 (Naestved)
Blodbanken	V0038 (Fakse)
Roskilde Amtssygehus	V0039 (Stege)
Kogevej 7-13	V0037 (Nykobing F)
DK-4000 Roskilde	V0077 (Nakskov)
4632 3200	Transfusionscenter & Klinisk Immunologisk Afdeling
4632 1615	Keld Mikkelsen Homburg
rskky@ra.dk	Medical director, MD, ph.d.
6000	Transfusionscenter
	Storstrommens Sygehus
	Fjordvej 15
	DK-4800 Nykobing F
	5488 5720
	5488 5743
	sukeho@stam.dk
	16000

V0040 Blodbanken, Bornholms Centralsygehus Jan Holstebro Medical director, MD Blodbanken Bornholms Centralsygehus / DK-3700 Ronne 5695 1165 5691 1201 / 3000	V0055 (Esbjerg Sygehus) V0056 (Ribe) V0057 (Varde) V0058 (Grindsted) Klinisk Immunologisk Afdeling Birgit V. Lund Medical director, MD Klinisk Immunologisk Afdeling. Sydvestjysk Sygehus Finsensgade 35 DK-6700 Esbjerg 7518 1900 7918 2405 bv1@ribeamt.dk 12000
V0041 (Svendborg) V0042 (Odense) V0043 (Nyborg) V0044 (Faaborg) V0045 (Ringe) V0096 (Assens) V0046 (Middelfart) V0047 (Rudkøbing) V0048 (Aerøskøbing) V0049 (Bogense) V0101 (KM-donorere, andre amter) Fyns Amts Transfusionsvæsen Jørgen Georgsen Medical director, MD Klinisk Immunologisk afd. Odense Universitetshospital Sdr. Boulevard 29 DK-5000 Odense C 6541 3580 6612 7975 georgsen@dadlnet.dk 36000	V0059 Blodbanken, Brorup Sygehus Karl M. Christensen Medical Director, MD Blodbanken Brorup Sygehus Fredensvej 3A DK-6650 Brorup 7960 1299 7960 1298 / 1000
V0050 (Danfoss) V0051 (Sønderborg) V0052 (Haderslev) V0053 (Tønder) V0054 (Aabenraa) Klinisk Immunologisk afdeling, Sønderborg Sygehus Svend Erik H Jacobsen Asst. Medical director, MD Klinisk Immunologisk afd. Sønderborg Sygehus / DK-6400 Sønderborg 7443 0311 7442 3632 sej@sbs.sja.dk 13000	V0060 (Vejle) V0061 (Kolding) V0062 (Brødstrup) V0063 (Fredericia) V0064 (Give) V0065 (Horsens) Klinisk Immunologisk afdeling, Vejle Sygehus Stener Bernvil Medical director, MD, DMSc Klinisk Immunologisk afd. Vejle Sygehus Kabbeltøft 25 DK-7100 Vejle 7940 6532 7940 6852 steber@vs.vejleamt.dk 20000
	V0066 (Holstebro) V0067 (Herning) V0068 (Tårn) V0069 (Ringkøbing) V0099 (Lemvig) Blodbanken, Holstebro Centralsygehus Mads Friis Andersen Medical director, MD Blodbanken Holstebro Centralsygehus / DK-7500 Holstebro 9912 5110 9912 5127 maane@ringamt.dk 14000

V0070 (Kjellerup Sygehus)	V0180
V0071 (Viborg Sygehus)	CopyGene
V0072 (Skive Sygehus)	Klaus Pedersen
V0073 (Thisted Sygehus)	Fruedalsvej 3
V0074 (Nykøbing Mors Sygehus)	DK-2100 København Ø
Blodtypeserologisk afd., Viborg Sygehus	7025 7121
Kirsten Riisom	7025 7122
Medical director, MD	riskaer@copygene.com
Blodtypeserologisk afd.	/
Viborg Sygehus	
Heibergs Allé 4	V0190
DK-8800 Viborg	Laboratoriet, Landsjukrahusid
8927 2951	Marita Magnussen
8949 6026	Chief technician
vsblokr@vibamt.dk	Laboratoriet
14000	Landsjukrahusid
	Ransóknarstovan
V0080 (Skagen)	FO-100 Torshavn, Faeroe Islands
V0081 (Aalborg)	00298 313 540
V0083 (Hjørring)	00298 316 032
V0086 (Brønderslev)	bbank@lsh.fo
V0084 (Hobro)	2000
V0085 (Farso)	
V0087 (Dronninglund)	V0192
V0088 (Frederikshavn)	Blodbanken, Klaksvig Sjukrahus
V0089 (Brovst)	Karin Jacobsen
Klinisk Immunologisk afdeling, Aalborg Sygehus	Chief technician
Kim Varming	Blodbanken Laboratoriet
Medical director, MD	Klaksvig Sygehus
Klinisk immunologisk afd.	/
Aalborg Sygehus	FO-700 Klaksvig, Faeroe Islands
Reberbansgade, P.O. Box 561	/
DK-9100 Aalborg	00298 457 021
9932 1133	kslab@ahs.fo
9932 1139	400
varming@aaa.nja.dk	
40000	V0193
	Blodbanken, Sudurouar Sjukrahus
V0090 (Grenaa)	Sanna Mortensen
V0091 (Odder)	/
V0092 (Randers)	Klinisk Biokemisk Afdeling
V0093 (Silkeborg)	Sudurouar Sjukrahus
V0094 (Skanderborg)	/
V0095 (Skejby Sygehus, Aarhus Kommunehospital)	FO-800 Tvoroyri, Faeroe Islands
V0097 (Aarhus Amtssygehus)	00298 371 133, ext 114
V0098 (Samso)	00298 372 034
Klinisk Immunologisk afdeling, Skejby Sygehus	ss.lab@ahs.fo
Niels Grunnet	200
Medical director, MD, DMSc	
Klinisk immunologisk afd.	V0001
Skejby Sygehus	Statens Seruminstitut
Brendstrupgaardsvej	Pia Lading
DK-8200 Aarhus N	Sector director, MPA
8949 5302	Sektor for Immunologi
8949 6026	Statens Seruminstitut
ngr@sks.aaa.dk	Artillerivej 5
48000	DK-2100 København S
	3268 3268
	3268 3868
	serum@ssi.dk
	/

APPENDIKS 8**A8.000 Selvinspektion**

A8.001 Nedenfor afkrydses *Ja*, hvis forholdene er acceptable, *Nej*, hvis forholdene er uacceptable og */*, hvis forholdene ikke er relevante for den pågældende institution.

A8.010 Generelt**A8.011 Organisation**

	Ja	Nej	/
Har blodbankens personale adgang til			
• Sidste udgave af Transfusionsmedicinske Standarder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• En håndbog, der beskriver alle procedurer, der udføres i afdelingen vedrørende medicinske, sikkerhedsmæssige, tekniske og administrative forhold samt kvalitetskontrol	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er der mindst en gang årligt en gennemgang af instruktioner og instruktionssamlinger af den lægelige leder, den ledende laborant eller en anden kvalificeret person.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Godkender den lægelige leder (eller den produktionsansvarlige, hvis der ikke er personssammenfald) alle ændringer i medicinske og tekniske procedurer og de procedurer, der har relation til patienters og donorerers sikkerhed	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sker der en omhyggelig vedligeholdelse af kvalitetskontrolprogrammer og procedurer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er der en opdateret folder, der beskriver brug af blod og/eller blodkomponenter og er den distribueret til relevante afdelinger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er en autoriseret læge, kvalificeret igennem uddannelse og/eller erfaring, ansvarlig for alle medicinske og tekniske instruktioner og procedurer og for understøttende service med relation til patienter og donorerers sikkerhed	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er en kvalificeret leder tilgængelig for personalet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A8.012 Vurdering af lokaler mv. og personalenormering

	Antal medarbejdere	Udstyr	Udrustning	Plads	Ventilation	Vedligeholdelse
(Afkryds hvis utilstrækkelig)						
Receptionsområde	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Udspørgen af donor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Blodtapning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Laboratorier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Opbevaring af blod og blodkomponenter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Opbevaring af dokumentation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Opbevaring af udstyr og utensilier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Ja	Nej	/
A8.013 Sikkerhed			
Er lokaler, udstyr, apparatur og procedurer udformet og vedligeholdt, således at sikkerhed for donorer, patienter og ansatte er sikret	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bortskaffes blod, blodkomponenter og væv, blodprøver, brugte beholdere, kanyler, sprøjter og andre utensiler korrekt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er der skriftlige instruktioner med henblik på at minimere biologisk, kemisk og bestrålingsrisiko af betydning for sundhed og sikkerhed for personale, donorer og patienter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er der et system til dokumentation af træning i og løbende overvågning af overholdelse af sikkerhedsinstruktioner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Følger personalet sikkerhedsinstruktionerne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A8.020 Kvalitetsstyring			
A8.021 Kvalitetsprogram for tapning af blod og transfusionsbehandling			
Er der et kvalitetsprogram med angivelse af kritiske kontrolpunkter og som er i overensstemmelse med Kvalitets-håndbogen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Har blodbankafsnittet et selvinspektionsprogram, der indeholder følgende punkter			
• Kvalitetsledelse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Donoregnethed	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Tapning af donorer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Aferesetapning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Tapning af blod til autolog transfusion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Fremstilling af blodkomponenter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Smittemarkørundersøgelse af donorblod	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Kontrolforanstaltninger og mærkning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Opbevaring og distribution	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Blodkomponentvalg og forlidelighedsundersøgelse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Håndtering af blod	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Undersøgelse af bivirkninger/komplikationer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Overvågning af indikationer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• edb-funktioner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Look-back undersøgelser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• HLA-typebestemmelse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Sikkerhedsforanstaltninger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Stamcellepræparation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Opbevaring og udlevering af (knogle-)væv	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Ja	Nej	/
Er kvalitetsprogrammet overvåget af en dertil udpeget person (kvalitetsansvarlig) Navn: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er der detaljerede skriftlige instruktioner for alle aspekter af kvalitetsprogrammet, omfattende kriterier for acceptable præstationer, udfærdigelse af afvigemeddelelser og korri-gerende handlinger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gennemgås kvalitetskontroldata af afdelingens ledelse og/eller af andet ledende personale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Omfatter kvalitetsprogrammet			
• Opfølgning af fejl- og afvigerapporter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Dokumentation af alle korrigerende handlinger og effek-ten af disse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Bedømmelse af kvalitet og relevans af institutionens serviceydelser og disses relevans	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Kommunikation med andre afdelinger/institutioner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Dokumentation af præstationsprøvninger, der indikerer acceptable resultater	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Dokumentation af gennemgang af kvalitetskontroldata af lægelig leder og/eller anden ledende medarbejder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Dokumentation af gennemgang af instruktioner med henblik på nøjagtighed, passende omfang og efterlevelse af personale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Indeholder kvalitetsprogrammet dokumentation af passende træning af alt personale i nye opgaver	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Indeholder kvalitetsprogrammet periodisk bedømmelse og dokumentation af den fortsatte uddannelse af alt personale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er der skriftlige instruktioner for bedømmelse af alt perso-nale forud for deres ansættelse/allokering til bestemte opgaver, halvårligt under først års ansættelse og årligt derefter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Registreres det, hvorvidt alt personale fortsat er kompetent til at udføre de opgaver, som det er pålagt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Følger personalet de detaljerede instruktioner for udførelse af opgaver, således som disse forefindes i afdelingens instruktionsbog	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er der for hver medarbejder (inklusive ledende personale), der gennemgår, godkender og signerer rapporter og doku-menter, dokumentation for ansættelsesdato og eventuel ophørsdato, navn, prøve på underskrift og initialer eller andre metoder for identifikation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Ja	Nej	/
Præstationsprøvning			
Programmer _____			

Beskriv personale beskæftiget hermed			

Er afdelingen tilmeldt præstationsprøvningsprogrammer for alle undersøgelser, hvor sådanne programmer er tilgængelige	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Undersøges præstationsprøvningsprøver med samme rutine metoder, som anvendes for patient-/donorprøver	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Viser registrerede resultater af præstationsprøvningsprogrammer acceptable resultater	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dokumenteres indførelse af passende korrektive handlinger af analysemetoder, såfremt uacceptable resultater af præstationsprøvninger forekommer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er der dokumentation for passende overordnet gennemgang af præstationsprøvninger af den lægelige leder eller en af ham udpeget person	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A8.022 Kvalitetskontrol

Apparatur

Er alt apparatur kalibreret og gennemprøvet ved modtagelse, periodisk ved anvendelse og efter udført reparationer, således at det sikres, at det fungerer som forventet og i overensstemmelse med de standarder, der anvendes i producentens manualer, og findes et omfattende program for vedligeholdelse for følgende apparatur

• Blodvendere	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Vægte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Celleseparatorer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Type _____ Model _____			
Type _____ Model _____			
• Plasmaferese maskiner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Type _____ Model _____			
Type _____ Model _____			
• Cellevaskemaskiner til blodkomponenter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Type _____ Model _____			
• Kølecentrifuger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Øvrige centrifuger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Centrifugetimere	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Antiglobulintest vaskemaskiner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Ja	Nej	/
• Køleskabe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Frysere	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Varmereguleret udstyr: Er der et synligt termometer?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Aflæsningsudstyr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Varmeblokke	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Vandbade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Optøningsbade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Trombocytinkubatorer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Inkubatorer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Apparat i forbindelse med opvarmning af blod	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Er der en varmekøler, der registrerer, når temperaturen overstiger 42°C?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Er der tilsluttet en alarm?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Strålekilder (bestrålingsapparater)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Automatiseret immunhæmatologisk analyseudstyr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Hæmoglobinmålere	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Smittearkører			
Metoder			
Udstyr			
Anti-HIV-1	_____	_____	
Anti-HIV-2	_____	_____	
Anti-HCV	_____	_____	
Anti-HTLV-I	_____	_____	
Anti-HTLV-II	_____	_____	
HBsAg	_____	_____	
Testes automatiske pipetteres volumennøjagtighed peridisk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er dokumentationen for kvalitetskontrollen tilfredsstillende	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hvis dokumentationen for kvalitetskontrollen ikke er tilfredsstillende, bliver hensigtsmæssige korrigerende handlinger da iværksat og evalueres effektiviteten af disse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A8.023 Reagenser

Er der et omfattende kvalitetskontrolsprogram med procedurer for og dokumentation af modtageinspektion og -afprøvning af reagenser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er alle reagenser testet for evne til at reagere korrekt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Frekvens	Teknik	Producent
Anti-A	_____	_____	_____
Anti-B	_____	_____	_____
Anti-D ₁	_____	_____	_____
Anti-D ₂	_____	_____	_____
AHG	_____	_____	_____
A blodlegemer	_____	_____	_____
B blodlegemer	_____	_____	_____
D blodlegemer	_____	_____	_____

	Ja	Nej	/
Behandles og anvendes (dato, lagring, når de ikke er i brug) reagenserne i overensstemmelse med producentens vejledning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A8.024 Test for smittemarkører

Er der et omfattende kvalitetskontrolsprogram med procedurer for og dokumentation af modtageinspektion og -afprøvning af kits og reagenser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Producent

Anti-HIV-1

Anti-HIV-2

Anti-HCV

Anti-HTLV-I

Anti-HTLV-II

HBsAg

Fremgår det af instruktionerne, at det ikke er tilladt at blande reagenser fra forskellige kits uden producentens tilladelse

Er dokumentationen vedrørende testresultater tilfredsstillende	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Lever reagenser og udstyr op til myndighedernes krav	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--	--------------------------	--------------------------	--------------------------

A8.025 Styring af patientanalyser

Findes der et system for

- | | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| • Passende indsamling af prøver, identifikation, opbevaring, transport og forarbejdning? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| • Præcis resultatrapportering? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Sikrer det anvendte system sikker identifikation af patientprøven fra blodprøvetagningen til resultatrapporteringen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Er der instruktioner i blodbanken for prøveindsamling, mærkning, opbevaring og transport

Hvis blodbanken modtager henviste prøver, har de henvissende læger da skrevne instruktioner for patient-/donorforberedelse, prøvetagning, mærkning, opbevaring og transport	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Sikrer instruktionerne positiv identifikation og optimal integritet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Har den lægelige leder autoriseret udførelsen af alle donor-rutineanalyser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Vedligeholder blodbanken et system, som sikrer pålidelig identifikation af patientprøver for at sikre korrekte analyseresultater	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Kræver det anvendte system en identifikation af det personale, der udfører analysen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Sikrer systemet dokumentation af			
----------------------------------	--	--	--

	Ja	Nej	/
Sikrer systemet dokumentation af			
• Patient-/donorpersonnummer, laboratorienummer og andre unikke identitetsnumre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Dato og tidspunkt for modtagelse af prøven	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Prøvernes tilstand i tilfælde af, at de ikke opfylder kriterier for acceptable prøver	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Fortegnelse og dato for alle analyserede prøver (inkl. bioanalytikerens identitet), som er nødvendig for at sikre en korrekt identifikation og indrapportering af analyseresultater	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rapporteres der omgående til den person /det laboratorium, som har rekvireret analysen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Opbevares en nøjagtig kopi eller originalen af analysesvaret (inklusive afsluttende og indledende analyser) i blodbanken i mindst 10 år	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hvis svaret ligger som en del af patientens journal, har blodbanken eller ekstern inspektør da adgang hertil ved anmodning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Har blodbanken et system, der sikrer rettidig, korrekt, pålidelig og fortrolig udsendelse af analysesvar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sikrer dette system diskretion gennem den del af analyseprocessen, som blodbanken har indflydelse på	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inkluderer analysesvaret			
• Navn og adresse på laboratoriet, som har udført analysen, analysens art, analysesvaret og måleenhed	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Information om prøvens tilstand i tilfælde af, at den ikke skulle opfylde blodbankens kriterier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Relevant referenceområde bestemt af laboratoriet til rekvirenten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Frigives resultater eller kopier heraf kun til autoriserede personer eller den, som har bestilt analysen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Har og følger blodbanken en forskrift for særlig afrapportering i tilfælde af laboratorieresultater, der viser at patienten er i overhængende livsfare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kontakter blodbanken straks rekvirenten i tilfælde af, at resultatet indikerer en overhængende livstruende tilstand	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Udfærdiger blodbanken på anmodning a) en liste over analysemetoder i forbindelse med donor-/patientprøver, b) specifikationer af hver metode, og c) information, der kan have betydning for tolkningen af analysesvaret	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Giver blodbanken rekvirenten relevante opdateringer om analyseresultatet, når der indtræffer ændringer, der kan have betydning for tolkning af resultatet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Opbevarer blodbanken originaler eller kopier af analyseresultater mhp. hurtig adgang og identifikation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Ja	Nej	/
A8.026 Referencelaboratorier			
Henvises analyser til referencelaboratorier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er referencelaboratorierne akkrediterede til at udføre de henviste analyser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Navne på referencelaboratorier _____ _____ _____			
Angiv, hvilke analyser der henvises til hvilke laboratorier _____ _____ _____			
Findes der dokumentation fra referencelaboratoriet om, at der anvendes godkendte testkits og at analyserne udføres og tolkes i overensstemmelse med producentens vejledning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Modtages der rapport fra referencelaboratoriet, som angiver resultater og tolkning før blodprodukterne frigives	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sikrer blodbanken, at analyseresultat og information vedr. fortolkningen af resultaterne opbevares, som det er modtaget fra referencelaboratoriet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hvis blodbanken tillader referencelaboratoriet at sende analysesvaret direkte til en primær rekvirent, er blodbanken da i stand til at udskrive en komplet kopi af test-laboratoriets svar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oplyser blodbanken navn på referencelaborariet, som prøven er henvist til, til rekvirenten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A8.027 Transfusionskomité			
Findes der et peer review program, som dokumenterer passende transfusionsprocedurer inkl. bestilling, brug, uddatering og kassation af blodkomponenter; passende rekvisition og brug af leukcytdepleteret blod, bestråling eller andre modifikation eller manipulationer af blodkomponenter; aktuel blodtransfusionspraksis inkl. intraoperativ blodopsamling og reinfusion og andre instrukser vedr. brug af blod	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hyppighed af review _____			
Findes der skriftlige kriterier for evaluering af transfusionspraksis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inkluderer reviewet alle de tranfunderede og kasserede komponenter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Evalueres passende bestillingsrutiner fx. gennem bestemmelse af C/T ratio og antal af udførte "Type & screen" undersøgelser eller lignende	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Overvåges og dokumenteres overensstemmelse med Transfusionskomitéens anbefalinger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Ja	Nej	/
Indikerer dokumentationen af peer review en tilfredsstillende komité-funktion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A8.030 Donoregnethed			
Vedligeholdes et kvalitetsprogram for donoregnethed iht. kvalitetsmanualen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Omhandler programmet			
• Information inden tapning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Registrering	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Interview/spørgeskema	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Donors accept/informeret samtykke	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Register over afviste donorer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Rutiner i forbindelse med information af afviste donorer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beskriver selvinspektionsrapporterne			
• Udvælgelse af passende nøgleelementer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Udvælgelse af passende systemchecks	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Handling i tilfælde af problemer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er der truffet foranstaltninger til sikring af donors sikkerhed	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er muligheden for donorinterview i enrum tilfredsstillende	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Indeholder personalets instruktionsbøger fyldestgørende instruktioner vedrørende			
• Donoregnethed	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Opdaterede malariaområder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Kriterier for midlertidig og permanent udelukkelse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Kriterier for konferering med/tilkaldelse af læge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Donornødhjælp/førstehjælp til donor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Donorsamtykke	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Klinisk skøn og acceptable værdier for puls, blodtryk og hæmoglobin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Vedligehold af donordatabasen/-kartoteket	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Alderskrav	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lever krav og kriterier op til <i>Transfusionsmedicinske Standarder</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Angiv evt. afvigelser			
Lever informationsmaterialet til donor op til myndighedskrav, TMS og BiDs krav	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Indeholder materialet gennemgang af blodoverførte sygdomme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Indeholder materialet gennemgang af tegn på og symptomer på AIDS og en gennemgang af adfærd og aktiviteter, som udsætter en person for risiko for HIV infektion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Ja	Nej	/
Bliver donor informeret			
• om tappeproceduren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• om aferesetapning - hvis relevant	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• om hvad blodet undersøges for	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• om at vedkommende vil blive informeret om resultatet og kan blive midlertidig eller permanent udelukket på denne baggrund	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• om evt. bivirkninger ved tapningen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• om at vedkommende altid er velkommen til at henvende sig til blodbanken med spørgsmål eller bekymringer, der måtte opstå efter tapning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Distribueres og anvendes materialet på en passende måde	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Skriver donor under på	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• at have læst og forstået informationsmaterialet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• at have haft mulighed for at stille spørgsmål og fået svar herpå	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• at have afgivet korrekte oplysninger efter bedste evne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stilles spørgsmålet om HIV risikoadfærd på et sprog, der er forståelig for donor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Indeholder donorspørgeskemaet alle spørgsmål angivet i TMS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Udelukkes donor			
• hvis vedkommende ikke synes ved godt helbred	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• hvis der er tegn på alkohol- eller narkotikamisbrug eller på forgiftning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• når der er tegn på gentagen eller nylig uforklarlig vene-punktur eller når der er læsioner på venepunktumområdet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• hvis puls, blodtryk, hæmoglobin og vægt ligger uden for de fastsatte grænser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anvendes sterile engangsnåle, engangssprøjter m.m.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gennemføres alle procedurer i overensstemmelse med instruktionerne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Konfereres alle usikre medicinske data med en læge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dokumenteres alle afvigelser fra instruktionerne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A8.031 Donordatabase/-kartotek

Udelukkes donorer permanent			
• hvis de har de på noget tidspunkt har haft smitsom hepatitis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• nuværende eller tidligere laboratoriepåvist HBV, HIV, HCV eller HTLV infektion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er der fra tappelokalet adgang til databasen/kartoteket over udelukkede donorer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er donoroptegnelserne i overensstemmelse med kravene i <i>Transfusionsmedicinske Standarder</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Ja	Nej	/
A8.040 Tapning af blod			
Vedligeholdes et kvalitetsprogram for tapning af blod iht. kvalitetsmanualen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Indeholder programmet			
• Donoridentifikation og mærkning af utensilier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Tapning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Tapning af donorer, der ikke opfylder donorkriterierne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Procedurer efter afslutning af tapning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beskriv forberedelsen af indstiksstedet og angiv de anvendte desinfektionsopløsninger			

Er utensilier, der anvendes ved phlebotomien sterile og beskyttet mod kontamination	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Forberedes indstikningssted adækvat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er blodposer CE-mærket	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Foreligger der erklæring fra leverandøren om at posernes plastik og antikoagulantia opfylder kravene i den Europæiske Farmakopé og Danske Lægemiddelstandarder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fastsættes volumen efter hvor meget antikoagulationsmiddel/konserveringsmiddel, der er tilsat (normalt er volumen 450±45ml)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tappes der portioner med mindre volumen til transfusionsbehandling	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mærkes små portioner med en tekst, der indikerer lav volumen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nedsættes volumen på antikoagulationmidlet i forhold til den mindre portion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Påføres blodposen, alle prøverør og dokumenter i forbindelse med tapningen et unikt nummer, som anvendes i den videre forarbejdning og i donordatabasen/-kartoteket	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anvendes ISBT 128 til mærkning af blod og blodkomponenter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hvis det er nødvendigt med mere end én venepunktur, bruges da et nyt tappesæt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Blandes blod og antikoaguleringsmidlet tilstrækkeligt under tapningen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Findes der instruktion for forebyggelse og behandling af bivirkninger hos donor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Findes der udstyr og medicin til behandling af bivirkninger hos donor, samt instruktioner for anvendelse heraf	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Ja	Nej	/
A8.041 Terapeutisk venesectio			
Foretager blodbanken terapeutisk venesectio (dette bør <i>ikke</i> finde sted i blodbanken)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A8.050 Fremstilling af blodkomponenter			
A8.051 Blodkomponenter generelt			
Vedligeholdes et kvalitetsprogram for produktion af blodkomponenter iht. kvalitetshåndbogen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Indeholder programmet følgende			
• Blodkomponenter til patientbehandling	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Blodkomponenter til videre forarbejdning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Komponentmodifikation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er fremstillingen af hver komponenttype beskrevet i en instruktion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Følger personalet instruktionerne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Findes der optegnelser for hver fremstillet komponent	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rengøres vandbade eller andet optøningsudstyr jævnligt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A8.052 Erythrocytsuspension			
Opfyldes kravene i Danske Lægemiddelstandarder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sker fremstillingen i sterilt, lukket system	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A8.053 Erythrocytter, frosset			
Opfyldes kravene i den europæiske <i>Guide</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cryopræserveringsagent og volumen			

Rejuveringsmiddel			

A8.054 Erythrocytter, rejuveneret			
Opfyldes kravene i den europæiske <i>Guide</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sikrer metoden mindst 80% restitution af originale røde blodceller og 70% overlevelse 24 timer efter transfusion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Ja	Nej	/
Sikrer metoden fornøden fjernelse af cryopræservations- gens og af fri hæmoglobin i supernatant	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Findes separat prøve af frosne donorererythrocytter til forlige- lighedsundersøgelse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A8.055 Leukocytdepleteret erythrocytsuspension			
Opfyldes kravene i den europæiske <i>Guide</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Angiv produktionsmetode/filter			

A8.056 Vasket erythrocytsuspension			
Opfyldes kravene i den europæiske <i>Guide</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beskriv metoden			

Erythrocytter resuspendes i			

A8.057 Frisk frosset plasma			
Opfyldes kravene i Danske Lægemiddelstandarder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nedfryses plasma, der skal anvendes til transfusion, til ≤-18 °C inden for 6 timer efter tapning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er blodposerne da beskyttet mod kemiske påvirkninger i indfrysingsbadet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A8.058 Kryopræcipitat			
Opfyldes kravene i den europæiske <i>Guide</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fjernes supernatant plasma aseptisk straks efter optøning og centrifugering ved 2-6 C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Indfryses kryopræcipitat ≤ 1 time	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A8.059 Trombocytter			
Opfyldes kravene i Danske Lægemiddelstandarder og/eller den europæiske <i>Guide</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lagres fuldblod ved 20-24 C før separationen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sker separationen inden for 24 timer efter tapning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Ja	Nej	/
A8.060 Undersøgelse af donorblod			
Vedligeholdes et kvalitetsprogram for undersøgelse af donorblod iht. kvalitetshåndbogen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Indeholder programmet følgende			
• Prøvetagning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Klargøring af reagenser og utensilier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Udstyr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Instruktioner for udførelse af analyser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A8.061 Immunhæmatologiske undersøgelser			
Udføres donorblodtypebestemmelse ved første og andet fremmøde, som angivet i <i>Transfusionsmedicinske Standarder</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Såfremt initial bestemmelse konkluderes RhD negativ, foretages så efterfølgende undersøgelse for svag RhD type	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Udføres kontrolblodtypebestemmelse som angivet i <i>Transfusionsmedicinske Standarder</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Angiv teknik, der anvendes til kontrolblodtypebestemmelse			
Glasteknik <input type="checkbox"/>			
Mikropladeteknik <input type="checkbox"/>			
Søjleteknik <input type="checkbox"/>			
Andet (angiv) <input type="checkbox"/> _____			
Sammenholdes det aktuelle resultat med tidligere resultater hvad angår ABO og RhD type	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Såfremt det aktuelle resultat ikke stemmer overens med tidligere fund, foretages der så fornyet undersøgelse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Afklares uoverensstemmelser i resultater af blodtypebestemmelser inden blodet frigives	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Undersøges blodprøve fra donorer for irregulære erythrocytantistoffer iht. bestemmelserne i <i>Transfusionsmedicinske standarder</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A8.062 Undersøgelse for smittemarkører			
Forefindes dokumentation for vedligeholdelse af udstyr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er der en procedure for validering af den enkelte undersøgelses serie og kriterier for hvornår den er invalid	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Udføres undersøgelserne iht. GLP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Foretages der fornyet undersøgelse i overensstemmelse med producentens retningslinier og myndighedskrav af alle prøver/enheder, der er initialt reaktive	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Karantæneres enheder, inklusive allerede producerede blodkomponenter, såfremt resultat af smittemarkører er reaktiv ved indledende undersøgelse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Ja	Nej	/
Kasseres alle enheder, der viser repeterbart positivt resultat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Forefindes dokumentation for alle kasserede enheder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Følger personalet og de udarbejdede instruktioner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Indeholder blodbankens instruktioner leverandørens instruktioner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Udføres confirmatoriske undersøgelser, når det er relevant	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bliver donorer, der er repeterbart reaktive eller positive ved confirmatorisk undersøgelse afvist ved fornyet fremmøde	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Følges vedtagne retningslinier ved fornyet accept af donor, såfremt denne har været midlertidigt afvist på grund af repeterbart reaktive undersøgelser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Findes der procedurer for tilbagekaldelse/information af Statens Seruminstitut/kliniske afdelinger, såfremt det efterfølgende vises, at en undersøgelse for smittemarkører ikke var valid	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Frigives blod eller blodkomponenter nogen sinde før undersøgelse for smittemarkører er udført	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mærkes blod eller blodkomponenter i disse tilfælde, så det tydeligt fremgår, at undersøgelse for smittemarkører ikke har fundet sted	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Findes en procedure, så rekvirerende læge underrettes, såfremt resultatet af smittemarkørundersøgelserne viser sig reaktive eller abnorme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Findes der instruktion for information af donor i tilfælde af påvisning af et væsentligt medicinsk problem enten ved undersøgelse forud for donation eller ved laboratorieundersøgelser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Udføres alle laboratorieundersøgelser i forbindelse med aktuel donation uden forudgående kendskab til tidligere resultater	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Registreres alle resultater umiddelbart efter undersøgelsesresultatet er opnået	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Omfatter registrering af laboratorieresultater både serologiske resultater og en fortolkning af disse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Omfatter registrering af laboratorieresultater både serologiske reaktioner og en fortolkning af disse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A8.070 Mærkning

Vedligeholder blodbanken et kvalitetsprogram, der omfatter gennemgang af mærkning og som er i overensstemmelse med afdelingens kvalitetshåndbog.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Omfatter dette program følgende kritiske kontrolpunkter			
• Gennemgang af resultater	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Verifikation af mærkning af blodkomponenter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er den anvendte mærkning i overensstemmelse med de internationale og nationale specifikationer for <i>ISBT 128</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Ja	Nej	/
Hvis ændringer af mærkning iværksættes, sikres det da at disse er i overensstemmelse med specifikationerne for <i>ISBT 128</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er de anførte udløbsdatoer passende for de anvendte anti-koagulantia og additiver	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gennemgås dokumentation for fremstilling før mærkning, så det sikres, at de produkter der ikke er egnede for distribution ikke frigives	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sikrer mærkningsprocedurerne, at fejl forhindres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anføres udløbsdato og klokkeslæt tydeligt på komponenter, der er fremstillet i et åbent system.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Omfatter mærkningen af trombocyt- og erytrocytkomponenter med lavt volumen, FFP, splittede og poolede komponenter og aferesekomponenter angivelse af rette volumen/vægt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er bestrålede blodkomponenter permanent mærket "Bestrålet"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kan afdelingen, der har foretaget bestrålingen identificeres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ændres udløbsdatoen korrekt for bestrålede blodkomponenter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A8.080 Opbevaring, transport og uddatering

Vedligeholder afdelingen et kvalitetsprogram, der sikrer at opbevaring og distribution er i overensstemmelse med afdelingens kvalitetshåndbog	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Omfatter dette program følgende kritiske kontrolpunkter			
• Opbevaring af blodkomponenter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Distribution og udlevering af blodkomponenter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A8.081 Opbevaringsskabe og -rum

Angiv det samlede antal trombocyttopbevaringsskabe, køleskabe/kølerum, frysere/fryserum og nitrogentanke, hvori der opbevares blodkomponenter til transfusion og væv til transplantation	<hr/>		
Angiv for hvert trombocyttopbevaringsskabe, køleskab/kølerum, fryser/fryserum og nitrogentank følgende i tabelform			
• Indeholder køleskabet kun blod, blodkomponenter, donor- og patientprøver samt reagenser, der anvendes i virksomheden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Er der god orden og tilstrækkelig plads	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Er der luftcirkulationssystem (køl) og passende kapacitet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Tilsigtet temperaturinterval	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Måles temperaturen kontinuerligt med registrering mindst hver 4. time	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Ja	Nej	/
• Termometertype	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Er temperaturfølere anbragt i et passende medium med et passende volumen (køleskabe)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Er temperaturfølere anbragt nær døren (frysere)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Temperatur angivet af overvågningstermometeret på inspektionstidspunktet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Temperatur på øverste hylde på inspektionstidspunktet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Temperatur på nederste hylde på inspektionstidspunktet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Er dokumentationen for temperaturregistreringen tilfredsstillende	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Højeste alarmgrænse på inspektionstidspunktet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Laveste alarmgrænse på inspektionstidspunktet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Er gasfasens temperatur <-120 °C (kvælstoftanke)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Er overvågningssystemet sikret med nødstrømsforsyning og batteri (UPS) og udløses der en alarm ved strømsvigt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Er der en hørbar og/eller synlig alarm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Er der vagtdækning, så der kan handles umiddelbart ved alarm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Er der instruktioner for, hvorledes personalet skal forholde sig ved alarm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Er der dokumentation for periodisk kontrol af temperaturmålingen med referencetermometer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Er der dokumentation for periodevis kontrol af alarmgrænser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A8.063 Opbevaring af specielle komponenter

Opbevares erytrocytkomponenter, der er åbnet under produktion (inklusive pooling såfremt denne ikke er sket vha. en SCD), ved 2-6 °C med opbevaringstid på 6 timer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Opbevares trombocyt-komponenter, der er åbnet under produktion (inklusive pooling såfremt denne ikke er sket vha. en SCD), ved 22-24 °C med opbevaringstid på 6 timer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Opbevares optøet FFP ved 2-6 °C med opbevaringstid på 6 timer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er FFPs og kryopræcipitats opbevaringstemperatur og -tid i overensstemmelse med 11.250	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Angiv opbevaringstemperatur og -tid for frosne erytrocytter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A8.064 Transport

Er transporttemperaturen			
• 2-6 °C for erytrocytter og tøet FFP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• <-18 °C for FFP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• 20-24 °C for trombocytter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inspiceres umiddelbart før forsendelse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Ja	Nej	/
Kasseres abnormt udseende blodkomponter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dokumenteres inspektionen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ledsages forsendelsen af en signeret følgeseddel med angivelse af samtlige tappenumre og forsendelsestidspunkt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A8.090 Aferese

Vedligeholder afdelingen et kvalitetsprogram for aferese	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er en kvalificeret læge ansvarlig for alle aspekter vedrørende aferese	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er personalet oplært i at erkende og forhindre fejl under proceduren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er akut lægehjælp tilgængelig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er øjeblikkelig hjælp tilgængelig for operatøren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Overvåges og udføres alle aferese procedurer tilfredsstillende	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A8.091 Plasmaferese af donor

Følges de normale donoregnekriterier (se Appendiks 2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beskrives proceduren for donor og gives er informeret samtykke	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beskrives risikomomenter og de undersøgelser, der foretages for at reducere smitteoverførsel med blodet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er der en læge, der rådgiver donor vedrørende medicinsk udredning, hvis der opstår bivirkninger efter gentagne plasmafereser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er donors journal tilgængelig for donors egen læge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Observeres donor under aferese proceduren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sikrer afereset systemet sikker reinfusion af erythrocytter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manuel aferese			
• Mærkes blodposesættet med to forskellige identifikationssystemer inden det fjernes fra donor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Anvendes identifikations systemet korrekt i forbindelse med reinfusion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Er erythrocytter reinfunderet før en ny blodportion tappes eller sker reinfusion inden for to timer fra venepunkturen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Foretages plasmafereser aseptisk og under betingelser, der forhindrer mulig luftemboli.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Er 0,9% natriumklorid den eneste væske, der er tilladt til opslemning af erythrocytter.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Overholdes retningslinier vedrørende volumen af fjernet fuldblod.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Ja	Nej	/
Automatiseret aferese			
• Overholdes retningslinier for den samlede mængde plasma, der fjernes fra donor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Foretages der obligatoriske undersøgelser som for andre blodkomponenter når plasma er beregnet til transfusion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A8.092 Cytaferese af donor

Anvendes donorudvælgelseskriterier som for fuldblodsdonorer (se Appendiks 2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Attesterer en læge, at donors helbred er forenligt med aferese, såfremt de normale donorudvælgelseskriterier ikke er opfyldt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beskrives proceduren for donor og gives er informeret samtykke	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beskrives risikomomenter og de undersøgelser, der foretages for at reducere smitteoverførsel med blodet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Udføres der tælling af trombocytter før trombocytaferese, såfremt denne udføres hyppigere end hver 8. uge og acceptere donor ikke ved trombocyt-koncentration under $150 \cdot 10^9/l$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er intervallet imellem cytafereser mindst 48 timer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fjernes der maksimalt et samlet volumen per gang svt. 13% af kropsvægten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tappes donor maksimal 4 gange per år medmindre en kvalificeret læge i blodbanken skriftligt dispensere herfra pga særligt behov hos en bestemt patient	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Undersøges donor mhp at afsløre udvikling af cytopeni	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gennemgås abnorme test resultater af blodbankens læge med henblik på at afgøre, hvorvidt donor fortsat er egnet som donor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Foretages der obligatoriske undersøgelser som for andre blodkomponenter beregnet til transfusion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Får donor en pause på 3 måneder, hvis erythrocytter ikke returneres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er det ekstrakorporale volumen altid mindre end 15% af donors beregnede blodvolumen under hele proceduren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Har den ansvarlige læge udarbejdet retningslinier for anvendelse af medikamenter forud for leukafere.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er der en skriftlig instruktion for samtlige procedurer.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er indikationer for og dosering af anvendte medikamina angivet i instruktionen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Findes der instruktioner for forebyggelse og behandling af donorbivirkninger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Angiver instruktionerne maksimale kumulerede doser for sedimenterende midler, der indgives til donor inden for et givet tidsinterval.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Ja	Nej	/
Arkiveres et data for hver udført procedure.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Omfatter disse data			
• Donors identitet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Procedurens varighed	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Volumen af opsamlede komponent	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Antikoagulans og evt. lægemidler indgivet til donor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Evt. bivirkninger og deres behandling	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Indeholder >75% af trombocytafereserne >3*10 ¹¹ trombocytter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er pH >6,0 ved udløb af opbevaringstid	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Indeholder >75% af granulocytafereserne >1*10 ¹⁰ trombocytter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A8.093 Terapeutisk plasmaferese

Kræves en skriftlig rekvisition fra den henvisende læge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er blodbankens ansvarlige læge			
• Involveret i beslutningen om at plasmaferere	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Ansvarlig for beslutning om behov for speciel understøttende behandling	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Indhentes der informeret samtykke fra patienten (forældre eller værge), og dokumenteres samtykket	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er der en detaljeret instruktion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Registreres følgende			
• Patientens identitet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Diagnose	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Procedurens art, anvendt metode og ekstrakorporalt volumen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Fjernet komponents art og volumen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Erstatningsvæskers art og volumen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Evt. bivirkninger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Ordinerede lægemidler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A8.100 Forligelighedsundersøgelse

Vedligeholder afdelingen et kvalitetsprogram for forligelighedsundersøgelse og er dette program i overensstemmelse med kvalitetshåndbogen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Omfatter programmet			
• Rekvisitionsblanket(ter)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Identifikation af patient	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Blodprøvetagning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Kontrolblodtypebestemmelse af blodportion (kan være foretaget andetsteds, men information skal findes)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Forligelighedsundersøgelse (serologisk eller elektronisk)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Ja	Nej	/
A8.101 Prøvetagning til forlidelighedsundersøgelse			
Omfatter rekvisitionsblanketter			
• Patientens for- og efternavne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Patientens personnummer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Tidspunkt for forventet transfusion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Mulighed for bestilling af blodkomponenter (mængde og art)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Signatur for korrekt udført identifikation af patient	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Omfatte etikette på prøveglas			
• Patientens for- og efternavne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Patientens personnummer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Findes der instruktion for identifikation af patient i forbindelse med blodprøvetagning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Opsamles blodprøver i lukkede prøveglas (vacutainere).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fastklæbes glasetiketter på prøveglas inden venepunktur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sikres overensstemmelse mellem navn & personnummer på glasetikette og navn & personnummer på rekvisitionsblanket inden, der udføres analyser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bliver prøven afvist såfremt oplysninger på glasetikette og rekvisitionsblanket ikke stemmer overens, er inkomplette, unøjagtige eller ulæselige	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rekvireres der en ny prøve såfremt der er usikkerhed om validiteten af informationer på glasetikette eller rekvisitionsblanket	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A8.102 Blodkomponenter modaget udefra			
Modtages blodkomponenter fra andre blodbanker	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Opbevares dokumentation om blodkomponenters identitet (tappenummer og produktkode) og primær blodbank (fx ISBT 128 Collection Facility Identification Code), resultat af obligatoriske undersøgelser og blodtypekontrol	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A8.103 Analyser			
Udføres antistofscreenstest og direkte forlidelighedsundersøgelser med en teknik, der påviser kliniske betydningsfulde antistoffer ved 37 °C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Medtages der positiv kontrol i form af IgG-sensibiliserede erythrocytter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Udføres der AB0 og RhD blodtypebestemmelse og antistofscreenstest på alle blodprøver, der ledsages af en bestilling af blod	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Ja	Nej	/
Sammenlignes de aktuelle resultater med historiske	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dokumenteres fremfinding og sammenligning af nuværende og tidligere resultater	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Afklares diskrepanser af tidligere og aktuelle undersøgelser inden blodkomponenter udleveres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Opfyldes krav til fornyet blodprøvetagning fra en patient således som angivet i <i>Transfusionsmedicinske Standarder</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stammer donorerythrocytter til forlidelighedsundersøgelser fra originalt pilotglas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Opbevares blodprøver fra patienter og bloddonor forsvarligt lukket ved 1-6 °C i mindst 7 dage efter transfusion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Indeholder de skriftlige instruktioner en politik, der er i overensstemmelse med <i>Transfusionsmedicinske Standarder</i> , hvad angår udvælgelse af ABO og RhD type for blodkomponenter til transfusion, og følges denne procedure	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Udføres der en serologisk forlidelighedsundersøgelse mellem donorerythrocytter og patientplasma såfremt sidstnævnte indeholder klinisk betydningsfulde irregulære antistoffer og omfatter denne undersøgelse en indirekte antiglobulin-test	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Udvælges der blodportioner, der mangler de tilsvarende blodtypeantigener, såfremt der påvises specifikke, klinisk betydningsfulde antistoffer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er der situationer, hvor forlidelighedsundersøgelsen afkortes og kun omfatter undersøgelse for ABO uforlidelighed	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er kriterier for anvendelse alene af ABO forlidelighed i overensstemmelse med <i>Transfusionsmedicinske Standarder</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hvilken metode anvendes, når der kun undersøges for ABO uforlidelighed:			
<hr/>			
Såfremt ABO forlidelig undersøges serologisk, udføres denne undersøgelse da tilfredsstillende	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dokumenteres resultater af forlidelighedsundersøgelser umiddelbart og i forbindelse med aflæsning af resultater	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A8.104 Elektronisk forlidelighedsundersøgelse

Anvendes en computer (i stedet for serologisk forlidelighedsundersøgelse) til at afsløre ABO uforlidelighed	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hvis ja, er computersystemet valideret lokal så frigivelse af ABO uforlidelige blodkomponenter forhindres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kræver systemet en metode, der validerer korrekt indtastning af data	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Findes der en metode, der sikrer korrekt manuel indtastning af data	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Ja	Nej	/
Beskriv metode, der sikrer korrekt manuel indtastning af data:			
Er patientens og donorens blodtype begge bestemt mindst to gange	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beskriv metoden til dokumentation af, at patientens og donorens blodtype er bestemt mindst to gange:			
Indeholder systemet følgende oplysninger: blodkomponentens tappenummer, produktkode og ABO & RhD type, resultat af konfirmatorisk blodtypekontrol, samt recipiентовs identitet og ABO & RhD type.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Indeholder systemet algoritmer, der alarmerer/spærer såfremt der er uoverensstemmelse imellem donors blodtype og resultat af blodportionens kontroltype eller uoverensstemmelse imellem blodportionens og patientens blodtyper	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Indeholder systemet algoritmer, der spærer såfremt der er major ABO uforlig imellem blodportionens og patientens blodtyper	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A8.105 Forligelighedsundersøgelse ved udlevering af andre blodkomponenter			
Udføres der en forligelighedsundersøgelse såfremt trombocyt-, granulocyt- eller plasmakomponenter indeholder mere end 5 ml pakkede erythrocytter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A8.106 Udlevering inen forligelighedsundersøgelse er færdig			
Udleveres blod i en akut situation inden forligelighedsundersøgelse er færdig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Omfatter dokumentationen i disse tilfælde			
• Rekvisition, hvor ordinerende læge signerer for det akutte behov	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Patientens navn og personnummer, evt. erstatningspersonnummer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Blodkomponenternes tappenummer, produktkode og ABO & RhD type	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Identitet af personale, der udleverede blodkomponenterne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Udleveres der kun typespecifikt blod efter en aktuel ABO blodtypebestemmelse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Udleveres der blodtype 0 erythrocytter indtil der er foretaget en ABO blodtypebestemmelse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Ja	Nej	/
Er blodkomponenterne mærket, så det klart fremgår, at der ikke er udført forlidelighedsundersøgelse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Udføres der hurtigst muligt forlidelighedsundersøgelse i henhold til rutineprocedurerne, når blodkomponenter er udleveres før forlidelighedsundersøgelsen er færdig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A8.107 Type & Screen procedurer

Udføres der Type & Screen procedure	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Udføres AB0 & RhD blodtype og antistofscreening på prøven fra patienten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er der procedurer for efterfølgende udlevering af blod, såfremt antistofscreeningen er positiv/et irregulært antistof er identificeret	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A8.108 Massiv transfusion

Udføres der kun undersøgelser for AB0 uforlidelighed, hvis patientener transfunderet svarende til et blodvolumen inden for 24 timer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Har blodbankens ansvarlige læge udarbejdet en skriftlig vejledning for håndtering af massiv transfusion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A8.109 Børn under 3 måneder

Bestemmes AB0 & RhD blodtypen før transfusion			
Plasmakontrol er ikke nødvendig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Transfunderes børn yngre end 3 måneder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Udføres der antistofscreening			
Kan udføres på barnets eller moderens plasma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Udvælges der blodportioner, der mangler de tilsvarende blodtypeantigener, såfremt der påvises specifikke, klinisk betydningsfulde antistoffer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Undersøges barnets plasma for anti-A og anti-B med IAT, såfremt der gives andet end type 0 erythrocytter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anvendes der AB0 forlidelige erythrocytter, såfremt der detekteres anti-A og anti-B	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Angiv politik for udvælgelse erythrocytter:			

Undersøges plasma for anti-A og anti-B, såfremt det påtænkes at give barnet typespecifikt blod (A, B eller AB) og det tidligere er transfunderet med 0 blod	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er blodkomponenter, der indeholder plasma, undersøgt for klinisk betydningsfulde, irregulære antistoffer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deles erythrocytkomponenter i børneportioner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Ja	Nej	/
Er opdelingen aseptisk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er børneportionerne mærket korrekt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leukocydepleteres blodkomponenter til børn for at undgå CMV infektion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bestråles blodkomponenter til børn < 3 måneder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Udføres DAT umiddelbart efter fødslen såfremt moderen har klinisk betydningsfulde irregulære antistoffer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A8.110 Udlevering af blodkomponenter og RhD Ig

Vedligeholder blodbanken et kvalitetsprogram for udlevering af blodkomponenter og -derivater, der er i overensstemmelse med kvalitetshåndbogen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Omfatter dette program følgende kritiske punkter:			
• Udlevering af blodkomponenter til transfusion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Identifikation af patient før transfusion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Instruktion vedrørende transfusionsbehandling	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Retningslinier for anvendelse af blodkomponenter og -derivater	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A8.112 Produktkort/følgeseddel

Vedhæftes hver blodkomponent et produktkort eller en følgeseddel inden den udleveres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Indeholder blodkomponentes etikette og produktkort/følgeseddel følgende information:			
• Patientens navn og personnummer (evt. erstatningspersonnummer)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Resultat af forlidelighedsundersøgelse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Tappenummer og produktkode	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Andre informationer som krævet i <i>Danske Lægemiddelstandarder</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A8.112 Procedurer ved udlevering

Inspiceres hver blodkomponent for uregelmæssigheder (misfarvning, utætheder) og udløbsdato umiddelbart før udlevering	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tilbageholdes blodkomponenten hvis der findes uregelmæssigheder ved inspektionen og udleveres den kun efter konferering med blodbankens læge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tilbageholdes trombocyt-komponenter, hvis der ved inspektionen observeres aggregater	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dokumenteres inspektionen af blodkomponenter før udlevering	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Ja	Nej	/
Kan blodkomponenter, der returneres til blodbanken, genudleveres.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er de anvendte procedurer for returnerede blodkomponenter i overensstemmelse med <i>Transfusionsmedicinske Standarder</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Udvælges der AB0 forligelige trombocyt-komponenter, hvis disse er erythrocyt-kontaminerede i betydeligt omfang	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tages der hensyn til plasmaforligelighed ved transfusion af trombocyt-komponenter, fx aferese-produkter, der indeholder en betydelig mængde plasma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Foretages pooling af trombocytter ved hjælp af en acceptabel teknik.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tildeles hver trombocyt pool et tappenummer og en produktkode, der i kombination er unik, dokumenteres denne kombination i forbindelse med produktionen og mærkes trombocyt-komponenten med dette tappenummer og denne produktkode	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Omfatter dokumentationen for produktion af trombocyt-pools registrering af tappenumre for hvert enkelt indgået komponent	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sikres AB0 forligelighed, såfremt der er erythrocyttilblanding i granulocyt- og trombaferese komponenter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Udfyldes for hver blodkomponent og returneres til blodbanken produktkort/følgeseddel med tidspunkter for transfusions påbegyndelse og afslutning, temperatur, puls og blodtryk, eventuelle transfusionskomplikationer og med signaturer for den ansvarlige for transfusionen og kontrol-lanten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tøs FFP ved 30-37 °C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Transfunderes FFP umiddelbart efter optøning eller opbevares det efterfølgende maksimalt 24 timer ved 2-4 °C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A8.113 Procedurer ved transfusion

Er alle blodkomponenter ordineret af en læge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Foretages alle transfusioner under lægelig supervision	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Findes der en skriftlig instruktion for udførelse af transfusion og anvendelse af infusionsudstyr og andet hjælpeudstyr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er infusionsæt forsynet med et passende filter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er det forbudt at tilsætte medicamina og infusionsvæsker bortset fra isotonisk saltvand til blodkomponenter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anvendes der blodvarmere	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sikre blodvarmerne, at blodet ikke opvarmes til >42 °C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er det forbudt at genudlevere blodkomponenter, der har været opvarmet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Ja	Nej	/
A8.114			
Bestrålede blodkomponenter			
Anvendes der bestrålede blodkomponenter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er der en skriftlig instruktion for indikationer for bestrålede blodkomponenter og er denne i overensstemmelse med <i>Transfusionsmedicinske Standarder</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deltog blodbanken ved udformningen af instruktionen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Indeholder instruktionen følgende kategorier			
• Intrauterin transfusion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Udvalgte grupper af immuninkompetente og immun-supprimerede patienter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Blodkomponenter fra (blod) beslægtede	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Stamcelletransplanterede	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kræves det, at en bestrålet enhed kræver > 25 Gy centralt i blodkomponenten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verificeres og dokumenteres dosis årligt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hvis bestråling udføres i afdelingen:			
• Er personalet trænet adækvat til opgaven	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Monitoreres området omkring bestråleren jævnligt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Udføres der test for utætheder jævnligt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Uddateres bestrålede blodkomponenter som angivet i <i>Transfusionsmedicinske Standarder</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A8.115			
Transfusion uden for hospitalet			
Udleveres der blodkomponenter til transfusion uden for hospitalet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dokumenteres lægens anmodning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Transfunderes der under lægelig supervision	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Observeres patient under og i et passende tidsrum efter transfusionen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gives der skriftlig information om bivirkninger til patienten, eller den der plejer patienten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A8.116			
Transfusion af autologt blod			
Anvendes der præoperativt opsamlet autologt blod	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Udføres der AB0 og RhD blodtypebestemmelse på en prøve udtaget umiddelbart før transfusionen og sammenholdes den med en blodtypebestemmelse udført på donationstidspunktet og dokumenteres dette	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er blodposens mærkning i overensstemmelse med <i>Transfusionsmedicinske Standarder</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

		Ja	Nej	/
A8.117	RhDIg			
	Udleveres der RhDIg			
	Udføres der RhD bestemmelse på alle fødende og aborternede kvinder samt i forbindelse med invasive obstetriske procedurer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Er der opstillet kriterier, så det sikres, at føtalt RhD blod i moderens cirkulation ikke leder til, at moderens blodtype konkluderes svag RhD pos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Får RhD neg kvinder RhDIg inden 72 timer efter afsluttet svangerskab (ved fødsel kun hvis barnet er RhD pos) eller anden årsag til føtomaternel blødning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Er der instruktion for eventuel behandling med RhDIg efter transfusion med RhD pos blodkomponenter til RhD neg patienter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A8.120	Transfusionskomplikationer			
	Har blodbanken et kvalitetskontrolprogram til registrering af transfusionskomplikationer, og er det i overensstemmelse med kvalitetshåndbogen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Omfatte programmet følgende punkter:			
	• Påvisning og registrering af akutte transfusionskomplikationer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	• Udredning af akutte transfusionskomplikationer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	• Udredning af forsinkede immunologiske komplikationer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	• Udredning af mistænkte transfusionsoverførte sygdomme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	• Look-back	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A8.121	Rapportering af transfusionskomplikationer			
	Rapporteres alle mistænkte komplikationer relateret til blodtransfusion og/eller blodkomponenter omgående til den ansvarlige læge og til blodbankens personale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Har plejepersonalet skriftlige instruktion vedrørende transfusionskomplikationer og håndtering af disse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Opfølges alle mistænkte transfusionskomplikationer omgående efter vurdering af blodbankens vagthavende læge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A8.122	Øjeblikkelige transfusionskomplikationer			
	Mistænkt akut hæmolytisk reaktion:			
	• Standses transfusionen og undersøges patient samt blodportion undersøges omgående	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Ja	Nej	/
• Sendes der en ny blodprøve fra patienten til blodbanken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Sendes blodportion, transfusionssæt og tilkoblede poser og slanger inklusive infusionsvæsker til blodbanken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Gennemgås blodposeetiket og produktkort/følgeseddel for fejl	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Undersøges patientens serum eller plasma efterfølgende for tegn på hæmolyse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sammenlignes denne prøve med prøven udtaget før transfusionen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Udføres direkte antiglobulin test på blodprøve fra recipienten efter transfusionen og på blodprøve udtaget før transfusionen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er der en instruktion for supplerende analyser, herunder bakteriologisk dyrkning af blodbeholder og af prøve udtaget fra patienten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Indgår udredningen af transfusionskomplikationen i patientens journal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beholder blodbanken en kopi af udredningen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Underrettes patientens læge omgående ved mistanke om akut hæmolytisk komplikation eller bakteriel kontaminering	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A8.123 Forsinkede transfusionskomplikationer

Udredes forsinkede hæmolytiske komplikationer så vidt muligt som akutte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Indgår udredningen af transfusionskomplikationen i patientens journal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beholder blodbanken en kopi af udredningen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A8.124 Infektiøse sygdomme

Er der et system, hvor alle mistænkte transfusionsoverførte sygdomme registreres, dokumenteres og evalueres			
• Spores alle involverede blodportioner og -komponenter, såfremt mistanken bekræftiges	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Underrettes blodbanken, hvorfra blodkomponenten stammer, såfremt mistanken bekræftiges	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Svarer donoregnekriterierne til <i>Transfusionsmedicinske Standarder</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er der en instruktion for identifikation af recipienter af blod fra en donor, som efterfølgende findes positiv for en af de obligatoriske smittemarkører og for underretning af disse recipienter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Ja	Nej	/
A8.130 Autolog blodtransfusion			
Har blodbanken et kvalitetsprogram for autolog blodtransfusion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A8.131 Præoperativ autolog donation			
Tappes autologt blod præoperativt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Indhentes samtykke fra såvel patientens behandlende læge som blodbankslæge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Indhentes skriftligt samtykke fra patienten (forældre eller værge) i henhold til gældende lovgivning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er der udformet skriftlig instruktion for tilfælde, hvor de normale donorudvælgelseskræterier ikke kan overholdes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Udelukkes patienter, der har eller bliver behandlet for bakteriæmi eller en hermed ligestillet sygdom.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Udgør blodportionens volumen <13 % af patientens skønnede blodvolumen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er patientens hæmoglobinkoncentration $\geq 7,0$ mmol (♀) eller $\geq 7,5$ mmol/l (♂)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fastsættes tappefrekvensen af såvel patientens behandlende læge som blodbankslæge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ophører tapningerne >72 timer før den planlagte operation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Udføres der AB0 & RhD blodtypebestemmelse i forbindelse med donationerne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Udføres de obligatoriske smitte-markørundersøgelser i forbindelse med donationerne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Informeres patienten om positivt fund i en af de obligatoriske smitte-markørundersøgelser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Indeholder blodkomponentens etikette udover det sædvanlige følgende oplysninger:			
• Kun til autolog transfusion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Patientens navn og personnummer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Smittefarlig (hvis en af de obligatoriske smitte-markører er konfirmeret positiv)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Holdes autologe blodkomponenter adskilt fra allogene indtil de udleveres eller destrueres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A8.132 Præoperativ autolog donation			
Tappes autologt blod perioperativt eller posttraumatisk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er en læge ansvarlig for det perioperative blodopsamlingsprogram	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er der skriftlige instruktioner for programmets aspekter:			
• Antikoagulans og væsker, der anvendes under processerne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Ja	Nej	/
• Mærkning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Forebyggelse og behandling af komplikationer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gennemgås instruktionerne regelmæssigt af en kompetent person	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Begrænses transfusion med dette blod til patienten selv	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sikrer instruktionerne sikker, aseptisk tapning og reinfusion og nøjagtig identifikation af alle blodkomponenter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anvendes pyrogen-frit udstyr, tilbageholder de anvendte filtre skadelige partikler, og er udstyret konstrueret så luft-emboli forhindres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er der instruktioner for kvalitetskontrol og kvalitetsstyring med kriterier for acceptable resultataer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dokumenteres kvalitetskontrol og kvalitetsstyring	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sikrer de udførte kvalitetskontrolmålinger blodets kvalitet med tanke på patienten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Opbevares portioner tappet mhp isovolæmisk hæmodilution < 8 timer ved stuetemperatur eller < 24 timer ved 2-6 °C (forudsat at opbevaringen ved 2-6 °C påbegyndes inden for 8 timer efter tapningens påbegyndes)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Opbevares portioner tappet under sterile forhold med blodvasker < 6 timer ved stuetemperatur eller < 24 timer ved 2-6 °C (forudsat at opbevaringen ved 2-6 °C påbegyndes inden for 6 timer efter tapningens påbegyndes)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Opbevares portionerne ved anden perioperativ, postoperativ eller posttraumatisk tapning <6 timer forud for transfusionen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Såfremt en perioperativt tappet portion fjernes fra patienten:			
• Mærkes portionen med patientens navn og personnummer, tidspunkt, hospital& afdeling, samt udløbsdato/tidspunkt og "Kun til autolog brug".	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Behandles portionen som enhver anden autolog blodportion bestemt for autolog brug (bortset fra at test for obligatoriske smittemarkørundersøgelser kan udelades) ved opbevaring i blodbank	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A8.140 Dokumentation/edb

Har blodbanken et kvalitetsprogram for dokumentstyring og svarer det til kvalitetshåndbogen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Omfatter programmet			
• Inddatering	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Programudvikling	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Versionsændringer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Drift	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ja Nej /

A8.141 Dokumentation generelt

Er der en instruktion for dokumentstyringsystemet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kræver dokumentstyringsystemet, at dokumentationen er beskyttet mod destruktion ved uheld eller uautoriseret og at oplysninger behandles fortroligt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A8.142 Beskrivelse af edb-system

Programleverandør _____

Version nr. _____

Server _____

Harddiske, antal og størrelse _____

RAM _____

CPU, antal og clockfrekvens _____

Operativt system _____

Version _____

Database _____

Version _____

Program anvendt til programmering _____

Version _____

Applicationsprogram _____

Version _____

Andre programmer _____

Andet hardware _____

Områder, hvor edb-systemet/edb-systemer anvendes:

• Donorrekruttering	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Donorindkaldelse og -bookning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Laboratoriearbejds gange	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Fraktionering	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Mærkning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Distribution	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Lagerstyring	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Bestillinger af blod og blodkomponenter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Arkiver	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Referencelaboratorieanalyser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• HLA analyser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Patientanalyser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Forligelighedsundersøgelser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Transfusionshistorik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Temperaturovervågning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Apparatvedligehold	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Ja	Nej	/
• Svarafgivelse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deles edb-systemet af andre afdelinger og/eller andre sygehuse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er systemet forbundet med hospitalets informationssystem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er programmet udviklet af eget personale eller konsulenter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er programmet kommercielt tilgængeligt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anvendes modems rutinemæssigt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A8.143 Edb-funktioner, procedurer og personale

Er systembeskrivelser og instruktionsmanualer tilgængelige for autoriseret personale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Følger personalet disse instruktioner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uddannes alt personale tilstrækkelig før brug af edb-systemet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er der et uddannelsesprogram, der sikrer regelmæssig vurdering af personalets edb-kompetance	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dokumenteres personalets uddannelse og fortsatte kompetence	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A8.144 Datasikkerhed, -integritet, -bibeholdelse og -rekonstruktion

Er edb-systemet sikret mod uautoriseret adgang	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er adgangskoder og passwords beskyttet mod uautoriseret brug	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Forstås og håndhæves regler for datasikkerhed	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sikrer reglerne uautoriseret adgang til lagrede informationer, såfremt edb-systemet deles med andre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er der adækvate metoder til sikring af fortrolig behandling af donoroplysninger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vises og verificeres alle data inkl. donor- og patientoplysninger samt resultater og konklusioner fra manuelt udførte analyser inden endelig godkendelse og rapportering	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vedligeholdes og valideres donorudelukkelsesregistret regelmæssigt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er backup proceduren i forbindelse med dette register tilfredsstillende	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kan fejlindtastninger rettes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fremgår det tydeligt, hvis et resultat eller en konklusion er blevet revideret	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Identificeres tidligere udskrevne fejlbehæftede resultater	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er det muligt at finde frem til den person, som har ændret i resultaterne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Ja	Nej	/
Yder edb-systemet bibeholdelse af donor- og patientoplysninger, som krævet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kan lagrede data/arkivoplysninger rekonstrueres inden for et acceptabelt tidsrum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kan tidligere udskrevne svar genudskrives inden for et acceptabelt tidsrum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kontrolleres det, at edb-dokumentationen er fuldstændig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er der adgang til nødvendige patient- og donoroplysninger ved edb-nedbrud	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beskriv venligst backup-systemet for:			
• AB0/Rh, antistofpåvisning, forligelighedsundersøgelse			
<hr/>			
• Transfusionskomplikationer			
<hr/>			
• Permanent udelukkede donorer			
<hr/>			

A8.145 Vedligeholdelse af edb-systemet

Er vedligeholdelse af systemet tilrettelagt således, at der kun sker minimale afbrydelser/nedlukninger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er regelmæssig vedligeholdelse af hardwaren beskrevet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er der en instruktion for vedligeholdelse og drift af systemet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er aktiv systemgennemgang og-vedligeholdelse dokumenteret	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dokumenteres al uplanlagt nedetid med tidspunkt, varighed, årsag og eventuelle korrektive handlinger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er det muligt at tilkalde service til hard- og software på alle tider af døgnet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beskriv _____			
Er der en instruktion med alternative procedurer ved edb-nedetid	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kendes instruktionen af personalet og bliver den fulgt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er der procedurer for opbevaring af data/udstyr ved hard- og software nedetid	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er der procedurer for rekonstruktion/genindtastning af data ved hard- og software nedetid	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A8.146 Validering af systemet

Er der en instruktion for validering af systemet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--	--------------------------	--------------------------	--------------------------

	Ja	Nej	/
Er valideringen dokumenteret efter systeminstallation og efter betydelige ændringer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Findes der dokumentation for internt udviklede programmer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er programmerne beskyttet så ændringer/ødelæggelse forhindres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er det specificeret, hvem der må ændre programmer, hvem der må ændre adgang til patientdata, hvem der må ændre i resultater, og hvem der må ændre i fakturering	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dokumenteres ved enhver tilføjelse, sletning og ændring årsag, bestiller, de nødvendige data, hvorledes disse data håndteres og rapporteres, de forventede resultater versus de aktuelle resultater, samt hvem der gennemgik og godkendte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er der et dokument, der beskriver hardwarekonfigurationen og samspillet mellem hard- og software	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er der dokumentation for numerisk betegnelse for systemversion og dato for ibrugtagning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Godkender den administrerende overlæge eller dennes stedfortræder ændringer/sletninger i programmer, testmiljø test library og betydelige edb-funktioner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dækker edb-systemet blodbankens funktioner tilstrækkeligt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A8.147 Indhold og formater

Har hver forespørgsel, record og rapportformular:

• En betegnelse, der angiver beregnet anvendelse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Overskrift for hver kolonne og/eller rubrik, der angiver:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Analyseresultater	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Analysefortolkning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Analysetidspunkt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Personaleidentifikation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Opslagtabel med med forklaring af anvendte numre, bogstaver og forkortelser, der anvendes ved registrering af resultater og fortolkninger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Identifikation af institution/afdeling	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er oplysningerne på udskrifterne letlæselige	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er alle korrektioner tydeligt specificerede	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A8.148 Opbevaring af dokumentation

Opbevares følgende information fra hver tapning, inklusive hæmafereser ≥ 10 år:

• Signeret donor spørgeskema og eventuelle bemærkninger hertil	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Oplysninger om permanent udelukkede donorer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Fortolkninger af obligatoriske undersøgelser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Ja	Nej	/
• Oplysninger inklusive tappenummer og produktkoder for blodkomponenter modtaget udefra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Identifikation af blodbanker/laboratorier, der udfører dele af produktionen af blodkomponenter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Endeligt for alle blodkomponenter, herunder blodkomponenter med abnorme analyseresultater	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Opbevares følgende information ≥ 10 år:			
• Meddelelse til andre blodbanker, som har modtaget blodportioner fra donorer, der efterfølgende findes konfirmatorisk positive ved en af de obligatoriske undersøgelser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Navn, signatur, initialer eller personalenummer, dato for ansættelse og afsked for personer, der autoriseres til at signere svar og dokumentation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Meddelelse til recipienter om potentiel fare for smitteoverførsel via blodtransfusion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Opbevares følgende information fra donor ≥ 10 år:			
• Donors ABO & RhD blodtype	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Problemer med donorblodtypebestemmelse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Bivirkninger ved tapning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Journal for hæmafereseprocedure	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Opbevares følgende information fra patient ≥ 10 år:			
• Patients ABO & RhD blodtype	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Problemer med patientblodtypebestemmelse, klinisk betydelige antistoffer og alvorlige transfusionskomplikationer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Tolkning af forligelighedsundersøgelse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Terapeutiske procedurer inkl. phlebotomi, hæmaferese og transfusion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Opbevares følgende information ≥ 10 år:			
• Udgåede instruktioner, manualer og publikationer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Opbevares følgende kvalitetskontrolsoplysninger ≥ 10 år:			
• Lagertemperaturer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Resultater af inspektion af blodkomponenter før udlevering eller transport	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Kontrol af blodkomponenter, reagenser og udstyr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Resultater af præstationsprøvnings med angivelse af dato, udført analyse, resultat, fortolkning, identifikation af de personer, som har udført præstationsprøvnings og eventuelle korrigerende handlinger.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A8.149 Umiddelbart tilgængelige oplysninger

Følgende oplysninger skal være umiddelbart tilgængelige:

- | | | | |
|-----------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| • Patientens ABO & RhD type | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|-----------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|

	Ja	Nej	/
• Oplysninger om patienter med betydende irregulære antistoffer, alvorlige transfusionskomplikationer og/eller problemer med blodtypebestemmelse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Dato

Udført af

APPARATUROVERSIGT

Placering

Reg. nr.

Betegnelse

Eftersyn per år

APPENDIKS 9**A9.000 Kvalitetskontrol af blodkomponenter****A9.100 Indledning**

A9.110 Transfusion af blodkomponenter anvendes for at opfylde et eller flere af følgende kliniske formål hos patienten:

- at opretholde en passende iltransport
- at korrigere blødnings- og koagulationsforstyrrelser
- at korrigere en immunologisk mangeltilstand.

Blodkomponenter skal derfor fremstilles og opbevares på en sådan måde, at produkterne med hensyn til sterilitet, indhold af aktiv komponent, cellernes levedygtighed og funktionsduelighed er egnede til at opfylde disse formål i praksis med så få bivirkninger hos recipienten som muligt, når de anvendes efter deres hensigt og i passende mængde.

A9.120 Kvalitetssikringen i transfusionsvæsnet omfatter alle procedurer i blodbanken fra udvælgelsen af bloddonoren gennem tapning, fraktionering, typebestemmelse, screening, mærkning mv. til blodet er transfunderet til patienten og tilbagemelding - herunder af eventuelle bivirkninger - har fundet sted (hæmovigilance). Endvidere indgår kontrol af tilførte råmaterialer eller halvfabrikata, som indgår i produktionen. Ved indgåelse af leveranceaftaler om produkter fra anden blodbank, skal der indføres passus om, hvem der er ansvarlig for kvalitetskontrollen og med hvilke specifikationer.

A9.130 Kvalitetssikringen (QA = quality assurance) omfatter følgende delelementer:

- validering af nye procedurer
- opstilling af kvalitetskrav for produktet (Quality requirements)
- udførelse af regelmæssig kvalitetskontrol (stikprøvekontrol) på de fremstillede produkter (QC = quality control)
- procedurekontrol/færdighedskontrol (proficiency testing).
- udstyrskontrol.

A9.200 Deklaration

A9.210 En blodbank skal deklarere indholdet i de produkter, som den udleverer. Dette kan gøres ved at mærke de enkelte produkter med produkttypen/komponenten (fx erythrocytsuspension, trombocyt-koncentrat etc.) og udstede en generel vejledning til blodbankens brugere fx i form af en folder, hvori indholdet af de forskellige produkter/komponenter nærmere specificeres.

A9.220 Indholdet i blodkomponenter af de aktive substanser/celler varierer afhængig af donorkilden og de metoder, der anvendes til fremstillingen. Samme produkttype fra forskellige blodbanker har derfor ikke nødvendigvis samme specifikation, dog skal visse minimumsgrænser, som nærmere fastsat i det følgende overholdes. Den enkelte fremstiller bestemmer således selv produkternes specifikation under hensyntagen til de fastsatte minimumsværdier og

den valgte fremstillingsmetode. Dermed er kvalitetskravene til produktet også defineret. Når produktspecifikationen er fastlagt, skal blodbanken sikre ved den løbende kvalitetskontrol (stikprøver), at de producerede blodkomponenters indhold er i overensstemmelse med de deklarerede specifikationer.

A9.300 Validering af fremstillingsmetoder og fastlæggelse af specifikationer

A9.310 Når en ny rutinemetode til fremstilling af en blodkomponent skal indføres i en blodbank, skal den først valideres, hvilket vil sige, at de opnåede resultater med metoden skal bedømmes i en forsøgs-serie med hensyn til indhold af funktionsduelig komponent, reproducerbarhed i fremstillingen, holdbarhed af produktet, evt. sterilitet og andre relevante parametre (se Appendiks 20).

A9.320 Beskrivelsen af metoden kan hidrøre fra en forskrift i faglitteraturen, en anden blodbank eller fra et udviklingseksperiment. Kildeskriftet skal dokumenteres.

A9.330 Selv om instruktionen er detaljeret, kan der være en række mindre variationer fra blodbank til blodbank i centrifuger og andet apparatur (fabrikat, årgang, slid), samt personalets rutiner mv. som gør, at de beskrevne resultater ikke umiddelbart kan opnås og justeringer i metoden derfor må indføres. Der udføres først en forsøgsrække med det apparatur, som tænkes anvendt i rutinen og som nøje følger opskriftens angivelser. De relevante kvalitetskontrolparametre for den pågældende komponent måles på de producerede produkter. De opnåede resultater sammenlignes med instruktionens og evt. korrektioner i metoden indføres, hvorefter en ny serie måling af kvalitetskontrolparametre udføres. Dette gentages indtil de opnåede resultater er tilfredsstillende i forhold til det forventede.

A9.340 Metodens reproducerbarhed bedømmes ud fra de opnåede data og der fastlægges et referenceinterval (range) for de relevante parametre. Ekstreme resultater kan udelades. Der skal ved referenceintervallets fastlæggelse tages højde for, at de siden hen rutinemæssigt producerede produkter, hvis kontrolparametre falder uden for referenceintervallerne skal kasseres (non conforming products). Referenceområderne må derfor ikke fastlægges så snævert, at væsentlige dele af den kommende rutineproduktionen må kasseres. En kassation på mindre end 1 procent af rutineproduktionen er acceptabel. Den nedre grænse i et fastlagt referenceinterval skal være lig med eller større end de i det følgende angivne minimumsgrænser for indhold. I de tilfælde hvor maksimumsgrænser er angivet (fx for kontaminerende celler) skal referenceområdet øvre grænse være lig med eller mindre. Forsøgsprotokollen, der skal indeholde en konklusion af valideringen, dokumenteres.

A9.350 Hvis valideringen gælder en ny metode, som skal erstatte en hidtil anvendt, skal de opnåede forsøgsresultater være lige så gode eller bedre end de der blev opnået med den gamle metode før proceduren kan indføres i rutinen.

- A9.360** Hvis valideringen er tilfredsstillende udarbejdes på grundlag af de opnåede resultater og de indførte justeringer en detaljeret standardforskrift (SOP = instruktion) for den rutinemæssige fremstillingsprocedure og der udformes en standarddeklaration for produktet, se A9.370.
- A9.370** Eksempel på deklaration af blodkomponent
- Erythrocytsuspension, buffy-coatdepleteret*
- | | | |
|-------------------|------------------------|--------------------------------|
| Volumen | 300 ml | (250 - 350 ml) |
| EVF | 0,56 | (0,50 - 0,70) |
| Hæmoglobinindhold | 3,3 mmol | (> 2,7 mmol) |
| Leukocytindhold | 0,72 x 10 ⁹ | (0,2 - 1,9 x 10 ⁹) |
| Restplasma | 32 ml | (25 - 55 ml) |
-
- | | | |
|---------------------------------------|--------------|---------------|
| <i>Elektrolytter (extracellulært)</i> | <i>Dag 0</i> | <i>Dag 35</i> |
| Kaliumion | 0,2 mmol | 6,0 mmol |
| Natriumion | | 22,0 mmol |
| | | 19,0 mmol |
- Holdbarhed* 35 dage ved +2 til +6°C (kontrolleret temperatur).
- A9.400** **Valideringsmasterplan**
- A9.410** Blodbanken skal udarbejde en valideringsmasterplan (instruks for validering), som beskriver: hvornår, hvordan og af hvem validering skal udføres. I princippet skal dette gøres ved ibrugtagning af nyt udstyr eller ibrugtagning af gammelt udstyr efter større reparationer, før indførelse af nye metoder eller modifikationer af gamle metoder, skift af reagenser og kits mv. Blodbanken fastlægger selv disse retningslinier i masterplanen (se Appendiks 20).
- A9.500** **Den løbende kvalitets- og procedurekontrol**
- A9.510** Blodbanken vil efter offentliggørelsen af en produktspecifikation være forpligtet til ved en løbende stikprøvekontrol (QC) at påse, at de rutinemæssigt producerede komponenter overholder de deklarerede specifikationer og løbende kontrollere, at fremstillingsprocessen ikke "skrider" d.v.s kontrollere, at evt. skiftende personale nøje følger vejledningen som beskrevet i standardföreskriften (procedurekontrol, proficiency testing).
- A9.520** Resultaterne af kvalitetskontrolanalyserne skal samles og bearbejdes statistisk i en kvalitetskontrolrapport. Evt. tendenser til "skred" i analysetallene skal bemærkes og forslag til korrektioner i fremstillingsprocessen anføres. Den kvalitetskontrolansvarlige skal underskrive rapporterne og påse, at de bliver forelagt den produktionsansvarlige.
- A9.600** **Afvigelsesrapporter**
- A9.610** Som led i procedurekontrollen udarbejdes rapporter/lister over alle produkter, som kasseres pga. fejl, uheld, forkert mærkning mv eller fordi de ikke opfylder de opstillede specifikationer (non-conforming products), samt rapporter over alle procedurer, som mislyk-

kes (fx fejlstik ved donortapning, for langsom tapning, fejlmærkning mv) (se 3.130). Afvigelsesrapporterne gennemgås regelmæssigt (fx kvartalsvis) for at opdage "huller" i produktionssystemets sikkerhed.

A9.700 Minimale kvalitetskontrolparametre på blodkomponenter

A9.710 Fuldblod

Parameter	Kvalitetskrav	Kontrolhyppighed	Udføres af
AB0 & RhD	kontrolblodtype	alle enheder	Produktionslab
Anti-HIV	negativ	alle enheder	Produktionslab
HBsAg	negativ	alle enheder	Produktionslab
Anti-HCV	negativ	alle enheder	Produktionslab
Volumen/vægt	450 ml ± 10% Portioner med andet volumen skal mærkes i overensstemmelse hermed	alle enheder	Donortapning

A9.711 Erythrocytsuspension, buffy-coatdepleteret

Parameter	Kvalitetskrav	Kontrolhyppighed	Udføres af
AB0 & RhD	kontrolblodtype	alle enheder	Produktionslab
Anti-HIV	negativ	alle enheder	Produktionslab
HBsAg	negativ	alle enheder	Produktionslab
Anti-HCV	negativ	alle enheder	Produktionslab
Volumen/vægt	defineres for det anvendte system	alle enheder	Produktionslab
EVF	0,50 - 0,70	4 enh.pr.md.	QC-lab
Hb	≥2,7 mmol (≥43 g)	4 enh.pr.md.	QC-lab
Leukocytindhold [#]	<1,2 x 10 ⁹	4 enh.pr.md.	QC-lab
Hæmolyse ved uddatering	<0,8 % af erythrocytter	4 enh.pr.md.	QC-lab

[#]Dette kvalitetskrav bedømmes opfyldt, såfremt 75% af de testede enheder falder indenfor den anførte værdi.

A9.712 Erythrocytsuspension, leukocytdepleteret

Parameter	Kvalitetskrav	Kontrolhyppighed	Udføres af
AB0 & RhD	kontrolblodtype	alle enheder	Produktionslab
Anti-HIV	negativ	alle enheder	Produktionslab
HBsAg	negativ	alle enheder	Produktionslab
Anti-HCV	negativ	alle enheder	Produktionslab
Volumen/vægt	defineres for det anvendte system	alle enheder	Produktionslab
EVF	0,50 - 0,70	4 enh.pr.md.	QC-lab
Hb	$\geq 2,5$ mmol (≥ 40 g)	1% ≥ 4 enh.pr.md.	QC-lab
Leukocytindhold [#]	$< 1 \times 10^6$	1% ≥ 10 enh.pr.md.	QC-lab
Hæmolyse ved uddatering	$< 0,8$ % af erythrocytmassen	4 enh.pr.md.	QC-lab

Tællemetode: Flowcytometri, Nageotte tællekammer eller anden metode med tilsvarende følsomhed. Dette kvalitetskrav bedømmes opfyldt, såfremt 90% af de testede enheder falder indenfor den anførte værdi.

A9.720 Trombocyt koncentrat (fremstillet fra 1 portion)

Parameter	Kvalitetskrav	Kontrolhyppighed	Udføres af
AB0 & RhD	kontrolblodtype	alle enheder	Produktionslab
Anti-HIV	negativ	alle enheder	Produktionslab
HBsAg	negativ	alle enheder	Produktionslab
Anti-HCV	negativ	alle enheder	Produktionslab
Volumen/vægt	> 50 ml	alle enheder	Produktionslab
Trombocytindhold [§]	$> 60 \times 10^9$	1% ≥ 10 enh.pr.md.	QC-lab
Leukocytindhold [§]	a: $< 0,2 \times 10^9$ b: $< 0,05 \times 10^9$ c: $< 1 \times 10^6$	1% ≥ 10 enh.pr.md.	QC-lab
pH ved uddatering	6,8-7,4 (ved 22 °C)	1% ≥ 4 enh.pr.md.	QC-lab

§ Dette kvalitetskrav bedømmes opfyldt, såfremt 90% af de testede enheder falder indenfor den anførte værdi.

a: fremstillet fra trombocytrigt plasma

b: fremstillet fra buffy-coat

c: leukocytdepleteret. Tællemetode: Flowcytometri, Nageotte tællekammer eller anden metode med tilsvarende følsomhed.

A9.721 Trombocyt koncentrat (pool af flere portioner)

Parameter	Kvalitetskrav	Kontrolhyppighed	Udføres af
AB0 & RhD	kontrolblodtype	alle enheder	Produktionslab
Anti-HIV	negativ	alle enheder	Produktionslab
HBsAg	negativ	alle enheder	Produktionslab
Anti-HCV	negativ	alle enheder	Produktionslab
Volumen/vægt	> 40 ml/port.	alle enheder	Produktionslab
Trombocytindhold [§]	> 60 x 10 ⁹ /port.	1% ≥10 enh.pr.md.	QC-lab
Leukocytindhold	a: <0,2 x 10 ⁹ /port. [§] b: <0,05 x 10 ⁹ /port. [§] c: <0,2 x 10 ⁶ /port. [#]	1% ≥10 enh.pr.md.	QC-lab
pH ved uddatering	6,8-7,4 (ved 22 °C)	1% ≥4 enh.pr.md.	QC-lab

[§] Dette kvalitetskrav bedømmes opfyldt, såfremt 75% af de testede enheder falder indenfor den anførte værdi.

[#] Dette kvalitetskrav bedømmes opfyldt, såfremt 90% af de testede enheder falder indenfor den anførte værdi.

a: fremstillet fra trombocytrigt plasma

b: fremstillet fra buffy-coat

c: leukocytdepleteret. Tællemetode: Flowcytometri, Nageotte tællekammer eller anden metode med tilsvarende følsomhed.

A9.730 Frisk frosset plasma

Parameter	Kvalitetskrav	Kontrolhyppighed	Udføres af
ABO & RhD	Kontrolblodtype	alle enheder	Produktionslab
Anti-HIV	negativ	alle enheder	Produktionslab
HBsAg	negativ	alle enheder	Produktionslab
Anti-HCV	negativ	alle enheder	Produktionslab
Volumen/vægt	± 10% af deklareret vægt	alle enheder	Produktionslab
Faktor VIIIc	>0,7 i.u./ml	Hver anden måned: pool af 6 enheder af blandede blodtyper undersøges i 1. måned af opbevaringsperioden og pool af 6 enheder af blandede blodtyper undersøges i sidste måned af opbevaringsperioden	QC-lab
Erytrocytindhold	<6,0 x 10 ⁹ /l	1% ≥4 enh. pr.md.	QC-lab
Trombocytindhold	< 50 x 10 ⁹ /l	1% ≥4 enh. pr.md.	QC-lab
Leukocytindhold [#]	<0,1 x 10 ⁹ /l	1% ≥4 enh. pr.md.	QC-lab
Lækager	Ingen lækage ved inspektion og samtidigt pres på posen. Undersøges før indfrysning og efter optøning	alle enheder	Fraktionering Udlevering
Inspektion	Unormal farve eller synlige klumper må ikke forekomme	alle enheder	Fraktionering Udlevering

[#] Før indfrysning

9.735

For at reducere risikoen for transfusionsrelateret akut lungeskade bør plasma til transfusionsbehandling være fra ikke-transfunderede mænd eller det bør screenes for leukocytantistoffer og kun anvendes, såfremt der ikke findes sådanne.

APPENDIKS 10**A10.000 Eksempler på information ved typeskift****A10.100 Erythrocytter**

Der er udleveret erythrocytter af end anden type end patientens.

O erythrocytter kan bruges til patienter af alle andre AB0-typer.

A erythrocytter kan bruges til patienter af type A og AB.

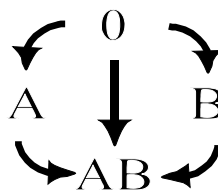
B erythrocytter kan bruges til patienter af type B og AB.

AB erythrocytter kan bruges til patienter af type AB

RhD neg erythrocytter kan bruges til RhD neg og RhD pos patienter.

RhD pos erythrocytter kan bruges til RhD pos patienter, RhD neg mænd og til RhD neg kvinder over 45 år.

Der må ikke gives blodkomponenter af forskellig AB0 type gennem det samme transfusionssæt.

**A10.200 Plasma**

Der er udleveret plasma af en anden type end patientens.

AB plasma kan bruges til patienter af alle AB0 typer.

A plasma kan bruges til patienter med type A og O.

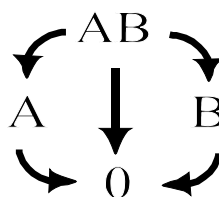
B plasma kan bruges til patienter med type B og O.

O plasma kan bruges til patienter med type O.

RhD neg plasma kan bruges til RhD neg og RhD pos patienter.

RhD pos plasma kan bruges til RhD pos patienter, RhD neg mænd og til RhD neg kvinder over 45 år.

Der må ikke gives blodkomponenter af forskellig AB0 type gennem det samme transfusionssæt.



APPENDIKS 11**A11.000 Rekommandationer for anvendelse af leukocytedepleterede blodkomponenter****A11.100 Generelt**

Blodets leukocytter er skyld i forskellige komplikationer i forbindelse med transfusion af erythrocyt- og trombocyt-komponenter. Mere end 99% af de i Danmark anvendte erythrocytkomponenter buffy-coat-depleteres og erythrocytterne resuspenderes i en saltvandsopløsning (SAG-M). Denne procedure reducerer leukocytindholdet med ca. 80%. Ved hjælp af leukocytadhæsionsfiltre er det muligt at reducere leukocytindholdet til under 1×10^6 leukocytter per blodportion. Prisen for et sådant filter medfører en betydelig forøgelse af prisen på en blodportion. En mere generel anvendelse af sådanne filtre vil derfor øge udgifterne til sundheds-væsnet. Der er registreret et stigende ønske om at anvende filtreret blod til forskellige patientkategorier, og Dansk Selskab for Klinisk Immunologi (DSKI) har derfor på baggrund af en konsensuskonference udarbejdet retningslinier for anvendelse af filtrerede blodkomponenter. Rekommandationerne vil blive revideret, såfremt der fremkommer væsentlig ny viden om den kliniske betydning af leukocytindholdet i blodkomponenter eller såfremt prisen på leukocytfilter reduceres markant.

A11.200 Indikationer for anvendelse af leukocytedepleterede blodkomponenter (se også tabel A11.1)**A11.210 Erythrocyt- og trombocyt-komponenter**

I det følgende er *skal* anvendt, hvor der er absolut indikation for leukocytdepletering, mens *bør* er anvendt, hvor der er betydningsfulde kliniske og økonomiske fordele ved anvendelse af leukocytedepleterede blodkomponenter.

A11.211 *Hindre eller udsætte non-hæmolytiske, febrile transfusionskomplikationer (NHFTK) ved transfusion med erythrocytkomponenter.*

De fleste NHFTK i forbindelse med transfusion af erythrocytkomponenter er forårsaget af leukocytantistoffer hos recipienten. Med henblik på primært at hindre eller udsætte dannelse af leukocytantistoffer og sekundært at hindre NHFTK anbefales leukocytdepletering derfor ved tilstande med et livslangt transfusionsbehov, fx hæmoglobinopatier og andre hereditære hæmolytiske anæmier.

Leukocytdepletering bør anvendes til alle patienter, der har udviklet leukocytantistoffer af klinisk betydning manifesteret ved to konsekutive NHFTK ved transfusion med buffycoatdepleterede erythrocytkomponenter (fx SAG-M) for at hindre yderligere NHFTK.

A11.212 *Hindre immunologisk betinget refraktær trombocytopeni.*

Patienter, hvor alloge eller autolog knoglemarvs- eller perifer stamcelletransplantation er en behandlingsmulighed, fx patienter med alvorlig hæmatologisk sygdom under udredning, malign

hæmatologisk sygdom, anden onkologisk sygdom, kongenit immundefekt eller kongenit stofskiftesygdom. Leukocytedepletering medfører nedsat risiko for immunisering og dermed nedsat behov for trombocyt-komponenter, specielt fra HLA-udvalgte bloddonorer. Leukocytedepletering bør foretages indtil et år efter rekonstitution af knoglemarven.

Hos patienter med akut myeloid leukæmi er leukocytedepletering vist at reducere transfusionsbehovet og være økonomisk fordelagtig, uanset transplantationsmulighederne. Hos andre patientgrupper med behandlingsinduceret svær trombocytopeni, er dette ikke undersøgt tilstrækkeligt, hvorfor der henvises til A11.300.

A11.213 *Hindre immunisering mod stærke transplantationsantigener (HLA), der kan vanskeliggøre transplantation af knoglemarv, nyre, hjerte eller lunger.*

Hos patienter med aplastisk anæmi, hvor knoglemarvstransplantation er en behandlingsmulighed, skal leukocytedepletering anvendes for at hindre immunisering, der, selv om donor er HLA-forligelig, kan medføre afstødning af transplantatet. Transfusions-effekten på graftoverlevelsen efter nyretransplantation kan ikke længere påvises. Ved transplantation af knoglemarv eller organ fra HLA-uforligelig donor er immunisering mod leukocytantigener et stort problem. Fx er 28% på Scandiatransplants venteliste immuniserede, 9% er svært immuniserede. Transplantation af knoglemarv, nyre, hjerte eller lunger kan ikke foretages ved positiv crossmatch. Ved transplantation med nyre, hjerte eller lunger bør leukocytedepletering foretages resten af patientens liv.

A11.214 *Hindre transfusionsoverført CMV.*

Under og efter knoglemarvs-, perifer stamcelle- eller organtransplantation af patienter med negativ eller ukendt CMV status skal leukocytedepletering anvendes for at hindre transfusionsoverført CMV infektion, der medfører øget morbiditet og mortalitet, uafhængigt af donors CMV status. Af samme grund bør leukocytedepletering anvendes ved transfusion til CMV negative patienter på venteliste til transplantation og ved transfusion til organdonorer. Transfusionsoverført CMV infektion bør undgås hos fostre, præmature og børn med kongenit immundefekt. Erytrocyt- og trombocyt-komponenter anvendt til intrauterin transfusion eller til gravide med negativ eller ukendt CMV status bør derfor leukocytedepleteres. Fuldbårne børn anses for immunkompetente, men da det i den kliniske situation ofte kan være svært at få korrekte informationer om præmaturitet, er det af logistiske årsager valgt at anbefale leukocytedepleteret blod til alle børn under 3 mdr.

A11.220 **Frisk frosset plasma**

Der er ingen indikation for anvendelse af filtre mhp. leukocytdepletion, idet leukocyt-tallet i optøet plasma er $< 1 \times 10^6$ per portion. Frisk frosset plasma smitter ikke med CMV.

- A11.300 Mulige indikationer for anvendelse af leukocytedepleterede blodkomponenter**
Hvis leukocytedepleterede blodkomponenter anvendes til behandling af patienter i nedenfor nævnte kategorier, bør det være som led i randomiserede undersøgelser.
- A11.301** *Hindre immunmodulation, som formodes at kunne resultere i et øget antal postoperative infektioner efter kolorektal kirurgi.*
- A11.302** *Hindre immunmodulation, som formodes at kunne resultere i øget hyppighed af cancerrecidiv.*
- A11.303** *Hindre aktivering af HIV infektion.*
- A11.304** *Hindre eller udsætte immunologisk betinget refraktær trombocytopeni hos patienter, der i en begrænset periode har behandlingsinduceret svær trombocytopeni.*
- A11.305** *Kritisk syge patienter med multiorgansvigt.*
- A11.400** Kliniske tilstande, hvor der *ikke* er indikation for anvendelse af leukocytedepleterede blodkomponenter
- A11.401** *Ved transfusion af erytrocyt- og trombocytkomponenter til patienter, som får et begrænset antal transfusioner i et begrænset tidsrum fx i forbindelse med kirurgiske indgreb og lidelser, der ikke er nævnt under A11.200 og A11.300.*
- A11.402** *Hindre NHFTK ved transfusion med trombocytkomponenter.*
- A11.403** *Hindre graft versus host sygdom (GvH).*
- A11.404** *Hindre akut adult respiratory distress syndrome (ARDS) forårsaget af leukocyt-antistoffer i donorplasma.*
- A11.405** *Hindre transfusionsoverført HIV1, HIV2, hepatitis B og C.*
- A11.500 Filtrering bør kvalitetsikres**
Undersøgelse af bedside filtrering har vist, at der er stor risiko for mangelfuld leukocytedepletering. For at sikre, at leukocytedepleterede blodkomponenter gennemgår kvalitetskontrol i henhold til Good Laboratory Practice og Good Manufacturing Practice (GLP/GMP) regler, bør filtreringen foregå under kontrollerede omstændigheder i et laboratorium og ikke bedside. Herved er det muligt at opnå $< 1 \times 10^6$ leukocytter per enhed. Dette tal er anvendt som mål for leukocytedepletering i disse rekommandationer. Der findes ingen data, der med sikkerhed viser, hvor lavt leukocytindholdet i blodkomponenter skal være for at immunisering mod leukocytantigener, transfusionsoverført CMV infektion og immunmodulation undgås.

Tabel A11.1**Rekommandationer for anvendelse af leukocytdepleterede erythrocyt- og trombocyt-komponenter**

Patienter med

- hæmoglobinopati
- arvelige hæmolytiske anæmier
- to konsekutive non-hæmolytiske, febrile transfusionskomplikationer efter transfusion med buffycoatdepleterede erythrocytkomponenter (fx SAG-M)

Patienter, hvor allogent eller autolog knoglemarvs- eller stamcelletransplantation er en behandlingsmulighed, dvs. patienter med:

- alvorlige hæmatologiske sygdomme under udredning
- visse maligne hæmatologiske lidelser
- aplastisk anæmi
- visse onkologiske lidelser
- kongenitale immundefekter
- kongenitale stofskiftesygdomme

Leukocytdepleteret bør anvendes såvel før som under transplantationen, samt indtil et år efter knoglemarven er rekonstitueret

Patienter med akut myeloid leukæmi uanset transplantationsmuligheder

Kandidater til

- nyretransplantation
- hjertetransplantation
- hjerte-/lungetransplantation
- levertransplantation

Leukocytdepletering bør anvendes såvel før som under og efter transplantationen (livslangt)

Donorer til organtransplantation.

Fostre (intrauterin transfusion)

Gravide (aht. fosteret)

Børn under 3 måneder

APPENDIKS 12**A12.000 Bestrålede blodkomponenter****A12.100 Baggrund**

Ved transfusion af celleholdige blodkomponenter tilføres recipienten immunkompetente celler (lymfocytter). Hos recipienter med normalt immunforsvar destrueres de transfunderede lymfocytter hurtigt, med mindre der er stor HLA-lighed mellem donor og recipient (donor HLA-homozygot for haplotype, der deles med recipient). Hos immundefekte recipienter kan de transfunderede donorlymfocytter proliferere og reagere med uforligelige HLA-antigener på recipientens celler og forårsage en Graft versus Host reaktion (= Transfusionsassocieret Graft Versus Host reaktion (TA-GvH)).

A12.200 Indikationer

- medfødt immundefekt
- erhvervet immundefekt (fx knoglemarvs-transplantation og massiv immunsuppressiv behandling)
- intrauterin transfusion
- udskiftningstransfusion/transfusion til børn < 3 måneder
- transfusion med blodkomponenter fra 1. grads slægtninge eller HLA-udvalgte blodkomponenter.

A12.300 Bestråling

Anvendelse af γ -bestrålede celleholdige blodkomponenter forebygger effektivt TA-GvH. Ved γ -bestråling af blodkomponenter med en dosis på min. 25 Gy sker en beskadigelse af cellernes DNA, hvorved lymfocytterne mister evnen til deling.

A12.310 Erytrocytkomponenter

Bestrålingen beskadiger erytrocytterne, hvilket bla. medfører øget kaliumlækage fra erytrocytterne til opbevaringsvæsken. Ved bestråling anvendes derfor højst 14 døgn gamle erytrocytprodukter, der opbevares højst 28 døgn efter tapningen.

A12.311 Erytrocytkomponenter til intrauterintransfusion, udskiftningstransfusion/transfusion til børn < 3 måneder bør dog højst være 5 døgn gamle og bør anvendes inden for 2 døgn efter bestrålingen.

A12.320 Trombocyt-komponenter

Ingen særlige krav mht. til komponentalder. Trombocytterne beskadiges ikke ved den angivne bestråling og er holdbare indtil normal uddateringsdato.

A12.400 Øvrige krav til blodkomponenter

Bestråling af blod forhindrer ikke overførsel af cytomegalovirus (CMV). For at undgå overførsel af CMV til fx immundefekte patienter, skal leukocytdepleterede (filtrerede) komponenter anvendes, se Appendiks 11.

A12.500 Kvalitetssikring

Som kontrol på korrekt bestråling anvendes en stråleindikator (dosimeter) påklæbet blodkomponenten. Indikatoren skifter farve

eller tekst (fra NOT IRRADIATED til IRRADIATED) ved korrekt stråledosis.

APPENDIKS 13

- A13.000** **Autolog blodtransfusion**
- A13.100** **Generelt**
Retningslinierne i dette forslag vedrører blod tappet i SAG-M op til 35 dage før en elektiv, kirurgisk procedure og opbevaret ved +2 °C til +6 °C (såkaldt *prædeponering*).
- A13.110** *Autolog blodtransfusion* med prædeponering af blod udgør for nogle patienter et alternativ til blod fra frivillige bloddonorer i forbindelse med elektive, kirurgiske procedurer. Ved *autolog blodtransfusion* undgås bla. risiko for alloimmunisering og for sygdomme, der kan overføres med blod.
- A13.120** *Prædeponering af frosset blod* er ikke behandlet.
- A13.130** *Reserveret blodtransfusion (directed blood donation)*, dvs. blodtransfusion fra slægtninge eller andre motiverede, som patienten selv anviser til sig selv, er ikke behandlet.
- A13.131** Reserveret transfusion bør direkte frarådes, idet der ikke er bevis for, at proceduren er mere sikker end almindelig allotransfusion. En slægtning, der tilhører en risikogruppe og som er under pres for at donore blod, vil kunne finde det svært eller umuligt at afslå donation. *Reserveret blodtransfusion* fra familiemedlemmer indebærer desuden en øget risiko for *graft versus host disease (GvH)*. (se desuden 3.400).
- A13.140** *Autolog blodtransfusion* kan kun anvendes hos et fåtal af patienter; skønnene over antallet af patienter varierer og er afhængige af flere faktorer, hvoraf de vigtigste er patientens diagnose og den påtænkte kirurgiske procedure.
- A13.141** Patientens almentilstand er afgørende for, om patienten kan donore flere portioner blod over en kort periode, men også andre faktorer fx patientens alder, muligheden for gentagen venøs adgang og sikret tidspunkt for den elektive kirurgi er af betydning. Endelig er afstanden mellem patientens bopæl og hospitalet af betydning.
- A13.150** Omkostninger ved *autolog blodtransfusion* udregnet i cost-benefit analyser er meget store.
- A13.151** Det har været anført, at *autolog blodtransfusion* er billigere end anvendelsen af allogent blod. Denne vurdering er ikke rigtig, idet omkostningerne til såvel blod, der bliver transfunderet, som til blod, der ikke bliver transfunderet, skal medregnes. Beregningerne skal også inkludere antallet og arten af de undersøgelser, der skal udføres i forbindelse med proceduren og behovet for at håndtere autologe donationer uden for blodbankernes rutineprocedurer.
- A13.152** Det anbefales, at *autolog blodtransfusion* først tilbydes patienterne, når forbruget af ressourcer er fastlagt og prioriteret i afdelingens samlede udviklingsprogram.

- A13.160** *Autolog blodtransfusion* skal være valgfri undtagen i de sjældne tilfælde, hvor *autolog blodtransfusion* er lægeligt indiceret, fx når patienten har multiple alloantistoffer mod hyppigt forekommende erythrocytantigener, som gør næsten alle donorer uforligelige.
- A13.170** Et af formålene med *autolog blodtransfusion* er at undgå transfusion med allogent blod. Der er andre faktorer, som kan medvirke til at nå dette mål fx ordination af faktorer, der er nødvendige for opbygning af hæmoglobin, i stedet for transfusion. Også udstyr til retransfusion af blod (cell-savers) kan bidrage til at reducere transfusionsbehovet.
- A13.180** Ved *autolog blodtransfusion* undgås risikoen for alloimmunisering og visse sygdomme, der kan overføres med blodtransfusion. Proceduren har imidlertid sine egne indbyggede risici specielt vedrørende mærkning, dokumentation, forbytning og transfusion af forkert blod, som udgør små, men ikke negligable risici. Risiko for infektioner med blodet fra donor selv (fx yersinia vækst) eller fra ekstern kontamination forekommer ligeledes.
- Information til patienterne om, at autolog transfusion er risikofrit må derfor betegnes som fejlinformation.
- A13.181** En beslutning om at vælge *autolog blodtransfusion* i stedet for allogent transfusion er et spørgsmål om afvejning af risici. Patienten skal herunder informeres om den aktuelle smitterisiko med allogent blod i Danmark (mindre end 1:1 mio. pr. transfusion). Under alle omstændigheder må det stå klart, at patienten ud over *autolog blodtransfusion* kan behøve transfusion med allogent blod.
- A13.190** Autologt blod kan tappes i flerpose-system. Plasmaet kan separeres fra erythrocytterne og opbevares frossent, indtil det skal bruges. Frisk frosset plasma kan være nødvendigt for at opnå intraoperativ hæmostase.
- A13.200** **Udvælgelse af patienter**
- A13.210** *Autolog blodtransfusion* skal kun tilbydes patienter, når der i forbindelse med indgrebet er en rimelig forventning om, at blodtransfusion bliver nødvendig. I forbindelse med procedurer, hvor der normalt kun reserveres blod, skal patienten ikke tilbydes *autolog blodtransfusion*.
- A13.220** Bakteriel infektion hos patienten er kontraindikation for opsamling af blod til *autolog blodtransfusion*, idet der er mulighed for bakteriæmi, som kan føre til vækst af bakterier i blodet under opbevaringen.
- A13.230** Patienter, der er mellem 16 og 65 år og som skal have udført elektiv kirurgi kan tilbydes *autolog blodtransfusion*, forudsat at patientens eventuelle kardiovaskulære, cerebrovaskulære og/eller respiratoriske sygdomme ikke betragtes som kontraindikation.
- A13.231** Patienter over 65 år kan tilbydes *autolog blodtransfusion*, hvis deres almentilstand tillader det.

- A13.232** Hos børn skal den uønskede effekt af gentagne venepunkturer vurderes, idet barnets reaktion kan komplicere induktion af anæstesi i forbindelse med den kirurgiske procedure.
- A13.240** Patienter, der vejer mindre end 45 kg, kræver speciel vurdering. Det kan være hensigtsmæssigt at tappe et mindre volumen pr. donation end de sædvanlige 450 ml.
- A13.250** Patienter med ukontrolleret epilepsi i anamnesen bør ikke tilbydes *autolog blodtransfusion*.
- A13.260** Patienter, der har været bloddonorer og som i forbindelse med tapning har haft tardiv synkope, skal ikke tilbydes *autolog blodtransfusion*.
- A13.270** Patientens hæmoglobinkoncentration skal hos mænd være højere end 7,5 mmol/l og hos kvinder højere end 7,0 mmol/l. Under graviditet skal hæmoglobinkoncentrationen være højere end 6,5 mmol/l.
- A13.280** *Autolog blodtransfusion* kan overvejes under graviditet, hvis patienten er i god almentilstand og graviditeten ikke er kompliceret. Fx kan gravide med intrauterin væksthæmning, forårsaget af præeklampsi, have reduceret blodvolumen.
- A13.290** Udvalgelse, vurdering og bedømmelse af patienter skal foretages af den læge, der har ansvar for patienten. Lægen skal oplyse patienten om de relative fordele og risici ved autolog og allogen blodtransfusion og skal anføre muligheden for, at det kan blive nødvendigt også at transfundere allogent blod, selv om *autolog blodtransfusion* er forberedt.
- A13.291** Henvisebrevet til blodbankens ansvarlige læge vedrørende en patient, som ønsker *autolog blodtransfusion*, skal være en standardformular, som signeres af den læge, der har diskuteret *autolog blodtransfusion* med patienten. Blodbankens ansvarlige læge skal kunne afvise patienten, hvis han/hun ikke mener, at kriterierne for autolog prædeponering er opfyldt.
- A13.300** **Tapning**
- A13.310** Tapning og prædeponering af blod til *autolog blodtransfusion* skal foregå under ansvar af en læge, der skal være godkendt ifølge Lægemiddelovens §8.
- A13.311** Hvis patienten har egnede vener og er villig til at deltage ved flere tapninger, bør lægen få patientens skriftlige, informerede samtykke til proceduren. Patienten skal informeres om mulige komplikationer, specielt om muligheden for allogen transfusion ud over blod tappet til *autolog blodtransfusion*.
- A13.312** En læge skal kunne tilkaldes og være til stede umiddelbart i forbindelse med bloddonationen. Ansvar for blodtapningen påhviler denne læge.

- A13.320** Tidsrummet mellem de enkelte tapninger bør almindeligvis ikke være mindre end 1 uge. Den sidste tapning bør finde sted mindst 1 uge før operation. Denne procedure vil tillade tapning af 4-5 enheder. I særlige tilfælde, fx hvis operationen udsættes, er det muligt at bruge *frog-leap* teknik, idet man transfunderer de ældste enheder til patienten for at kunne tappe nye.
- A13.330** Hæmoglobinkoncentrationen skal bestemmes før hver tapning. Hæmoglobinkoncentrationen skal for mænd være højere end 7,5 mmol/l og for kvinder højere end 7,0 mmol/l før den første tapning og helst også før de følgende tapninger. Såfremt hæmoglobinkoncentrationen i forløbet bliver mindre end 6,0 mmol/l, bør blod ikke tappes.
- A13.340** Alle patienter, der får foretaget tapning med henblik på *autolog blodtransfusion*, skal have jerntilskud i tabletform.
- A13.350** Blodposens etikette skal indeholde alle nødvendige oplysninger. Patienten kan evt. tilbydes at signere etiketten umiddelbart før donationen, dvs. når patienten er på lejet og efter at etiketten er udfyldt og påsat. Etiketten skal forblive fastsiddende efter nedkøling/ nedfrysning. Der skal anvendes 2 etiketter med underskrifter, såfremt man ønsker at anvende både røde blodlegemer og frisk frosset plasma til *autolog blodtransfusion*.
- A13.360** Følgende undersøgelser skal udføres:
- Patienten skal blodtypebestemmes (minimum for AB0 og Rhesus) og skal undersøges for irregulære blodtypeantistoffer og obligatoriske smitemarkører
 - Hver enkelt tappet blodportion skal herudover blodtypebestemmes og resultatet skal påføres blodportionen.
- A13.400** **Opbevaring**
- A13.410** Blod til *autolog blodtransfusion* skal opbevares i køleskab med kontrolleret temperatur mellem +2 °C og +6 °C. Lagre af blod til *autolog blodtransfusion* skal være adskilt fra lagre med blod til allogen transfusion.
- A13.420** Køleskabet skal være forsynet med temperaturkontrol, svarende til det der anvendes på andre køleskabe til opbevaring af allogen transfusionsblod.
- A13.500** **Undersøgelser før transfusion**
- A13.510** En ny blodprøve fra patienten skal fremsendes med henblik på forligelighedsundersøgelse, når patienten bliver indlagt til behandling, idet forligelighedsundersøgelsen bla. er en kontrolforanstaltning til sikring mod forbytning.
- A13.520** Den minimale laboratorieprocedure skal inkludere AB0- og Rhesusundersøgelse af patienten og af donationerne og et 20 °C saltvandsforlig med inkubation i 2-5 min. (donors celler versus patientserum) eller tilsvarende procedurer.

- A13.530** De laboratorieprocedurer der normalt anvendes i forbindelse med forligelighedsundersøgelser ved allogen blodtransfusion, kan dog også anvendes, hvis dette passer bedre ind i rutinen.
- A13.600** **Ubrugt autologt blod**
- A13.610** Blodet kan anvendes til laboratoriebrug.
- A13.620** Blodet må ikke anvendes til fremstilling af blodkomponenter eller blodderivater til brug for andre patienter, idet de autologe donorer ikke opfylder kriterierne for frivillige bloddonorer.
- A13.630** Autologt blods skæbne skal kunne dokumenteres, således at der kan redegøres for hver enkelt donation.
- A13.700** **Kvalitetskontrol**
- A13.710** Blod, tappet til autolog transfusion, skal underkastes kvalitetskontrol som blod, tappet til allogen transfusion.

APPENDIKS 14

- A14.000** **Procedurer ved positive smittemarkørundersøgelser**
- A14.100** **Tilbagekaldelse af frisk frosset plasma**
- A14.110** Ved fastlæggelse af perioder for tilbagekaldelse og look-back er der taget hensyn til serokonverteringsvinduet, som er tidsrummet fra en smittet donor er infektiøs til en blodprøve fra vedkommende giver et positivt signal i smittemarkørundersøgelsen for den pågældende infektion. Med de aktuelt anvendte test er serokonverteringsvinduet
- 3-4 uger for HIV
 - 6-10 uger for hepatitis C
 - 4-12 uger for hepatitis B
- A14.120** Er en smittemarkørundersøgelse for anti-HIV, anti-HCV eller HBsAg konstateret positiv i den konfirmatoriske test, kræver Lægemiddelstyrelsen, at FFP fra den pågældende donor, der er sendt til fraktionering, skal tilbagekaldes. Dette fremgår også af standardaftalen (*plasma master filen*) med Statens Serum Institut.
- A14.130** Tilbagekaldelsen skal omfatte information om tappenummer og tappendato på leverede FFP portioner, som er tappet fra donor i en periode på 1 år før donor blev fundet positiv.
- A.14.140** Tilbagekaldelsen skal ske telefonisk til fraktioneringsvirksomheden (dvs. Statens Serum Institut) og følges op med en skriftlig meddelelse. En kopi af den skriftlige meddelelse skal sendes til Lægemiddelstyrelsen.
- A14.200** **Look-back**
- A14.210** Såfremt blodbanken erfarer, at en donor er smittet med HIV, HCV eller HBV, skal det overvejes at undersøge recipienter af blodkomponenter fra tidligere tapninger, medmindre der kan fastlægges et sikkert smittetidspunkt for donor, der udelukker at tidligere donationer har været infektiøse.
- A14.211** Kan smittetidspunktet ikke fastlægges, bør man gå tilbage et år før sidste negative undersøgelse. Giver kortlægningen anledning til en formodning om, at en recipient har modtaget inficeret blod eller blodkomponenter, drøftes den videre udredning med den transfusionsansvarlige kliniske afdeling, eventuelt i samarbejde med den kliniske afdeling, hvortil bloddonor er henvist. Der bør herunder lægges vægt på, om underretning af den pågældende recipient kan tænkes at få betydning for denne med hensyn til behandling eller til begrænsning af smittespredning til andre. Hvis der skal foretages videregående undersøgelser vedrørende recipienterne, skal disses samtykke hertil indhentes.
- A14.220** Modtages der meddelelse om, at en patient muligvis er smittet med HIV, HBV eller HCV gennem blodtransfusion skal der indledes look-back. For inden skal patientens smitte være konfirmeret ved

mindst to uafhængige undersøgelser og andre sandsynlige smitekilder skal vurderes.

- A14.221** Ved HIV-smitte skal der redegøres for donorerne til alle blodkomponenter, som er transfunderet til patienten. Alle donorer skal have være undersøgt for anti-HIV på en blodprøve udtaget tidligst *tre måneder* efter at donor gav blodet, der blev transfunderet til den smittede patient. Findes samtlige donorer anti-HIV negative ved en blodprøve udtaget tidligst tre måneder efter at donor gav blodet, der blev transfunderet til den smittede patient, kan det konkluderes, at patienten ikke er smittet gennem de transfusioner, som det vides, at patienten har modtaget.
- A14.222** Ved HCV-smitte skal der redegøres for donorerne til alle blodkomponenter, som er transfunderet til patienten. Alle donorer skal have være undersøgt for anti-HCV og HCV-RNA på en blodprøve udtaget tidligst *tre måneder* efter at donor gav blodet, der blev transfunderet til den smittede patient. Findes samtlige donorer anti-HCV og HCV-RNA negative ved en blodprøve udtaget tidligst *tre måneder* efter at donor gav blodet, der blev transfunderet til den smittede patient, kan det konkluderes, at patienten ikke er smittet gennem de transfusioner, som det vides, at patienten har modtaget.
- A14.223** Ved HBV-smitte skal der redegøres for donorerne til alle blodkomponenter, som er transfunderet til patienten. Ved næste fremmøde undersøges donor som minimum for HBsAg og anti-HBc. Findes alle donorer anti-HBc negative og HBsAg negative på en blodprøve udtaget tidligst *tre måneder* efter at donor gav blodet, der blev transfunderet til den smittede patient, kan det konkluderes, at patienten ikke er smittet gennem de transfusioner, som det vides, at patienten har modtaget. Er én eller flere donorer anti-HBc positiv, må tilfældet analyseres nærmere. Som regel må det i sådanne tilfælde konkluderes, at det ikke kan udelukkes, at patienten er blevet smittet med HBV gennem de modtagne blodtransfusioner.
- A14.300** **Anmeldelse**
- A14.301** I medfør af §28 i *lov nr. 114 af 21. marts 1979 om foranstaltninger mod smitsomme sygdomme (epidemi-loven)*, samt *Sundhedsstyrelsens bekendtgørelse nr. 1012 af 14. december 1993 om lægers anmeldelse af smitsomme sygdomme mv.* skal hepatitis B og hepatitis C af den behandlende læge anmeldes på blanket til embedslægeinstitutionen på patientens opholdssted og Statens Serum Institut, Epidemiologisk Afdeling. Der anvendes formular 1507. I medfør af samme lov og bekendtgørelse skal HIV-antistof positive personer indberettes til Statens Serum Institut af laboratoriet, der udfører undersøgelsen (den konfirmatoriske). Der anvendes formular 4001.
- A14.302** I henhold til *Sundhedsstyrelsens bekendtgørelse nr. 1012 af 14. december 1993 om lægers anmeldelse af smitsomme sygdomme mv.*, skal blodbanken månedligt indsende indberetning vedrørende de udførte undersøgelser til Statens Serum Institut, Epidemiologisk

Afdeling. Der anvendes et særligt skema, der rekvireres fra Epidemiologisk Afdeling, Statens Serum Institut.

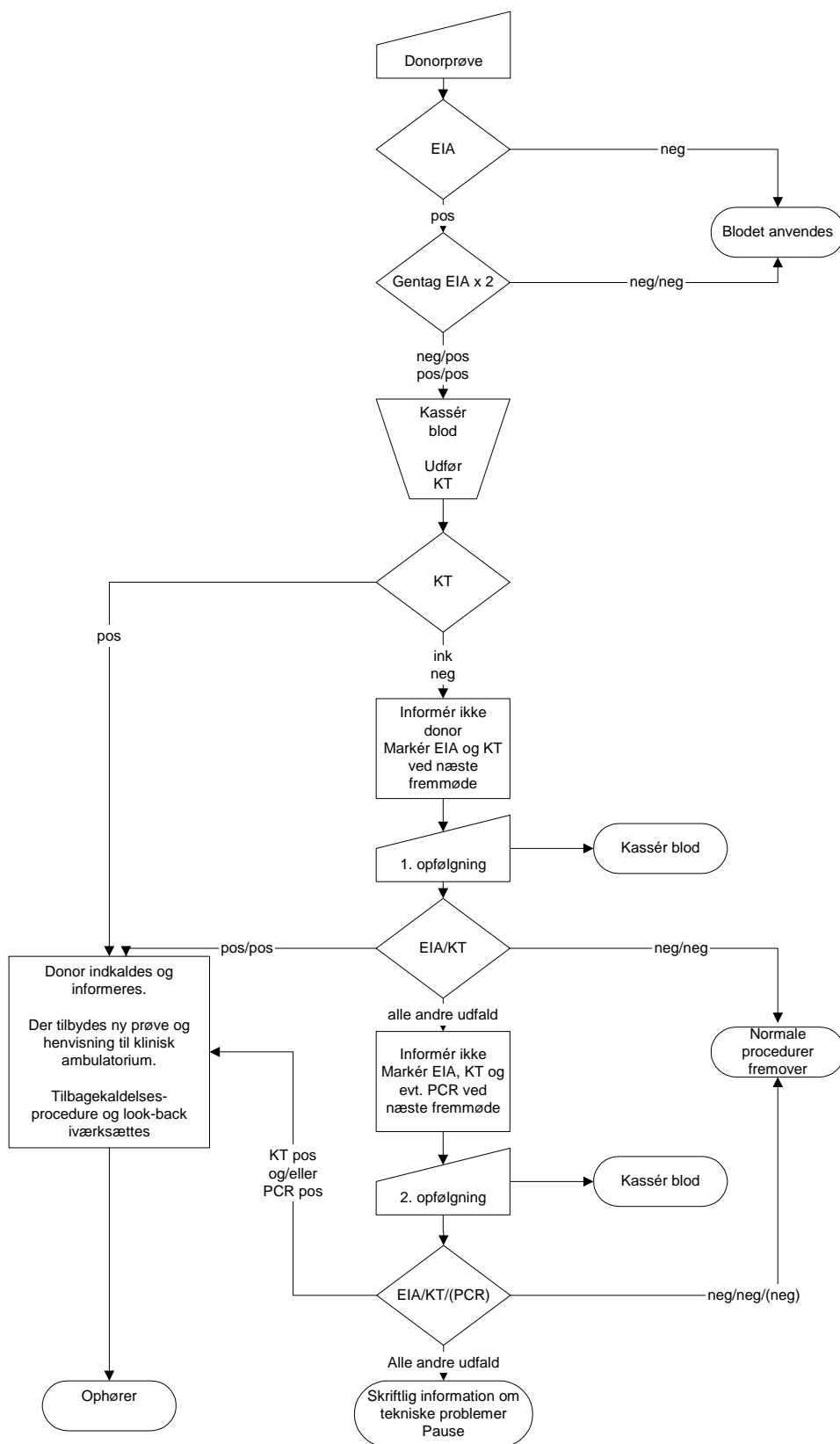
- A14.303** Rapport over look-back ved situationer beskrevet i A14.211 afgives på *Skema A: Look-back fra donor*. Skemaet rekvireres fra Epidemiologisk Afdeling, Statens Serum Institut, hvortil det udfyldte skema også returneres.
- A14.304** Rapport over look-back ved situation beskrevet i A14.220 gives på *Skema B: Look-back fra patient*. Skemaet rekvireres fra Epidemiologisk Afdeling, Statens Serum Institut, hvortil det udfyldte skema også returneres.
- A14.400** **Algoritmer**
- A14.401** Anvendte forkortelser og begreber i figurene A14.1, A14.2 og A14.3
- | | |
|----------|--|
| EIA | Enzyme-linked Immunosorbent Assay |
| KT | Konfirmatorisk test (Western Blot, RIBA eller lign.) |
| PCR | Polymerase Chain Reaction |
| neg | negativ |
| pos | positiv |
| ink | inkonklusiv |
| HBsAg | hepatitis B surface antigen |
| anti-HBc | hepatitis B core antistof |
- Førstegangsdonor
en person, som enten aldrig tidligere har afgivet hverken blod eller plasma, ikke har afgivet blod inden for de sidste 5 år eller som har haft karantæne pga. ophold i malariaområde
- A14.410** Algoritme ved undersøgelse for anti-HIV-1/2 og anti-HCV fremgår af figur A14.1.
- A14.420** Algoritme ved undersøgelse for anti-HTLV-I/II fremgår af figur A14.2. Blod tappet fra donor, som har haft karantæne pga. ophold i malariaområde, må anvendes, såfremt donor findes anti-HTLV-I/II EIA negativ.
- A14.421** I Sundhedsstyrelsens *Vejledning om undersøgelse af bloddonorer for antistof mod HTLV I/II* af 18. september 1999 indgår, at donor under visse omstændigheder undersøges for HTLV-I/II med PCR teknik. Denne undersøgelse udføres ikke længere. Anti-HTLV-I/II undersøgelsen adskiller sig fra de øvrige smitemarkørundersøgelser, idet den er en diagnostisk test på donor og ikke som de øvrige en kvalitetskontrol af blodportionen. Blod fra en donor med reaktiv EIA kan derfor anvendes til transfusionsbehandling forudsat, at der foreligger resultat af konfirmatoriske tests, der viser, at donor ikke er inficeret med HTLV-I/II.
- A14.422** De i A14.421 og i figur A14.2 nævnte konfirmatoriske tests er en kombination af serologiske metoder, der i alle tilfælde kan nå frem til en konklusiv diagnose. De konfirmatoriske tests udføres af H:S Blodbank og States Serum Institut. Da det drejer sig om en

diagnostisk test, skal donors navn og personnummer samt prøvedato fremgå af rekvisitionen.

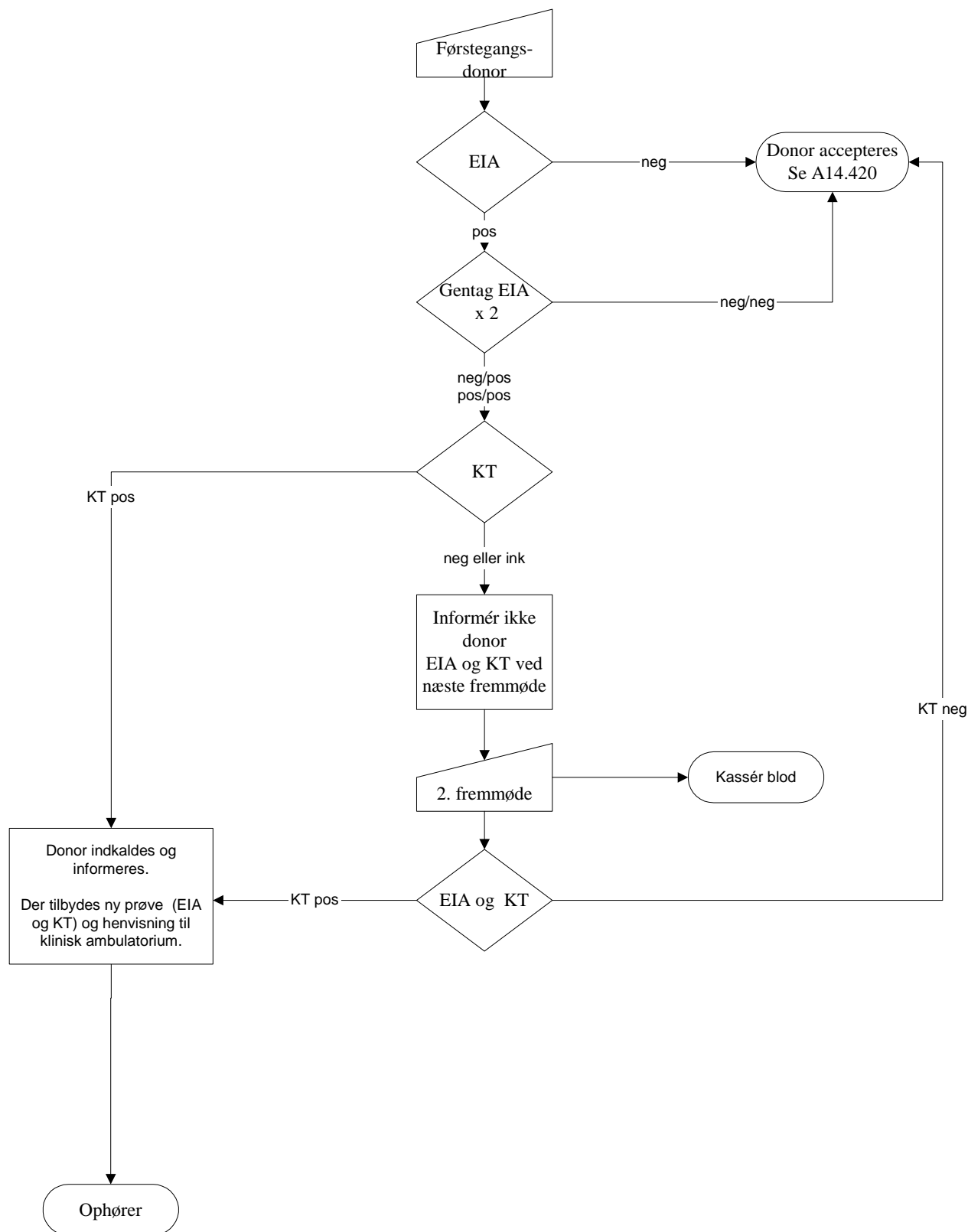
A14.430

Algoritme ved undersøgelse for HBsAg fremgår af figur A14.3. I diagrammet indgår kun analyser for HBsAg og anti-HBc. Dette er det minimale analyserepertoire for bedst mulig sikring af donorblod. Disse to undersøgelser giver ikke en nærmere diagnostisk afklaring af donors HBV infektionsstatus. Blodbanker, der kun betjener sig af det minimale analyserepertoire, må derfor sikre, at donor henvises til nærmere diagnostisk afklaring. Blodbanker, der har adgang til et større analyserepertoire, kan tilrettelægge deres initiale HBV algoritme i overensstemmelse hermed.

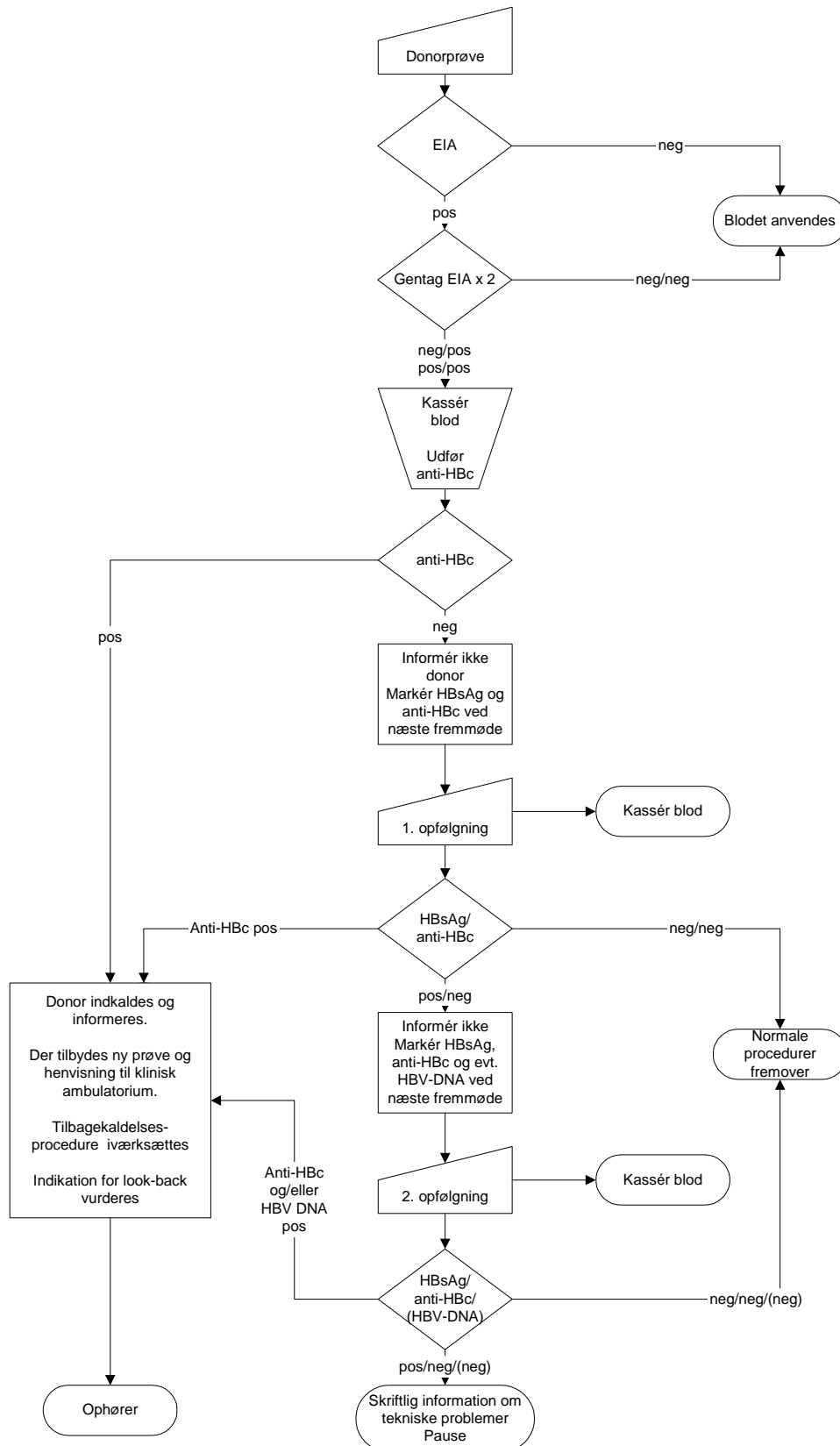
Figur A14.1 Algoritme ved undersøgelse for anti-HIV-1/2 og anti-HCV



Figur A14.2 Algoritme ved undersøgelse for anti-HTLV-I/II



Figur A14.3 Algoritme ved undersøgelse for HBsAg



APPENDIKS 15

- A15.000** **Katastrofeberedskab**
- A15.010** Nedenfor angives forholdsregler for organisation af blodbankvirksomheden under katastrofe -og afskæringssituation (såvel under krigsforhold som ved fredsmæssige katastrofer).
- A15.020** Ved katastrofer i fredstid sikres hospitalernes blodforsyning på normal vis i henhold til etableret tradition om gensidig støtte blodbankerne imellem. En overordnet koordination og styring af blodforsyningen iværksættes først, når behov herfor opstår. Behovet for blod ved katastrofer og under krig afhænger af antallet af syge og sårede med transfusionsbehov. Dette behov er uforudsigeligt og må vurderes i den konkrete situation. Massetapning af blod bør derfor først finde sted, når behovet herfor har manifesteret sig, idet det forudsættes, at normal lagerbeholdning er til stede i alle blodbanker.
- A15.030** Det forudsættes desuden, at hvert hospital har en katastrofeplan/beredskabsplan indeholdende løsningsmodeller for transport for såvel personale, donorer og blod, og at blodbanken er udstyret med nødtelefonanlæg, samt at frigivet normal lagerbeholdning er til stede i alle blodbanker.
- A15.040** Den enkelte blodbank bør sikre, at der stedse lagerføres utensilier, papirartikler og andre nødvendige materialer svarende til en kapacitet på 45 dages normalt forbrug til
- indkaldelse af donorer
 - tapning af donorer
 - blodtypebestemmelse af donorer
 - fraktionering af blod
 - obligatoriske undersøgelser
 - blodtypebestemmelse af patienter
 - forligelighedsundersøgelser.
- A15.050** For blodposer eksisterer et særligt problem, idet disse ikke produceres i Danmark. I en krigssituation, hvor forsyningsvejene kan være afspærrede, vil der ikke være mulighed for yderligere forsyninger (se. nedenstående liste over kritiske forbrugsartikler).
- A15.060** Det påhviler desuden den enkelte blodbank at kunne øge tappekapaciteten til 10 gange den daglige rutinekapacitet.
- A15.070** Nedenstående scenarier kan være aktuelle i forbindelse med evt. katastrofer og afskæringssituationer.
- A15.100** **Alt fungerer i princippet, de sædvanlige rutiner anvendes, men aktiviteten skal om muligt kunne tidobles**
- A15.110** I denne situation maksimeres antallet af blodtapninger under fortsat anvendelse af sædvanlige procedurer samt fremstilling af sædvanlige blodkomponenter.

- A15.120** Den maksimale kapacitet bestemmes af en række lokale faktorer:
- antallet af tapbare donor. I områder, hvor donorerne tappes hyppigt, vil antallet af tapbare donorer efter de normalt gældende regler være beskedent. Det lokale donorkorps må medvirke til at donorkorpset får en passende størrelse (gennemsnitlig tappefrekvens under 1,5).
 - mængden af kvalificeret personale til donorindkaldelse, donormodtagelse etc.
 - antal tappelejer og antal kvalificeret tappepersonale. Tappekapa-
citeten pr. kvalificeret personale må påregnes at være 4 tapninger pr. time. I sådanne situationer vil kapaciteten dog kunne øges ved tapning af mere end en donor ad gangen.
 - mængden af kvalificeret personale til varetagelse af blodkomponentproduktion med dertil hørende analyser og procedurer.
- A15.200** **Alt fungerer i princippet, men kapaciteten er for lille**
- A15.210** I denne situation fungerer strøm og edb, men behovet for blod er så stort, at de sædvanlige rutiner må ændres.
- A15.220** Ved lokale katastrofer kontaktes andre sygehuse eller mobile tappeenheder med henblik på fremskaffelse af blod.
- A15.230** De sædvanlige telekommunikationsmidler samt blodbank-edb kan være overbelastede, hvorfor det kan være nødvendigt at anvende de sædvanlige nødprocedurer for edb-nedbrud.
- A15.240** De sædvanlige procedure ændres til mere simple principper med stor kapacitet, men med fortsat acceptabelt sikkerhedsniveau. Undersøgelse for smittemarkører og antistofscreening kan eventuelt undlades. Blodtransfusion gives uden forudgående udførelse af BAS/BAC-test/forligelighedsundersøgelse, eventuelt efter udførelse af simpel AB0-forligelighedsundersøgelse (saltvandsforligelighedsundersøgelse).
- A15.250** Potentielle donorer er alle, der opfylder de vanlige kriterier for bloddonorer, uanset tidligere donorvirksomhed. Donorerne tilkaldes via tv, radio, e-mails, plakater, løbesedler etc. Tapningerne foregår eventuelt uden for sædvanlige tappesteder i lokaler på sygehuse, skoler etc. Den under normale omstændigheder anvendte komponentterapi kan evt. ikke opretholdes i fuldt omfang. I stedet anvendes fuldblod. Fuldblod tappet i CPD i flerposesystemer kan opbevares i 21 dage i hovedposen ved sædvanlige opbevaringsbetingelser (2 til 6 °C).
- A15.300** **Kun nødstrøm fungerer og blodbank-edb er eventuelt ude af drift**
- A15.310** De sædvanlige nødprocedurer tages i brug inklusive nødlister over tapbare donorer. Evt. overgang til manuelle teknikker. Dette kræver dog opretholdelse af et lager af testreagenser, glas, glasplader, etiketter etc. (se nedenfor) samt fortsat beherskelse af teknikken.

- A15.320** Følgende bør være på nødstrøm
- køleskabe, fryserne og trombocytiske, der indeholder blodkomponenter
 - køleskabe og fryserne der indeholder reagenser
 - blodtypemaskine
 - udstyr til smittemarkørundersøgelse
 - centrifuge til blodprøver
 - centrifuge til søjlekort
 - centrifuge til mikrotiterplader
 - inkubatorer
 - fotokopimaskine
 - faxmaskine
 - rumbelysning
 - lys ved udvalgte arbejdspladser
 - udvalgte edb-arbejdsstationer
 - udvalgte printere
 - netservere
 - blodbank-edb server
 - alarmsystemer (CTS anlæg).
- A15.330** Lommelygter med funktionsduelige batterier kan være nødvendige.
- A15.340** Det er vigtigt at huske at en hel del moderne blodbankudstyr er afhængig af strøm, fx
- svejseapparater
 - blodmixere til anvendelse ved tapning
 - blodpressere
 - sterilsvejsere
 - automatpipetter
 - vandbade
 - plasmaoptøningsbade
 - vægte.
- A15.400** **Manglende strøm**
- A15.410** Her vil kun få funktioner kunne opretholdes i kort tid.
- A15.500** **Kritiske forbrugsartikler**
- A15.510** Nedenfor er anført forskellige forbrugsartikler, der kan være nødvendige i katastrofe- og afskæringssituationer. Forbrugsartiklerne afhænger i øvrigt af de i blodbanken anvendte metoder.
- A15.520** For en del af forbrugsartiklerne er det nødvendigt at indføre kontrolrutiner for at sikre udskiftning af artikler med overskredet holdbarhedsdato.
- A15.530** Forbrugsartikler i forbindelse med tapning af donorer
- tappeprotokoller herunder protokoller til tapning af donorer med ukendt blodtype. Tappeprotokollen skal som minimum indeholde rubrikker til
 - donors navn
 - donors personnummer
 - donors adresse

- donors signatur
- tappers og kontrollants initialer
- tappetidspunkt
- nummeretiketter såfremt de ikke indgår i tappeprotokollen
- blodposer
- pilotglas (slangestykker kan anvendes)
- middel til huddesinfektion
- vatpinde/-tamponer
- plaster
- bind
- staseslanger
- mekaniske vægte
- sakse
- peaner
- klips og klipsetænger til lukning af blodportioner (knuder kan anvendes).

- A15.540** Forbrugsartikler til blodtypebestemmelse af donorportioner
- anti-A, anti-B, anti-D (komplet/kompletterende) samt tilhørende kontrolreagens
 - reagensglas inklusive stativer, eventuelt glasplader
 - ikke eldrevne pipetter/pipettespidser
 - fosfatbuffered saltvand
 - nummeretiketter.

- A15.550** Forbrugsartikler til blodtypebestemmelse af patienter
- anti-A, anti-B, anti-D (komplet/kompletterende) samt tilhørende kontrolreagens
 - reagensglas inklusive stativer evt. glasplader
 - ikke eldrevne pipetter/pipettespidser
 - fosfatbuffered saltvand
 - nummeretiketter.

- A15.560** Forbrugsartikler til udførelse af AB0-forligelighedsundersøgelse
- reagensglas inklusive stativer evt. glasplader
 - ikke eldrevne pipetter/pipettespidser
 - fosfatbuffered saltvand
 - nummeretiketter.

APPENDIKS 16**A16.000 Standardvedtægter for transfusionsråd****A16.100 Baggrund**

Ved udsendelsen af *Vejledning om behandling med blod, blodkomponenter og visse blodderivater samt forholdsregler mod komplikationer herved* opfordrede Sundhedsstyrelsen i ledsagebrevet (28 april 1999, j.nr. 8140-6-1994) samtlige hospitaler til at etablere et transfusionsråd.

A16.200 Overskrift

Transfusionsråd for ... hospital.

A16.300 Indledning

A16.310 Kvalitetssikring og kvalitetskontrol inden for sygehusvæsenet har stigende betydning. Blodkomponenter og -derivater betragtes af de centrale sundhedsmyndigheder som lægemidler og er derfor omfattet af Lægemiddelloven. Der opretholdes derfor en betydelig kvalitetssikring i blodbanken, der fremstiller blodkomponenter og på virksomheden, der fremstiller blodderivater. Et transfusionsråd for ... hospital skal sikre, at kvalitetssikringen og -kontrollen i transfusionsmedicinske spørgsmål udstrækkes til de blodforbrugende afdelinger.

A16.320 Blodbanken fraktionerer alle tappede blodportioner i blodkomponenter (erythrocytter, trombocytter, frisk frosset plasma og leukocytter). Fra fraktioneringsinstitutionerne er der adgang til oprensede plasmaderivater. Herudover er der adgang til infusion med tynde væsker og volumenekspandere af forskellig sammensætning. Anvendelse af komponentterapi giver klinikerne mange valgmuligheder, men øger også risikoen for misbrug af blodkomponenter, blodderivater og infusionsvæsker, bl.a. fordi der er forskellige niveauer af transfusionsmedicinsk ekspertise på den enkelte afdeling.

A16.330 Forkert brug af blodkomponenter udsætter patienterne for risici i form af transfusionsoverført sygdom og alloimmunisering. Valg af en uegnet blodkomponent eller et uegnet blodderivat kan ændre patientens risk/benefit ratio eller korrigerer ikke patientens problem.

A16.340 Omkostningerne ved fremstilling af blodkomponenter og de høje priser på blodderivater retfærdiggør ligeledes overordnede retningslinier og rådgivning for at udnytte sygehussektorens ressourcer optimalt.

A16.400 Kommissorium

A16.410 Transfusionsrådet er rådgivende for cheflægen, der er ansvarlig for overordnede retningslinier og procedurer på transfusionsområdet.

- A16.420** Rådet udarbejder og foreslår ændringer til overordnede retningslinier og procedurer i forbindelse med fordeling, håndtering og brug af volumenekspandere, blodkomponenter og blodderivater.
- A16.430** Rådet overvåger, at
- den samlede transfusionsmedicinske service på sygehuset opfylder patienternes behov.
 - ordinationspraksis for volumenekspandere, blodkomponenter og blodderivater følger de vedtagne overordnede procedurer.
- A16.440** Rådet indhenter oplysninger
- for at udarbejde den statistik, der er nødvendig for at opfylde ovenstående.
 - i forbindelse med transfusionskomplikationer samt alle fejl, der opstår i forbindelse med transfusionsbehandling, således at erfaringer herfra kan resultere i procedureændringer, uddannelse mv. for at undgå gentagelser.
- A16.450** Rådet kan foretage høring og komme med udtalelser og råd i forbindelse med konkrete tilfælde for at sikre behandlingens kvalitet.
- A16.460** Rådet skal høres før indførelse og brug af apparatur og teknologi, fx filtre, blodvarmere, blodpumper og udstyr til peroperativ autolog transfusion, for i videst mulig omfang at sikre dette sker på en kvalitetsmæssig forsvarlig måde.
- A16.470** Rådet udsender regelmæssigt rapporter til sygehusenes afdelinger og administration.
- A16.500** **Rådets sammensætning**
- A16.510** Rådet er permanent. Udvalgets medlemmer udpeges for en 3-årig periode af cheflægen. Genudpegning kan finde sted. Rådet vælger en formand og en sekretær blandt de udpegede medlemmer, dog kan repræsentanten fra blodbanken ikke fungere som formand. Udvalgets medlemmer skal repræsentere
- Kirurgblokken
 - Anæstesiologisk Afdeling
 - Medicinblokken
 - Gynækologisk-Obstetrisk Afdeling
 - Oversygeplejerskerådet
 - Overlægerådet
 - Hospitalsledelsen
 - Klinisk Biokemisk Afdeling
 - Klinisk Immunologisk Afdeling
- A16.520** Rådet kan indkalde særligt sagkyndige for at belyse særlige områder.
- A16.530** Afdelinger, der ikke er repræsenteret i rådet, skal udpege en overlæge, der er kontaktperson til rådet i transfusionsmedicinske spørgsmål.

A16.600 Eksempler på Rådets funktioner**A16.610**

Rådet

- foreslår regler for blodprøvetagning til blodtypebestemmelse og forlig
- foreslår regler for opsætning af blod til transfusion.
- angiver indikationer for erythrocyttransfusioner, herunder for anvendelse af filtrerede, vaskede og/eller bestrålede erythrocytsuspensioner.
- angiver indikationer for trombocyttransfusioner, herunder for anvendelse af trombocytter fra celleseparator og/eller HLA/HPA-udvalgte donorer og filtrerede og/eller bestrålede trombocytssuspensioner.
- angiver indikationer for anvendelse af frisk frosset plasma.
- foretager undersøgelser ("audits") af, om retningslinjer og procedurer for transfusion overholdes.
- anbefaler post-transfusionelle laboratorieundersøgelser, der bør foretages for at fastslå transfusionens effekt.
- udarbejder uddannelsesprogrammer angående transfusionsmedicin for sygehusenes personale.
- analyserer verificerede transfusionskomplikationer/fejl i forbindelse med transfusionsbehandling med henblik på forbedring af metoder og rutiner.

A16.620

Mange af disse emner vil blive behandlet og fremlagt af blodbanken med henblik på diskussion og accept.

A16.700**Afslutning**

Dato og cheflægens underskrift.

APPENDIKS 17**A17.000 Information til patienter om blodtransfusion**

I henhold til lovgivningen skal der fra patienten indhentes informeret samtykke til transfusionsbehandling. Teksten nedenfor kan anvendes i en folder og danne baggrund for det informerede samtykke.

A17.100 Samtykke

Før evt. blodtransfusion skal du have givet dit samtykke til behandlingen - så læs derfor folderen!

A17.200 Fakta om donorblod

Blodet kommer fra ubetalte danske bloddonorer. Det tappede fuldblod adskilles ved centrifugering i røde blodlegemer (erythrocytter), blodplader (trombocytter) og blodplasma (plasma). Du behøver derfor kun at blive transfunderet med den del af blodet, som du har behov for.

For at nedsætte risikoen for overførsel af smitte ved blodtransfusion undersøges alle blodportioner for virus, der kan forårsage AIDS (HIV) samt leverbetændelse af type B og C.

A17.300 Hvornår anvendes blodtransfusion?

Røde blodlegemer anvendes ved lav blodprocent (anæmi), som betyder, at kroppen ikke får ilt nok.

Blodplader anvendes ved øget tendens til blødning på grund af mangel på blodplader. Gives ofte i forbindelse med kemoterapi.

Blodplasma anvendes ved nedsat evne til at få blodet til at størkne fx. i forbindelse med store blødninger, idet blodplasma bl.a. indeholder proteiner (koagulationsfaktorer), der har betydning for blodets størkningsevne.

A17.400 Undersøgelser før blodtransfusion

For at sikre en vellykket blodtransfusion skal blodet være forligeligt. Det er derfor nødvendigt, at der før blodtransfusion udtages to blodprøver. Den ene blodprøve anvendes til bestemmelse af blodtype (AB0 og RhD blodtype) samt undersøgelse for uventede antistoffer mod røde blodlegemer. Den anden blodprøve anvendes til kontrol af blodtypen og forligelighedsundersøgelse. De to blodprøver udtages uafhængigt af hinanden for at give den størst mulige sikkerhed for, at du modtager blod af korrekt blodtype.

A17.500 Bivirkninger ved blodtransfusion

Som ved al anden behandling kan der ved blodtransfusion ses forskellige bivirkninger. De fleste bivirkninger, som fx feber og kulderystelser, er kortvarige og harmløse. De alvorlige bivirkninger er sjældne.

Risikoen for, at en blodtransfusion får alvorlige følger, er ca. 1 ud af tres tusinde (1: 60.000) transfusioner svarende til 6 alvorlige tilfælde om året i Danmark. Risikoen for at blive smittet med leverbetændelse af type B og C er ca. 1 ud af 3 hundrede tusinde (1:300.000) transfusioner, mens risikoen for HIV-smitte er så lav som 1 ud af 2 millioner transfusioner (ca. 1 tilfælde pr. 5 år i Danmark).

Dette skal sammenholdes med risikoen for at dø eller få alvorlig sygdom, hvis man undlader nødvendig transfusionsbehandling.

A17.510 Bivirkninger under og umiddelbart efter transfusion

Det er under og umiddelbart efter transfusionen vigtigt, at du er opmærksom på følgende symptomer: alment ubehag, feber, kvalme, opkastning, kulderystelser, smerter, åndenød, hjertebanken, hududslæt, diarre og rødfarvet urin.

Ved sådanne symptomer skal du give besked til plejepersonalet.

A17.520 Bivirkninger efter transfusion

I op til 6 måneder efter transfusionen skal du være opmærksom på symptomer som feber, uforklarlig træthed, appetitløshed, kvalme, gulsot og mørkfarvet urin.

Symptomerne kan skyldes overførsel af smitte ved blodtransfusion, eller at røde blodlegemer fra transfusionen ødelægges.

A17.600 Andre behandlingsmuligheder

Trods den lave risiko for smitte og andre komplikationer kan der være grund til at overveje andre behandlingsmuligheder end blodtransfusion. Spørg lægen.

A17.700 Yderligere oplysninger

Du er altid velkommen til at spørge afdelingens personale eller kontakte en af blodbankens læger.

APPENDIKS 18**A18.000 Transfusionskomplikationer****A18.100 Indledning**

Ved transfusionskomplikationer forstås alle komplikationer, der kan henføres til behandling med blod og blodkomponenter.

Alvorlige komplikationer, der kan indebære livstruende konsekvenser for patienten, optræder ved ca. 1 af 60.000 transfusioner. Ca. 1/3 af disse komplikationer skyldes fejl og utilsigtede hændelser i forbindelse med transfusion. Den helt overvejende del af fejlene kan relateres til afvigelser fra de nødvendige sikkerhedsprocedurer i forbindelse med blodprøvetagning til typebestemmelse/forlig, afhentning af blod og blodkomponenter samt selve transfusionen.

Der skal derfor foreligge standarder og instruktioner for udlevering af blod og blodkomponenter samt for identifikation af patienter. Alt personale der operationelt beskæftiger sig med transfusionsbehandling bør desuden have modtaget undervisning i de pågældende procedurer og de korrekte rutiner bør repeteres jævnligt. Erfaringerne viser, at hvis procedurerne følges nøje, kan man beskytte sig selv mod at begå fejl og patienterne mod alvorlige komplikationer.

I under 1% af alle transfusioner optræder der kliniske komplikationer, der hyppigst består i febrile eller allergiske reaktioner.

En del komplikationer kan undgås ved god blodtransfusionservice og iagttagelse af alle sikkerhedsforanstaltninger i forbindelse med opsætning af blod.

Trods dette er enhver blodtransfusion forbundet med risiko for komplikationer, hvorfor det er vigtigt især i begyndelsen af transfusionen at observere patienten omhyggeligt. Ved symptomer på indtrædende komplikation iværksættes følgende handlinger umiddelbart:

Transfusionen afbrydes; men den intravenøse adgang bevares (i.v. infusion med 0,9 % saltvand). Videre transfusionsbehandling udsættes, medmindre der foreligger vital indikation. Ved mistanke om hæmolytisk transfusionskomplikation observeres urinen for rødfarvning (evt. anvendes stick til undersøgelse for hæmoglobinuri). Eventuelt shock behandles. Blodtryk, puls, respirationsfrekvens, temperatur, diurese samt urinens farve (hæmoglobinuri) observeres og komplikationen registreres på følgeseddel/produktkort. Ved mistanke om alvorlig transfusionskomplikation adviseres blodbanken straks.

Der udtages blodprøver til blodbanken med henblik på udredning af komplikationen. I blodbanken udføres kontroltypebestemmelse på donor og recipient, forligelighedsundersøgelse, direkte antiglobulin test (DAT), undersøgelse af patientens serum for irregulære erythrocyt-antistoffer og eventuel undersøgelse for HLA-antistoffer, specifikke trombocyt/granulocyt antistoffer.

Ved svære symptomer og mistanke om hæmolyse undersøges for P-hæmoglobin, P-LDH, P-haptoglobin, P-bilirubin og U-hæmoglobin.

Ved mistanke om forbytningsfejl kontrolleres alle informationer på blodportion, produktkort/følgeseddel, blodtypesvar og patientens identitet.

Ved symptomer på mikrobiel kontaminering (fx septisk shock) foretages bloddyrkning på blodprøve fra patienten og resten af blodportionen med isiddende transfusionsset sendes til blodbanken m.h.p. mikrobiologisk dyrkning.

A18.200 Immunologisk betingede transfusionskomplikationer

Hvor årsagen til komplikationen er immunologiske reaktioner med transfunderede erythrocytter, leukocytter, trombocytter eller plasmaproteiner. En oversigt over immunologiske transfusionskomplikationer findes i tabel A18.1. Komponenterne forekommer i varierende mængde i de forskellige blodprodukter.

Tabel A18.1

Komponent	Øjeblikkelige	Forsinkede
Erythrocytter	Hæmolyse	Hæmolyse
Leukocytter	Non-hæmolytisk febril transfusionskomplikation (NHFTK) Transfusionsrelateret akut lungeskade (TRALS)	Transfusionsassocieret <i>Graft versus Host</i> sygdom (TA-GVH) Immunsuppression
Trombocytter	Non-hæmolytisk febril transfusionskomplikation (NHFTK)	Posttransfusions purpura (PTP)
Plasmaproteiner	Anafylaksi Urtikaria Transfusionsrelateret akut lungeskade (TRALS)	

A18.210 Komplikationer forårsaget af erythrocytter

A18.211 Akut hæmolytisk transfusionskomplikation

Akut hæmolytisk transfusionskomplikation er sjælden og skyldes erythrocytuforlidelighed mellem donor og recipient.

De svære akutte tilfælde ses hyppigst ved AB0-major uforlidelighed, som ved fx transfusion af donorblod af blodtype A til recipient af blodtype 0 (ofte stærkt komplement-bindende anti-A i plasma).

Symptomerne ved intravaskulær hæmolyse kan optræde efter infusion af få ml uforligeligt blod og består i oppressionsfølelse, kulderystelser, feber, kvalme, hovedpine, lokal eller generel hedefornemmelse med rødme af huden, dyspnoe, lændesmerter samt smerter svarende til infusionsvenen, blodtryksfald evt. med indtrædelse af kredsløbsshock, som ubehandlet kan være letalt. Herudover kan ses hæmoglobinuri, nedsat eller ophævet diurese, blødning fra operationssår og stikkanaler (dissemineret intravaskulær koagulation).

Hos bedøvede eller af anden årsag bevidstløse patienter er de vigtigste symptomer blodtryksfald og sivblødning fra sårflader.

Behandling. Behandling af shocket (vasopressorer og i.v. væske) og for at undgå nyreskade fremkaldelse af forceret diurese (i.v. væske, furosemid og mannitol). Ved indtrådt nyreskade hæmodialyse. Ved svære symptomer kan øjeblikkelig plasmaudskiftning forsøges.

A18.212 Forsinket hæmolytisk transfusionskomplikation

Komplikationen er sjældent letal og optræder ca. 1 uge efter transfusion hos patienter, der tidligere er immuniserede mod det pågældende erythrocytantigen (tidligere transfusion og/eller graviditet). På tidspunktet for transfusionen er antistoffet ikke påviseligt. Ved transfusion med antigenpositive erythrocytter udløses et sekundært immunrespons, hvorefter koncentrationen af antistoffet stiger med deraf følgende destruktion af donorerythrocytter.

Komplikationen viser sig ved manglende hæmoglobinstigning eller hæmoglobinfald, ikterus og mørkfarvning af urinen. Sjældent hæmoglobinuri. De ansvarlige antistoffer er hyppigst Kidd- og Rh-antistoffer.

A18.220 Komplikationer forårsaget af leukocytter

A18.221 Non-hæmolytisk febrile transfusionskomplikation (NHFTK)

Komplikationen er hyppig og optræder inden for to timer. Reaktionen skyldes tilstedeværelse af leukocytantistoffer hos recipienten, der reagerer med antigener på donor leukocytter. Antigen-antistofreaktionen medfører aktivering af komplement med frigørelse af vasoaktive stoffer og endogene pyrogenener (IL-1, IL-6 og TNF α).

Symptomerne er temperaturstigning (>1 °C) evt. i forbindelse med kulderystelser, hovedpine, varmekølehed (flushing), kvalme og opkastning.

Profylakse. Om muligt nedsættelse af infusionshastigheden (hos voksne: 1 portion buffycoatdepleteret erythrocytsuspension pr. time). Anvendelse af leukocytdepleterede (filtrerede) erythrocytkomponenter efter to konsekutive NHFTK'er ved transfusion af buffycoatdepleteret erythrocytsuspension.

Behandling. Acetylsalicylater (cave nedsættelse af trombocytfunktion) eller paracetamol samt i svære tilfælde kortikosteroid.

A18.222 Transfusionsrelateret akut lunge skade (TRALS)

Optræder hurtig efter transfusionens påbegyndelse og er undertiden letalt forløbende. Symptomerne er kulderystelser, feber, dyspnø, tør hoste samt hypotension. Komplikationen optræder efter transfusion af plasmaholdige produkter og skyldes oftest leukocytantistoffer (HLA/granulocyt-specifikke antistoffer) hos donor, der reagerer med patientens leukocytter. Årsagen er formentlig komplement-aktivering med frigivelse af komplementfaktor C5a med deraf følgende ophobning af aggregerede neutrofile granulocytter i lungerne (leukostase).

Røntgen af thorax viser talrige noduli perihilært samt infiltrater i nederste lungefelter med normal hjerte-kar skygge.

Profylakse. Tilbageholdenhed med anvendelse af plasmatransfusion og evt. kun anvendelse af plasma produkter screenet for leukocytantistoffer eller plasma produkter fra ikke transfunderede mænd.

Behandling. Adrenalin, kortikosteroid samt overtryksventilation.

A18.223 Transfusionsassocieret graft-versus-host sygdom (TA-GVH)

Optræder inden for en måned efter blodtransfusion og er en sjælden komplikation med et ofte letalt forløb. Komplikationen skyldes at donors immunkompetente T-lymfocytter prolifererer i recipienten og herefter reagerer mod recipientens uforligelige HLA-antigener. Symptomerne er høj feber, erytematøse hudforandringer, diarré, lymfadenopati, splenomegali, pancytopeni. Høj risiko for udvikling af TA-GVH sygdom ses ved medfødte immundefekter, erhvervede immundefekter (fx knoglemarvstransplantation og massiv immunsuppressiv behandling), intrauterin transfusion, udskiftningstransfusion/transfusion til børn < 3 måneder, og transfusion med blodkomponenter fra 1. grads slægtninge eller HLA-udvalgte blodkomponenter.

Profylakse. Anvendelse af gamma-bestrålede blodkomponenter (25 Gy) forebygger effektivt TA-GVH.

Behandling. Immunsuppression, anti-tymocytglobulin og anti-T-lymfocytantistoffer.

A18.230 Komplikationer forårsaget af trombocytter

A18.231 Non-hæmolytisk febril transfusionskomplikation (NHFTK)

I forbindelse med trombocytransfusion kan ligeledes optræde øjeblikkelig febril komplikation. Det er usikkert om komplikationen skyldes trombocyt-specifikke antistoffer, leukocytantistoffer hos recipienten rettet mod kontaminerende leukocytter i trombocytproduktet eller cytokiner akkumuleret i trombocytproduktet.

A18.232 Nedsat overlevelse og manglende hæmostatisk effekt af transfunderede trombocytter

Hos multitransfunderede patienter med trombocytopeni kan ses manglende hæmostatisk effekt af transfunderede donortrombocytter. Årsagen til den manglende effekt skyldes i de fleste tilfælde alloimmunisering mod HLA klasse I antigener.

Profylakse. Leukocytdepleterede (filtrerede) trombocyt- og erythrocytprodukter.

Behandling. Trombocytprodukter fra donorer, som er HLA klasse I-matched med recipienten.

A18.233 Post transfusions purpura (PTP)

PTP er en sjælden, men alvorlig komplikation, der optræder ca. en uge efter blodtransfusion. Patienten udvikler svær trombocytopeni, fordi såvel donor- som patient-trombocytter destrueres p.g.a. trombocyt-specifikt antistof i patientens plasma. Hovedparten af tilfældene optræder hos postmenopausale kvinder, der tidligere er immuniseret. Varigheden af trombocytopenien er i ubehandlede tilfælde fra få dage til flere måneder.

I ca. 85% af tilfældene påvises i patientens serum anti-HPA-(Human Platelet Antigen)-1a.

Årsagen til destruktoren af patientens egne trombocytter er formentlig tilstedeværelse af autologe trombocytantistoffer i den akutte fase.

Der er påvist en stærk association med alloimmunisering overfor HPA-1a og vævstypen HLA-DRw52a (DRB3*0101).

Behandling. i.v. IgG, kortikosteroid og evt. plasmaferese. Transfusion af HPA forligelige trombocytter har ingen eller kun ringe effekt i den akutte fase.

A18.240 Komplikationer forårsaget af plasma**A18.241 Allergisk reaktion**

Den hyppigste øjeblikkelige komplikation er urtikaria. Der kan være lokaliseret eller universel. Årsagen antages at være en reaktion mellem tilført protein i donor plasma og IgE antistoffer hos recipienten.

Profylakse og behandling. Antihistamin.

A18.242 Anafylaktisk shock

Komplikationen er sjælden og optræder efter transfusion af få ml. Symptomerne er hypotension, substernale smerter, dyspnø og evt. gastrointestinale symptomer. Komplikationen skyldes ofte reaktion mellem IgA i donorplasma og anti-IgA i recipientens plasma.

Anti-IgA antistoffer forekommer hos personer, som selektivt mangler IgA (i populationen 1:500 - 1:1000).

Diagnose. Påvisning af anti-IgA i patientens serum.

Behandling. Adrenalin og kortikosteroid.

Profylakse. Autotransfusion, blodprodukter fra donorer, der mangler IgA eller omhyggeligt vasket erythrocytsuspension.

A18.300 Non-immunologisk betingede transfusionskomplikationer

Hvor årsagen til komplikationen kan være fysisk, termisk, biokemisk eller mikrobiologisk.

En anden inddeling af komplikationerne kan foretages efter deres tidsmæssige relation til transfusionen. Den øjeblikkelige komplikation, der forekommer under eller i døgnet efter transfusionen og den forsinkede eller tardive komplikation, der optræder dage eller måneder efter transfusionen. En oversigt over non-immunologisk betingede transfusionskomplikationer findes i tabel A18.2.

Tabel A18.2

Øjeblikkelige	Forsinkede
Hæmolyse Sepsis Blødning Overfyldning Kaliumintoksikation Citratintoksikation Afkøling af hjertet	Jernintoksikation Overførsel af smitteagens: Hepatitis A Hepatitis B Hepatitis C HIV HTLV CMV Epstein-Barr Parvovirus B19 Malaria Syfilis Salmonella Yersinia

A18.301 Hæmolyse

Ved transfusion af hæmolyseret blod kan ses samme symptomer som ved akut hæmolytisk transfusionskomplikation. Hæmolyse af erythrocytproduktet kan ske på grund af overskridelse af opbevaringstid, ukorrekt opbevaring (frysning eller opvarmning), bakteriel kontaminering eller ved tilsætning af hyper- eller hypotone medikamenter til transfusionsslange eller blodportion.

A18.302 Mikrobielt kontamineret blodprodukt

Transfusionskomplikationer forårsaget af mikrobiel kontamination optræder ofte akut og ses hyppigst i forbindelse med trombocyttransfusioner. De er ofte alvorlige. Bakterievækst i erythrocytprodukter kan medføre hæmolyse samt forekomst af endotoksiner. Hos recipienten kan ses symptomer på hæmolyse og/eller septisk shock.

Behandling. Svarende til immunologisk betinget hæmolyse samt behandling af septisk shock (bredspektret antibiotika og kortikosteroid).

A18.303 Blødning

Da buffycoatdepleteret erythrocytsuspension er depleteret for koagulationsfaktorer (10-20 ml plasma pr. portion) og trombocytter er det ved massiv transfusionsbehandling med disse erythrocytprodukter nødvendigt at supplere med infusion af frisk frossen plasma (FFP) samt evt. trombocytter.

Behandling og profylakse. Ved erstatning af akut blodtab på mere end 90-100% af blodvolumen tilføres FFP.

Behandlingskrævende trombocytopeni optræder normalt først efter større blodtab. Ved fald i trombocyt-koncentrationen til under ca. $50 \times 10^9/l$ suppleres med trombocytter.

A18.304 Overfyldning af recipientens karsystem

Hos recipienter med dårlig hjertefunktion kan for hurtig tilførsel af store volumina blodprodukter medføre cirkulatorisk overfyldning.

Symptomer og behandling svarer til akut lungeødem resp. hjerteinsufficiens.

Profylakse. Nedsættelse af transfusionshastighed.

A18.305 Kaliumintoksikation

Under opbevaring nedsættes funktionen af kalium/natrium pumpen hvorfor kalium lækker fra erythrocytterne til opbevaringsvæsken. Processen er reversibel, idet kalium igen optages i erythrocytterne efter transfusion.

Ved udskiftningstransfusion, ved ekstrakorporal cirkulation og ved transfusion til patienter med forhøjede plasmakaliumværdier anvendes derfor erythrocytprodukter opbevaret mindre end 5 døgn.

A18.306 Citratintoksikation

Buffycoatdepleterede erythrocytsuspensioner giver p.g.a. lavt citratindhold normalt ikke anledning til hypokalcæmi. Ved

massive transfusioner med SAG-M erythrocytprodukter, hvor det er nødvendigt at indgive FFP, kan ses symptomer på hypokalcæmi.

Profylakse. Fx. 1 g kalciumgluconat (~90 mg kalcium) langsomt i.v. for hver 1-2 portioner FFP (opløsningen må aldrig infunderes i transfusionsslangen eller tilsættes blodposen).

A18.307 Kuldepåvirkning af hjertet

Normalt behøver bankblod ingen opvarmning forud for transfusion, men ved hurtig infusion af store volumina gennem centralt venekateter kan ses fald i legemstemperaturen med deraf følgende hjerte-rytmeforstyrrelse og evt. hjertestop.

Profylakse. Opvarmning af bankblodet ved passage gennem speciel blodvarmer termostateret til 37 °C.

A18.308 Jernintoksikation (transfusionshæmosiderose)

Et erythrocytprodukt indeholder ca. 250 mg jern. Hos patienter med livslangt transfusionsbehov ses en ophobning af jern i lever, milt, binyre, hjerte, pankreas og hud med deraf følgende organskade.

Profylakse. Deferoxamin, der medfører dannelse af opløseligt jernchelate, som udskilles gennem nyrerne.

A18.310 Overførsel af infektionssygdomme ved blodtransfusion

For at hindre CMV-infektion anvendes til fostre, børn mindre end 3 mdr. og immundefekte leukocytedepleterede erythrocyt- og trombocyt-komponenter. Minimering af smitteoverførsel ved blodtransfusion beror i øvrigt på anvendelse af blod fra frivillige ubetalte omhyggelig udvalgte bloddonorer samt udførelse af smitemarkørundersøgelse (HBsAg, anti-HCV, anti-HIV-1/2) på alle blodportioner og HTLV-I/II som kriterium for optagelse som bloddonor samt i forbindelse med risikoadfærd.

Ved mistanke om overførsel af infektionssygdomme ved blodtransfusion informeres blodbanken skriftligt. Blodbanken vil herefter sørge for, at de implicerede donorer bliver undersøgt mhp. opsporing og udelukkelse af eventuel smitekilde.

A18.400 Dansk registrering af transfusionsrisici (DART)

DART, som udgør en del af DSKIs hæmovigilance system, har siden 1999 indsamlet rapporter vedrørende fejl og utilsigtede hændelser i forbindelse med transfusion. Indrapporteringen, der er frivillig og konfidentiel, foregår via transfusionscentrene i Danmark.

Resultaterne for de første 3 års indsamling har vist:

- At fejltransfusioner forekommer i ca. 1/40.000 transfusioner

- At fejltransfusioner og immunologiske komplikationer med dødeligt forløb (ca. 1/300.000 transfusioner) forekommer med samme hyppighed som transfusionsoverført hepatitis.

APPENDIKS 19

- A19.000** **Anvendelse af blod fra donorer til fastsættelse af referenceområder, som kontrolmateriale og til forskningsformål.**
- A19.100** **Baggrund**
- Bloddonorerne i Danmark og Den Centrale Videnskabsetiske Komite (Sagsnr.: 624-01-0026) har godkendt nedenstående retningslinier for anvendelse af blodprøver fra bloddonorer til fastsættelse af referenceområder, som kontrolmateriale og til forskningsformål.
- A19.110** Blodbanken skal i alle tilfælde opbevare en kort beskrivelse henholdsvis projektbeskrivelse vedrørende anvendelse af donorblodet.
- A19.120** Efter en generel tilladelse fra Bloddonorerne i Danmark kan blod fra donorer anvendes som kontrolmateriale og til fastsættelse af referenceområder for rutineanalyser og til udvikling og forskningsformål, såfremt anvendelsen ikke omfatter en undersøgelse, hvor et abnormt resultat kan være udtryk for sygdom.
- A19.130** Blod fra donorer kan efter skriftlig informeret samtykke anvendes som kontrolmateriale og til fastsættelse af referenceområder ved rutineanalyser, når anvendelsen omfatter en undersøgelse, hvor et abnormt resultat kan være udtryk for sygdom. I disse tilfælde underrettes donor, såfremt undersøgelsen giver et abnormt signal. Dette skal fremgå af det informerede samtykke.
- A19.140** I alle andre tilfælde (fx i tilfælde, hvor donors blod skal anvendes til et forskningsprojekt vedrørende en potentiel ny cancermarkør) skal der foreligge en godkendelse fra den lokale videnskabsetiske komite. Der skal desuden indhentes informeret skriftligt samtykke. Prøverne skal anonymiseres og kun følges af oplysninger om køn og alder, således at resultater ikke er henførbare til donor.
- A19.150** Den Centrale Videnskabsetiske Komite anbefaler, at blodbankerne udformer en folder, der gives til alle bloddonorer, hvori man oplyser dem om, at blodet kan blive anvendt til kvalitetskontrol, udvikling og forskning. Der skal endvidere fremgå af folderen, at i de tilfælde hvor blodet anvendes til forskning, vil det altid være påkrævet, at forskningsprojektet indbringes for en videnskabsetisk komite, der herefter vil vurdere om projektet kan godkendes, og at der vil blive indhentet informeret samtykke i det specifikke tilfælde.
- A19.160** Den Centrale Videnskabsetiske Komité anbefaler, at bloddonorer én gang afgiver skriftligt samtykke til, at deres blod kan anvendes til kvalitetskontrol, dvs. til kontrol og til fastsættelse af referenceområder. For nye donorer anbefales det, at dette samtykke indhentes efter information ved første fremmøde (se Appendix 1). Det anbefales ligeledes, at der udarbejdes en procedure for information og samtykke for flergangsdonorer.

A19.200 Forslag til tekst til informationsfolder**A19.210 Donorblod til kvalitetssikring og forskning**

I sygehusvæsenet foretages en lang række forskellige undersøgelser på blodprøver fra patienter. Ofte er det nødvendigt at anvende blodprøver fra personer, der ikke er patienter ("normale") for at sikre kvaliteten af disse undersøgelser. Desuden foregår der i det danske sygehusvæsen og på de danske universiteter en betydelig forskningsaktivitet, der også er afhængig af blodprøver. Det kan dreje sig om en enkelt ekstra blodprøve, der tages i forbindelse med en almindelig tapning, eller det kan dreje sig om en hel portion blod.

Bloddonorerne i Danmark og den Centrale Videnskabsetiske Komité har godkendt følgende retningslinjer for anvendelse af dit blod til disse formål.

A19.220 Anvendelse af dit blod til kvalitetssikring af rutineundersøgelser og til forskning, hvor resultaterne ikke kan påvise sygdom hos dig. Dit blod kan anvendes som kontrolmateriale og til fastsættelse af referenceområder ("normalområder") for rutineanalyser og til forskningsformål, når resultaterne ikke kan påvise sygdom hos dig. Blodbanken skal i disse tilfælde opbevare en kort beskrivelse henholdsvis projektbeskrivelse vedrørende anvendelse af blodprøverne/donorblodet. Du oplyses om dette ved det første besøg i blodbanken og det fremgår af spørgeskemaet, som du underskriver ved den lejlighed, at du accepterer, at dit blod anvendes til sådanne formål. Alle forskningsprojekter vil være godkendt af en videnskabsetisk komite.

A19.230 Anvendelse af dit blod til kvalitetssikring af rutineanalyser, hvor resultaterne kan påvise sygdom hos dig. Dit blod kan efter skriftlig informeret samtykke anvendes som kontrol og til fastsættelse af referenceområder til rutineanalyser, hvor resultaterne kan påvise sygdom hos dig. Det vil sige, at du i sådanne tilfælde bliver informeret om, hvad dit blod vil blive undersøgt for. Du bliver spurgt, om du har lyst til at deltage og hvis du accepterer, skal du skrive under på, at du er informeret og har accepteret at deltage. Du skriver også under på, at du har fået at vide, at blodbanken vil underrette dig, hvis resultatet af undersøgelsen ikke er normalt. Ønsker du ikke, at dit blod bliver anvendt til sådanne formål, skal du blot sige fra. Du vil i så fald blive tappet som sædvanligt.

A19.240 Anvendelse af dit blod til forskning, hvor det er usikkert om resultaterne kan påvise sygdom hos dig. I nogle tilfælde vil man skulle anvende donorblod til udvikling af nye undersøgelser. Forskningsprojektet vil altid være godkendt af en videnskabsetisk komite. Ved disse nye undersøgelser vil man ikke være sikker på, hvad resultaterne betyder. Derfor blindes blodprøverne og følges kun med oplysninger om køn og alder. Hverken forskeren eller blodbanken vil derfor kunne føre resultaterne tilbage til dig. Du bliver spurgt, om du har lyst til at deltage og hvis du accepterer, skal du skrive under på, at du er informeret og har accepteret at deltage. Ønsker du ikke, at dit blod bliver anvendt til sådanne

formål, skal du blot sige fra. Du vil i så fald blive tappet som sædvanligt.

A19.300 Forslag til tekst til informeret samtykke (rutineanalyse)

Kære bloddonor

[Afdeling, institution] har brug for en blodprøve til kvalitetssikring af en rutineundersøgelse. Rutineundersøgelsens navn er [navn] og den anvendes til [kort beskrivelse af, hvad analysen anvendes til].

Såfremt du accepterer, at blodbanken tager en blodprøve til dette formål, vil du blive orienteret i løbet af [tidsperiode], såfremt resultatet af undersøgelser er unormal. Du vil ikke blive kontaktet, hvis undersøgelsen viser et normalt resultat.

Ønsker du ikke at afgive en blodprøve til dette formål, vil du selvfølgelig blive tappet alligevel og dit blod vil alene blive anvendt til patientbehandling.

- Jeg accepterer, at der bliver udtaget blod til ovenstående formål
- Jeg ønsker ikke, at der bliver udtaget en blodprøve til ovenstående formål

Dato/Underskrift

A19.400 Forslag til tekst til informeret samtykke (forskning)

Kære bloddonor

[Afdeling, institution] har brug for en blodprøve til forskning vedrørende [kort beskrivelse af forskningsprojektet]. Forskningsprojektet er godkendt af [navn på videnskabetisk komite] med sagsnummer [sagsnummer].

Din prøve vil blive "blindet", så det ikke vil være muligt at give dig noget resultat af undersøgelsen.

Ønsker du ikke at afgive en blodprøve til dette formål, vil du selvfølgelig blive tappet alligevel og dit blod vil kun blive anvendt til patientbehandling.

- Jeg accepterer, at der bliver udtaget en blodprøve til ovenstående formål
- Jeg ønsker ikke, at der bliver udtaget en blodprøve til ovenstående formål

Dato/Underskrift

APPENDIKS 20**A20.000 Validering og kvalificering****A20.100 Validering**

A20.110 Ved validering forstås den proces hvorved data indsamles og vurderes med henblik på dokumentation af om et givet produkt opfylder definerede krav.

A20.120 Produktet kan være apparatur, systemer, halvfabrikata, metoder, reagenser, edb-software eller -hardware samt alle andre elementer, som indgår i virksomheden. Eksempler er blodposer, leukocytfiltre, blodtypemaskiner, pipetter, edb-systemer, køleskabe.

A20.130 Validering af alle elementer, der indgår i lægemiddelproduktion, styrker god fremstillingspraksis og er derfor et GMP-krav.

A20.140 Validering af alle elementer, der indgår i analyseproduktion, øger kvaliteten af analyserne og er derfor et akkrediteringskrav.

A20.200 Formål

Valideringen skal sikre at et produkt opfylder definerede kvalitetskrav før ibrugtagning til rutineformål.

A20.300 Retrospektiv validering

For produkter, der er taget i brug før begrebet validering blev konsekvent og systematisk anvendt, kan det blive aktuelt at foretage en retrospektiv validering. Ved en retrospektiv validering er det tilladt at anvende de resultater, der er opnået ved benyttelse af produktet til rutineformål. Retrospektiv validering behøver derfor ikke at være særligt ressourcekrævende.

A20.400 Fremgangsmåde

A20.410 Valideringsmasterplanen er den skabelon, som alle valideringer skal følge.

A20.420 Til det aktuelle produkt udarbejdes med baggrund i valideringsmasterplanen en valideringsprotokol, som medtager de punkter fra valideringsmasterplanen, der er aktuelle for produktet. Valideringsprotokollen skal godkendes (det vil sige underskrives) inden valideringen påbegyndes.

A20.430 Valideringen, der udføres i henhold til valideringsprotokollen, resulterer i en valideringsrapport, der er grundlaget for at godkende produktet til rutineformål. Valideringsrapporten skal konkluderes og godkendes (det vil sige underskrives), inden produktet anvendes til rutineformål.

A20.440 Fremgangsmåden ved validering, herunder valideringsmasterplanen, skal beskrives i en instruktion. Heraf skal det fremgå, hvem der kan og skal godkende valideringsprotokoller og -rapporter.

Dokumentstyringssystemet for valideringsprotokoller og -rapporter skal beskrives.

A20.500 Valideringsmasterplan

Valideringsmasterplanen kan indeholde følgende punkter:

A20.510 Formålet med valideringen

A20.520 Systembeskrivelse

A20.530 Valideringsprotokol

- Lovgrundlag i relation til myndigheder etc.
- Ansvar for udfærdigelse af afprøvningsprotokol
- Ansvar for installationskvalificering
- Nødvendige ressourcer (instruktioner, personale, materialer, lokaler)
- Præsentation og statistisk bearbejdelse af data
- Opstilling af acceptkriterier for afprøvning eller kravspecifikation med mål og ønsker for produktets præstationer (fx fastlæggelse af kontrolværdier og cut-off, sensitivitet, specificitet, kendte falsk positive, antal *invalid test runs*)
- Opstilling af tidsfrister for validering
- Økonomisk grundlag for valideringen
- Teknologivurdering inklusive fysiske og psykiske rammer eventuelt med involvering af mediko-teknisk afdeling, IT-afdeling etc.
- Godkendelse af afprøvningsprotokol

A20.540 Validering og valideringsrapport

- Praktisk udførelse
- Planlagt tid til udførelsen
- Overvågning af forløbet
- Ansvar for udfærdigelse af valideringsrapport
- Konklusion
- Godkendelse af valideringsrapport

A20.550 Implementering

- Information af berørte parter inden implementering
- Placering af ansvar for udarbejdelse af instruktioner og undervisning af personale
- Implementeringsplan

A20.560 Andre forhold

- Eventuelle ansøgninger, meddelelser og forespørgsler til samt tilladelser og godkendelser fra eksterne instanser, fx Lægemiddelstyrelsen, Arbejdstilsynet, videnskabsetisk komite, akkrediteringsorgan mv.

A20.600 Planlægning af validering

A20.610 Skal et produkt erstatte et hidtil anvendt, skal der, såfremt det er muligt, foretages en sammenligning mellem de to produkter i en opsætning, som svarer til den rutinemæssige anvendelse. Fraviges dette, skal det noteres og begrundes.

Hvis der foretages ændringer i eller tilføjelser til en fremstillingsproces inklusive ændringer i udstyr eller materialer, som kan påvirke produktets kvalitet og/eller reproducibilitet skal fremstillingsprocessen revalideres.

A20.620 Ved afprøvning af udstyr, metoder, kits eller lignende til fx virusscreening, antistofscreening, BAC-/BAS-test, hvor et stort antal negative og få positive resultater kan forventes ved den rutinemæssige anvendelse, er parallelkørsel mellem de to produkter utilstrækkelig. Derfor sammensættes et testpanel af positive og negative prøver, der afprøves blindt. Det udvalgte panel bør indeholde passende kvaliteter (fx forskellige specificiteter) og kvantiteter (fx fortyndinger af sera). Der tages stilling til relevante eksterne og interne kontroller, antal analyserør, prøvemængder, prøverørs type (størrelse, antikoagulans, serum, etc.), donorprøver, patientprøver og statistisk behandling af data.

Produktets sensitivitet ($\text{antal fundne positive} \times 100 / \text{antal sande positive}$) og specificitet ($\text{antal fundne negative} \times 100 / \text{antal sande negative}$) udregnes.

A20.630 Inden valideringen finder sted opstilles en kravspecifikation med mål og ønsker til produktets præstationer.

Ved indkøb af produkter, som kræver EU udbud, skal kravspecifikation udformes inden udbudet og kravene offentliggøres. Vær opmærksom på myndighedskrav (fx CE-mærkning, krav i den Europæiske Farmakopé, Danske Lægemiddelstandarder, GMP-regler, national lovgivning mv.).

A20.640 For produkter, som indeholder automatisk prøveidentifikation afprøves identitetssikkerheden ved at forsøge at stresse systemet med prøveombytninger, dårligt læsbare strekkoder og forkert påsatte etiketter på forskellige prøveglas, hvis det skønnes relevant. For systemer med mikrotiterplader eller racks undersøges mulighederne for ombytning og rotation af pladerne i apparaturet. Systemets reaktioner overfor disse handlinger beskrives og noteres i valideringsrapporten.

A20.650 Indebærer ændringer i en fremstillingsprocedure tilsætning af stoffer til en blodkomponent er der tale om et nyt lægemiddel, som kræver anmeldelse og registreringsansøgning til Lægemiddelstyrelsen, klinisk afprøvning og projektansøgning til den lokale videnskabetiske komité inden anvendelse.

A20.700 Kvalificering af produkter

A20.710 Ved kvalificering forstås undersøgelse af nyt, men kendt produkt eller repareret produkt inden det tages i brug.

A20.720 Kvalificering har til formål at sikre sig, at produktet fungerer efter hensigten. Det er således en langt mindre undersøgelse end en validering, men kvalificeringen skal på samme måde som valideringen foregå efter en protokol og munde ud i en underskrevet og konkluderet rapport, som skal dokumentstyres, for udstyr fx i logbogen.

A20.730 Eksempler på produkter, som skal kvalificeres inden ibrugtagning er: blodtypereagenser, stregkodelæsere, blodvippere, blodpressere, sterilsvejsere og hæmoglobinometre. Der findes ofte flere eksemplarer af sådant udstyr. Funktionen af udstyret er derfor generelt kendt.

A20.800 Eksempler

Stregkodelæser: Læs 5 - 10 stregkodenumre, heraf nogle, som er defekte eller smudsige. Stregkodelæseren skal læse de valide numre og afvise de defekte. Dokumentér resultatet.

Sterilsvejsjer: Foretag 5 - 10 svejsninger på 3 - 4 slanger. Undersøg for defekter. Dokumentér resultatet.

APPENDIKS 21**A21.000 Standardbesvarelser****A21.100 Indledning**

Standardbesvarelser vil lette tolkningen af blodtypeserologiske undersøgelser mv. og dermed øge kvaliteten af patientbehandlingen. Standardiseret beskrivelse af anvendte teknikker vil give værdifuld information til andre blodtypeserologiske laboratorier og vil være basis for datastrukturer anvendt til elektronisk forsendelse af sådanne informationer.

A21.110 Implementering

Ændring af besvarelser kræver ændringer i edb-systemer, procedurer og instruktioner, samt information til klinikere. Standardbesvarelserne bør være indført senest den 1. januar 2008.

A21.200 Teknikker

Følgende algoritme anvendes til angivelse af teknik m.v., når dette kan være af betydning for fortolkning af resultatet eller sammenligning med andre resultater.

Antikoagulans|suspensionsmedium|teknik|temperatur|IAT| eluat/absorbat|testerythrocytter|behandling af erythrocytter|behandling af plasma, hvori elementerne i Tabel A21.1 indgår.

A21.300 Blodtypeserologi**A21.305 Blodtypebestemmelse (AB0 og RhD)**

A RhD pos, A RhD neg, B RhD pos, B RhD neg, AB RhD pos, AB RhD neg, 0 RhD pos, 0 RhD neg

Svag A blodtype: [A₂, A₃, A_x].

Svag B blodtype.

Patientens erythrocytter har udover A-antigener også B-antigenlignende struktur. Dette er oftest en erhvervet egenskab. Fænomenet kan være forbigående. Ved tvivl kontakt [afdelingen]s vagthavende læge.

Patientens erythrocytter er polyagglutinable ([T eller Tn]omdannelse).

Pga. transfusion med 0 RhD neg blod kan patienten ikke RhD typebestemmes. Afdelingen bedes fremsende ny blodprøve til blodtypebestemmelse 3 mdr. efter seneste blodtransfusion.

Det er ikke muligt at bestemme patientens AB0 type. Ved transfusion skal gives 0 erythrocytter og AB plasma. Afdelingen bedes

fremsende ny blodprøve til blodtypebestemmelse 3 måneder efter seneste blodtransfusion.

Tabel A21.1

Antikoagulans	Suspensionsmedium	Teknik
0 Ikke oplyst 1 Intet 2 Heparin 3 EDTA 4 CPD	0 Ikke oplyst 1 PBS 2 NISS 3 LISS 4 PEG	0 Ikke oplyst 1 Glas 2 Plade 3 Mikrotiter 4 DiaMed 5 BioVue 8 Flowcytometri
Temperatur	IAT	Eluat/Absorbat
0 Ikke oplyst 1 37 °C 2 4 °C 3 20 °C 4 strikte 37 °C 5 bifasisk	0 Ikke anvendt 1 IgG specifik 2 polyspecifik 3 IgG subklasser 4 IgM specifik 5 IgA specifik	0 Ikke anvendt 1 Absorbat 2 Eluat
Testerythrocytter	Behandling af erythrocytter	Behandling af plasma
0 Ikke oplyst 1 Heterozygot 2 Homozygot 3 Blanding 4 Donorerythrocytter	0 Ikke anvendt 1 Papain 2 Trypsin 3 Bromelin	0 Ikke anvendt 1 2-mercaptoetanol 2 dithiothreitol 3 surgjort 20 °C

Det er ikke muligt at bestemme patientens RhD type. Ved transfusion skal gives RhD neg blodkomponenter. Afdelingen bedes fremsende ny blodprøve til blodtypebestemmelse 3 måneder efter seneste blodtransfusion.

Det er ikke muligt at bestemme patientens ABO og RhD type. Ved transfusion skal gives 0 RhD neg erythrocytter og AB RhD neg plasma. Afdelingen bedes fremsende ny blodprøve til blodtypebestemmelse 3 måneder efter seneste blodtransfusion.

Det er ikke muligt på nuværende tidspunkt at bestemme patientens ABO type. Ved transfusion skal gives 0 erythrocytter og AB plasma

Regulære erythrocytantistoffer kan ikke påvises.

Patienten er RhD neg.

Patienten er RhD pos.

Patienten er RhD^{IV} (partiel RhD type).

Patienten er svag RhD pos.

Patienten er Rh null.

A21.310 Øvrige blodtyper

Patientens fænotype er [konventionel betegnelse].

Prøven indeholder en blanding af patient- og donorerythrocytter. Sikker fænotypebestemmelse ikke mulig. Ny blodprøve udbedes 3 måneder efter seneste blodtransfusion.

Medfølgende blodtypekort bedes udleveret til patienten.

A21.320 Screentest for irregulære erythrocytantistoffer

Ingen irregulære erythrocytantistoffer.

A21.330 Forligelighedsundersøgelse/BAC/BAS/BF

Godkendt forligelighedsundersøgelse.

Godkendt forligelighedsundersøgelse. Blodkomponenten er udvalgt under hensyntagen til de(t) påviste antistof(fer).

Godkendt forligelighedsundersøgelse. Antistofscreentesten er positiv, men antistofidentifikationen er endnu ikke afsluttet.

A21.340 Antistofidentifikation

Antistofidentifikation er endnu ikke afsluttet. Endeligt svar følger.

Patientens plasma indeholder ingen irregulære erythrocytantistoffer.

Patientens plasma indeholder anti-[betegnelse].

Patientens plasma indeholder sandsynligvis et anti-[betegnelse]. Ny prøve til yderligere undersøgelse udbedes om [antal] dage (3 EDTA glas).

Patientens plasma indeholder muligvis et irregulært erythrocytantistof, som ikke har kunnet identificeres. Ved genindlæggelse udbedes nye blodprøver (3 EDTA glas).

Plasma indeholder leukocytantistoffer, hvilket kan volde vanskeligheder ved forligelighedsundersøgelse.

Plasma indeholder et uspecifikt kuldeagglutinin påviseligt ved 20 °C.

Plasma indeholder et svagt uspecifikt kuldeagglutinin påviseligt ved 20 °C.

Plasma indeholder et middelstærkt uspecifikt kuldeagglutinin påviseligt ved 20 °C.

Plasma indeholder et stærkt uspecifikt kuldeagglutinin påviseligt ved 20 °C.

Tabel A21.2

Antistoffet har klinisk betydning	Antistoffet kan have klinisk betydning	Antistoffet har klinisk betydning, hvis reaktivt ved 37 °C	Antistoffet har ikke klinisk betydning
A, B, H (Bombay) Rh Kell Duffy Kidd P og PP ¹ P ^k S, s, U Vel Diego	At ^a Colton Dombrock Gerbich Indian Jr ^b Lan LW Scianna Yt Wr ^a	A1 H Le ^a M, N P1 Sd ^a LU ^a	Bg Chido/Rodgers Cost JMH Knops Le ^b Xg ^a

Plasma indeholder et kuldeagglutinin med specificitet for [I, i, IH].

Plasma indeholder et bifasisk, komplementaktiverende antistof med specificitet for P. Patienten bør observeres for paroksyttisk kuldehæmoglobinuri.

Plasma medfører uspecifik aggregation af erythrocytter.

A21.350 Titration

Titer for anti-[betegnelse]. Suspensionsmedium|teknik|enzym| temperatur|IAT|eluat/absorbat|testcelle: [værdi].

Kuldeagglutinititer: <[værdi] (ikke forhøjet).

Kuldeagglutinititer: [værdi] (forhøjet).

Kuldeagglutinititer: [værdi] (middelstærkt forhøjet).

Kuldeagglutinititer: [værdi] (stærkt forhøjet).
Transfusion skal gives gennem blodvarmer.

A21.360 Direkte antiglobulintest

Direkte antiglobulintest er negativ.

Direkte antiglobulintest er positiv.

Direkte antiglobulintest er svagt positiv.

Direkte antiglobulintest er middelstærkt positiv.

Direkte antiglobulintest er stærkt positiv.

Erythrocytterne er sensibiliserede med [IgG, IgG1, IgG2, IgG3, IgG4, IgA, IgM, C3d, C3b].

I plasma påvises frit erythrocytautoantistof.

Positiv DAT kan bl.a. ses ved autoimmun hæmolytisk anæmi, andre autoimmune sygdomme, medikamentel behandling og immundysregulatoriske tilstande.

Det er ikke muligt at skaffe forligeligt blod.

I plasma er påvist antistof mod erythrocytbundet [medikament]. Fundet er foreneligt med medikamentelt betinget AIHA.

A21.370 Transfusionskomplikation mv.

Plasma indeholder ingen påviselige irregulære blodtypeantistoffer. Der er forlidelighed med blodportion nr. [tappenummer].

Undersøgelse for leukocytantistoffer er endnu ikke afsluttet. Endeligt svar følger.

Der er ikke påvist leukocytantistoffer.

Der er påvist leukocytantistoffer.

Ved transfusion skal gives leukocytdepleterede erythrocytter og trombocytter.

Leukocytantistofferne har ingen transfusionsmæssig konsekvens.

Gentagelse af AB0 RhD type.

Gentagelse af screentest.

Patienten skal observeres for forsinket hæmolytisk transfusionskomplikation.

IgA indhold i plasma [koncentration].

Plasma indeholder anti-IgA. Der skal transfunderes med blodkomponenter uden IgA indhold.

A21.380 Hæmolyseundersøgelser

Donath-Landsteiner test er [positiv, negativ].

Ved flowcytometrisk undersøgelse for ekspresion af [CD55, CD59, CD16, CD14, CD58, CD24, CD 66] på [erythrocytter, monocytter, lymfocytter, trombocytter] er påvist [normal, nedsat ekspresion] af dette molekyle. Fundet er [forenligt med, understøtter ikke] diagnosen paroksyttisk nokturn hæmoglobinuri.

A21.390 Moder-barn

Den gravide skal have udtaget blodprøve med henblik på erythrocytantistofundersøgelse i 35. graviditetsuge, da hun er RhD^{VI} og derfor kan danne blodtypeantistoffet anti-D.

Det påviste antistof kan forårsage hæmolytisk sygdom hos barnet. Til fænotypebestemmelse af faderen udbedes en blodprøve (1 glas EDTA-blod). Rekvisition bedes mærket [kvindens navn] og [kvindens personnummer].

Antistoffet er af [IgG, IgM] karakter.

Antistoffet kan forårsage hæmolytisk sygdom hos barnet. Fødsel på erythroblastosecenter tilrådes.

Antistoffet er uden betydning for det ventede barn.

Antistoffet er sandsynligvis det passivt tilførte anti-D immunglobulin.

De serologiske fund hos barnet tyder på AB0 immunisering af moderen.

Da moderen er af type [0, A, B] og barnet er af type [A, B AB] skyldes det positive fund hos barnet sandsynligvis immunt anti-[A, B] fra moderen.

Titer for anti-[betegnelse]: suspensionsmedium|teknik|temperatur|IAT|eluat/absorbat|testerytrocytter|behandling af erytrocytter|behandling af plasma: [værdi].

I plasma frit anti-[betegnelse] fra moderen.

Moderen til ovenstående barn skal have anti-D immunglobulin (RhD profylakse).

Moderen til ovenstående barn skal ikke have anti-D immunglobulin (RhD profylakse).

Patienten skal behandles med anti-D immunglobulin (RhD profylakse) efter provokeret/spontan abort, ved fødsel af RhD pos børn og på andre indikationer som RhD neg kvinder.

Barnet er RhD [pos, neg].

Blodprøven indeholder sandsynligvis en blanding af moderens og barnets blod, hvorfor en sikker AB0-typebestemmelse ikke kan udføres på denne prøve.

Det påviste antistof kan forårsage alloimmun neonatal trombocytopeni hos fosteret/barnet. Til fænotypebestemmelse af faderen udbedes en blodprøve (1 glas EDTA-blod). Rekvisition bedes mærket [kvindens navn] og [kvindens personnummer].

Tabel A21.3

Antistoffet kan forårsage hæmolytisk sygdom hos barnet	Antistoffet kan muligvis forårsage hæmolytisk sygdom hos barnet	Antistoffet er uden betydning for det ventede barn
Rh Kell Duffy Kidd PP ¹ P ^k S, s, U Mi ^a Diego Rd Wi ^a	A, B, H (Bombay) Lu ^a M Wu Lu ^b Colton Sc1 Lan Jr ^a Vel	Bg Chido/Rodgers Cost JMH Knops Lewis Xg A1 N P1 H LW Gerbich Dombrock Cartwright Cromer Sc2 Indian At ^a Sd ^a

A21.400 Trombocytter

Patientens plasma indeholder trombocyt-(HPA)-antistof.

Patientens plasma indeholder ikke trombocyt-(HPA)-antistof.

Trombocyttype HPA-[betegnelse].

Trombocytantistof, in vivo bundet: [positiv, negativ].

Det påviste antistof kan give anledning til trombocytopeni efter transfusionsbehandling (post transfusions purpura).

A21.500 Krav til blodkomponenter

HLA-forligelige trombocytter anbefales. Ved bestilling kontaktes [afdelingens navn]s vagthavende læge senest 2 hverdage før anvendelse.

HPA-forligelige trombocytter anbefales. Ved bestilling kontaktes [afdelingens navn]s vagthavende læge senest 2 hverdage før anvendelse.

Ved transfusion bør erythrocytter vaskes [antal] gange.

Blodkomponenter bør forvarmes inden transfusion.

Patienten skal have leukocytdepleterede blodkomponenter.

Patienten skal have bestrålede blodkomponenter.

Patienten skal have bestrålede og leukocytdepleterede blodkomponenter.

Patienten har haft en febril transfusionskomplikation. Der skal gives leukocytdepleterede erythrocytter og trombocytter til svar på leukocytantistoffer foreligger.

Blodkomponenten er tilsat AB plasma.

Der skal gives bestrålede og leukocytdepleterede blodkomponenter indtil barnet er 3 måneder gammelt.

A21.600 Stamcelletransplantation

Patientens blodtype før stamcelletransplantation var [AB0 og RhD blodtype].

Donorens blodtype er [AB0 og RhD blodtype].

Allogen stamcelletransplantation den [dato].

Ved transfusion gives erythrocytter af blodtype [AB0 og RhD blodtype], trombocytter af [AB0 og RhD blodtype] og plasma af [AB0 og RhD blodtype].

Autolog stamcelletransplantation den [dato].

A21.700 Identifikation

Patienten er registreret med et erstatningspersonnummer/katastrofenummer. Så snart patientens navn og personnummer kendes, skal der tages nye prøver til blodtypebestemmelse og [forlidelighedsundersøgelse, BAS-/BAC-/BF-test].

Blodprøver til blodtypebestemmelse og [forlidelighedsundersøgelse, BAS-/BAC-/BF-test] er taget samtidigt. Der skal tages kontrolblodprøve til [forlidelighedsundersøgelse, BAS-/BAC-/BF-test] snarest.

A21.800 Diverse

[Erythrocytter, trombocytter, plasma] skal bestilles minimum [timer, dage] før transfusion.

Forlidelige [erythrocytter, trombocytter, plasma] er vanskelige at skaffe.

APPENDIKS 22**A22.000 Moder-barn****A22.100 Graviditet og fødsel****A22.110 Blodtypebestemmelse og screening af gravide for irregulære blodtypeantistoffer**

Blodtypebestemmelse og screentest udføres svarende til patientundersøgelse (se 12.800).

Alle gravide tilbydes tidligt i graviditeten (6.-10.graviditetsuge) en blodtypebestemmelse, med henblik på RhD immunprofylakse og tidlig påvisning af irregulære erythrocytantistoffer, der kan give anledning til erythroblastose. Ved positivt antistoffund skal resultatet vurderes af en speciallæge i klinisk immunologi.

RhD neg kvinder tilbydes desuden undersøgelse for irregulære antistoffer i 35. graviditetsuge med henblik på påvisning af RhD immunisering sent i graviditeten.

Henvi sning af gravide med irregulære antistoffer til fødsel på erythroblastosecenter afhænger af

- antistofspecif icitet (se tabel A21.3),
- immunglobulinklasse
- antistoftiter
- tidspunkt i graviditeten
- tilstedeværelse/udvikling af antigen hos fosteret/barnet
- anamnese med tidligere fødsel af barn med erythroblastose.

A22.120 RhD immunprofylakse

Formålet er at sikre RhD neg fertile kvinder mod RhD immunisering ved hjælp af anti-D immunglobulinbehandling.

Alle RhD neg kvinder, der ikke har dannet anti-D, skal senest 48 timer (evt. 72 timer) efter fødsel af RhD pos barn behandles med 300 µg IgG anti-D.

Alle RhD neg kvinder, der ikke har dannet anti-D, skal senest 48 timer (evt. 72 timer) efter abort behandles med 300 µg IgG anti-D.

A22.130 RhD bestemmelse af moder og barn i forbindelse med RhD immunprofylakse

På moderen udføres RhD blodtypebestemmelsen som på recipienter (12.830). RhD blodtypebestemmelsen kan udføres med ét anti-D. Det pågældende anti-D må ikke reagere med RhD^{VI}. Hos kvinder med RhD^{VI} typen er der risiko for dannelse af anti-D og disse kvinder skal derfor have RhD immunprofylakse.

På barnet udføres RhD typen på navlesnor eller perifert blod og RhD blodtypebestemmelse udføres som på bloddonorer (se 7.400),

således at svage RhD typer og partielle RhD inklusive RhD^{VI} konkluderes RhD pos.

Ved klinisk mistanke om erythroblastose eller tilstedeværelse af klinisk betydningsfulde irregulære blodtypeantistoffer hos moderen udføres yderligere serologiske analyser (se A22.200).

A22.140 Indikationer for behandling med anti-D immunglobulin efter fødsel

Indikationer for behandling med anti-D immunglobulin efter fødsel fremgår af table A22.1. Indikationerne gælder også for kvinder, der tidligere i graviditeten er behandlet med anti-D immunglobulin.

Tabel A22.1

Moders RhD type	Barnets RhD type	Anti-D til moder
RhD neg eller RhD ^{VI} , ikke eget anti-D	RhD pos	Ja
	svag RhD eller partiel RhD	Ja
	RhD neg	Nej
RhD neg eller RhD ^{VI} , eget anti-D	Alle RhD typer	Nej
RhD pos fraset RhD ^{VI}	Alle RhD typer	Nej

A22.200 Erythroblastose

A22.210 Forårsages af moderens IgG blodtypeantistoffer, der passerer placenta og reagerer med fosterets/barnets tilsvarende erythrocyt-antigener.

Hyppigste involverede erythrocytantistoffer anti-A/anti-B, anti-D, anti-c, anti-E og anti-K. Se tabel A21.3.

A22.220 Diagnose stilles ved

- påvisning af IgG erythrocytantistof hos moderen
- påvisning af korresponderende antigen hos fosteret/barnet (vurdering af homo/heterozygoti hos faderen eller genotypebestemmelse af foster)
- DAT på barnet positiv
- eluat fra fosterets/barnets erythrocytter indeholder moderens antistof.

A22.230 Transfusionsbehandling som angivet i tabel A22.2 og A22.3.

A22.300 Alloimmun neonatal trombocytopeni (AINT)

A22.310 Trombocytopeni hos foster/nyfødt forårsaget af moderens IgG trombocytantistoffer, der passerer placenta og reagerer med antigener på fosterets/barnets trombocytter.

Immunisering sker tidligt i graviditeten og i 50% af tilfældene rammes det første barn.

Hovedparten af tilfældene er forårsaget af anti-HPA-1a. Relativt hyppigt er antistoffer rettet mod HPA-5b involveret.

- A22.320** Diagnosen stilles ved
- påvisning af IgG HPA-antistof hos moderen (manglende påvisning af HPA-antistof udelukker ikke AINT)
 - påvisning af korresponderende antigen hos fosteret/barnet (evt. bestemmelse af homo/heterozygoti hos faderen eller genotypebestemmelse af fosteret/barnet).

- A22.330** Transfusionsbehandling som angivet i tabel A22.2. Der anvendes HPA forligelige trombocytuspensioner. Ved tilstedeværelse af HLA antistoffer hos moderen om muligt HPA og HLA forligelige trombocytuspensioner. Moderens trombocytter depleteret for plasma kan anvendes i akutte situationer.

A22.400 **Generelt om transfusion til børn yngre end 3 måneder**

Ved transfusion af børn yngre end eller lig 3 måneder bør det tages i betragtning, at børn

- har reduceret metabolisk kapacitet
- har tendens til hyperkaliæmi
- har højere erytrocytvolumenfraktion
- har et umodnet immunologisk system med øget risiko for transfusions associeret graft versus host sygdom og smitte med CMV
- ikke har egne regulære antistoffer (anti-A/anti-B)
- kan have anti-A eller anti-B (IgG) overført fra moderen
- kan have irregulære antistofferne overført fra moderen. Antistofferne kan være rettet mod erytrocytter, leukocytter og trombocytter
- kan have endnu ikke diagnosticeret sygdom, der medfører indikation for bestrålede/leukocytdepleterede blodkomponenter.

A22.500 **Nyfødte (børn yngre end 1 måned)**

A22.510 **Mærkning af blodprøver og rekvisitioner**

Barnet tildeles personnummer lige efter fødslen eller erstatningspersonnummer efter gældende regler.

Prøverør mærkes med barnets personnummer, barnets navn (fx Andersen, ud. dreng).

Rekvisition mærkes med barnets personnummer, barnets navn (fx Andersen, ud. dreng) samt moderens personnummer og navn.

I tilfælde hvor barnet ændrer navn eller personnummer, skal der foretages ny blodtypebestemmelse på ny blodprøve fra barnet.

A22.520 Blodtypeserologiske undersøgelser i forbindelse med transfusion

Blodtypebestemmelse udføres på perifert blod fra barnet. Blodtypebestemmelse på navlesnorsblod bør ikke anvendes som grundlag for transfusionsbehandling.

Barnets AB0 blodtypebestemmelse udføres udelukkende ved undersøgelse på blodlegemer. RhD blodtypen bestemmes svarende til øvrige recipienter (12.830). RhD blodtypebestemmelsen kan udføres med ét ant-D. Det pågældende anti-D må ikke reagere med RhD^{VI}, idet transfusion af RhD pos erythrocytter til sådanne patienter kan resultere i dannelsen af anti-D.

Moderens blodtypebestemmelse inklusive screentest udføres svarende til regler for recipienter (12.800). Er der ingen irregulære blodtypeantistoffer kan elektronisk forlig udføres i forbindelse med transfusion til barnet. Det elektronisk forlig er gyldigt 1 måned. Har moderen irregulære antistoffer udføres der serologisk forlig i forbindelse med transfusion til barnet med anvendelse af moderens plasma/serum.

Såfremt der ikke kan fremskaffes blodprøver på moderen udføres elektronisk eller serologisk forliglighedsundersøgelse på perifert blod fra barnet.

A22.530 Transfusion til børn < 1 måned

Ved transfusion til børn <1 måned anbefales blodkomponenter, som angivet i tabel A22.2.

Ved intrauterin og udskiftningstransfusion anbefales blodkomponenter som angivet i tabel A22.3.

A22.540 Transfusion ved hyperakutte situationer

I hyperakutte situationer, hvor nyfødte børn har behov for blodtransfusion umiddelbart efter fødslen, anbefales i prioriteret rækkefølge

Erythrocytsuspension

- 0 RhD neg, leukocytdepleteret, bestrålet, < 10 døgn
- 0 RhD neg, leukocytdepleteret, < 10 døgn
- 0 RhD neg, leukocytdepleteret, > 10 døgn

Trombocytuspension

- 0 RhD neg, leukocytdepleteret, bestrålet
- 0 RhD neg, leukocytdepleteret

Frisk Frosset Plasma

- AB RhD neg

Tabel A22.2

Børn < 1 måned			
Blodkomponent	Erytrocytsuspension	Trombocyt koncentrat	Frisk frosset plasma
Blodtype	0 RhD neg Irregulære antistoffer i moders blod, da negativt for de aktuelle antigen(er)	Barnets egen AB0 type og RhD type. Cave: Eventuelt højt indhold af anti-A/anti-B i afereseprodukter	AB RhD neg
Alder	Maks. 10 døgn	Maks. 5 døgn. Ved negativ bakteriologisk dyrkning maks. 7 døgn	Maks. 6 timer efter optøning
Leukocytdepletion	Ja	Ja	Nej
γ-bestråling	Ja. Maks. 2 døgn inden anvendelse	Ja	Nej
Bemærkninger	Kan deles i børneportioner	Kan deles i børneportioner	

Tabel A22.3

Intrauterin eller udskiftningstransfusion	
Blodkomponent	Erytrocytter resuspenderet i frisk frosset plasma
Blodtype	0 RhD neg erytrocytter AB RhD neg plasma Anvendes erytrocytter af anden type end 0 skal der være major forlig med både moder og barn Erytrocytter skal mangle de(t) antigen(er) moderen har antistoffer imod
Alder	Erytrocytter maks. 10 døgn Frisk frosset plasma optøet inden for 6 timer før transfusion Anvendes inden for 6 timer efter fremstilling, da det er et åbent system
Leukocytdepletion	Ja
γ-bestråling	Ja
Erytrocytvolumenfraktion	Intrauterin transfusion 0,70-0,85 Udskiftningstransfusion 0,40-0,50

A22.600 Børn mellem 1 måned og 3 måneder

A22.610 Blodtypeserologiske undersøgelser udføres på blodprøver fra barnet efter samme retningslinjer som andre for andre recipienter (se 12.800).

A22.620 Ved transfusion anbefales følgende blodkomponenter som angivet i tabel A22.4.

Tabel A22.4

1 måned < børn < 3 måneder			
Blodkomponent	Erythrocytsuspension	Trombocyt koncentrat	Frisk frosset plasma
Blodtype	Barnets egen AB0 type og RhD type. Ved tidligere transfusion med erythrocytter af typen 0 RhD neg evt. fortsat blod af type 0 RhD neg/RhD pos afhængig af barnets RhD type	Barnets egen AB0 type og RhD type, evt. 0 RhD neg/RhD pos afhængigt af barnets RhD type	Barnets egen AB0 type og RhD type
Alder	Maks. 10 døgn	Maks. 5 døgn. Ved negativ bakteriologisk dyrkning maks. 7 døgn	Maks. 6 timer efter optøning
Leukocytdepletion	Ja	Ja	Nej
γ-bestråling	Ja. Maks. 2 døgn inden anvendelse	Ja	Nej
Bemærkninger	Kan deles i børneportioner	Kan deles i børneportioner	

A22.700 Børn mellem 3 måneder og 6 år

A22.710 Blodtypeserologiske undersøgelser udføres på blodprøver fra barnet efter samme retningslinjer som andre for andre recipienter (se 12.800).

A22.720 Ved transfusion anbefales følgende blodkomponenter som angivet i tabel A22.5.

Tabel A22.5

3 måneder < børn < 6 år			
Blodkomponent	Erytrocytsuspension	Trombocyt koncentrat	Frisk frosset plasma
Blodtype	Barnets egen AB0 type og RhD type. Ved tidligere transfusion med erythrocytter af typen 0 RhD neg evt. fortsat blod af type 0 RhD neg/RhD pos afhængig af barnets RhD type	Barnets egen AB0 type og RhD type, evt. 0 RhD neg/RhD pos afhængigt af barnets RhD type	Barnets egen AB0 type og RhD type
Alder	Maks. 10 døgn	Maks. 5 døgn. Ved negativ bakteriologisk dyrkning maks. 7 døgn	Maks. 6 timer efter optøning
Leukocytdepletion*	Nej	Nej	Nej
γ-bestråling*	Nej	Nej	Nej
Bemærkninger	Kan deles i børneportioner	Kan deles i børneportioner	

* Der kan være anden indikation end barnets alder for leukocytdepletion og/eller γ-bestråling

REFERENCER

- R.100** **Oplysninger på Internettet**
- R.110** Information vedrørende gældende danske love, bekendtgørelser og cirkulærer kan hentes via Internettet på adressen www.retsinfo.dk.
- R.120** Informationer vedrørende gældende EF-retsfor skrifter kan hentes på adressen www.europa.eu.int/eur-lex.
- R.130** Informationer vedrørende Europarådets publikationer kan hentes på adressen www.coe.fr.
- R.140** Informationer vedrørende WHO's publikationer kan hentes på adressen www.who.ch.
- R.150** Informationer om AABBs publikationer kan hentes på adressen www.aabb.org.
- R.200** **Dansk lovgivning mv.**
- R.201** **Lægeloven**
- Bekendtgørelse af lov om udøvelse af lægegerning (Lægeloven). Sundhedsministeriet, lovbekendtgørelse nr. 632 af 20/07/1995.
- Vejledning om behandling med blod, blodkomponenter og visse blodderivater samt forholdsregler mod komplikationer herved. Sundhedsstyrelsen, vejledning 12/1998.
- Cirkulære om lægers pligt til at føre ordnede optegnelser. Sundhedsstyrelsen, cirkulære nr. 235 af 19/12/1996 .
- Vejledning om lægers journalføring. Sundhedsstyrelsen, cirkulære nr. 236 af 19/12/1996.
- Vejledning om identifikation af patienter og anden sikring mod forvekslinger i sundhedsvæsenet 1998. Sundhedsstyrelsen, vejledning nr. 60258 af 01/05/1998.
- Bekendtgørelse om lægers anmeldelse af smitsomme sygdomme mv. Sundhedsstyrelsen, bekendtgørelse nr. 1012 af 14/12/1993.
- Vejledning om lægers anmeldelse af smitsomme sygdomme mv. Sundhedsstyrelsen, vejledning nr. 210 af 14/12/1993.
- Retningslinier for knoglebanker til sikring mod overførsel af HIV- og hepatitis-smitte (HBV og HCV) ved anvendelse af humant knoglevæv til allotransplantation. Sundhedsstyrelsen, retningslinier 27/01/1994.
- R.202** **Patientretstillingsloven**
- Lov om patienters retsstilling (Patientretstillingsloven). Lov nr. 482 af 01/07/1998.

Bekendtgørelse om information og samtykke og om videregivelse af helbredsoplysninger mv. Sundhedsministeriets bekendtgørelse nr. 665 af 14/09/98.

Vejledning om aktindsigt mv. i helbredsoplysninger. Sundhedsstyrelsens vejledning nr. 155 af 14/09/1998.

R.203 Blodloven

Lov om fremskaffelse og anvendelse af humant blod og blodprodukter til lægemiddelformål mv.. Lov nr. 465 af 10/06/1997.

Bekendtgørelse om humant blod og blodprodukter til lægemiddelformål. Sundhedsministeriet, bekendtgørelse nr. 837 af 11/11/1997.

Bekendtgørelse om ændring af bekendtgørelse om humant blod og blodprodukter til lægemiddelformål. Sundhedsministeriet, bekendtgørelse nr. 114 af 24/02/1999.

Vejledning om tapning af bloddonorer, september 1997. Sundhedsstyrelsen, vejledning nr. 15065 af 31/12/1997.

Meddelelse til landets blodbanker om, at blod tappet på militære kaserner ikke må anvendes til transfusionsformål. Sundhedsstyrelsen j.nr. 4100-8-1985

R.204 Lægemiddeloven

Bekendtgørelse af lov om lægemidler (Lægemiddeloven). Sundhedsministeriet, lovbekendtgørelse nr. 656 af 28. juli 1995.

Bekendtgørelse om markedsføringstilladelse til lægemidler. Sundhedsministeriet, bekendtgørelse nr. 165 af 13/03/1995.

Bekendtgørelse om lægemidlers fritagelse fra apoteksforbehold. Sundhedsministeriet, bekendtgørelse nr. 608 af 21/07/1999.

Danske Lægemiddelstandarder 1999, Lægemiddelstyrelsen. Bekendtgørelse nr. 9219 af 08/10/1998.

Vejledning i god fremstillingspraksis for blodbankers fremstilling og forhandling mv. af blod og blodkomponenter. Sundhedsstyrelsen, vejledning 1992.

Bekendtgørelse om god fremstillingspraksis (GMP) og god distributionspraksis (GDP) for lægemidler. Lægemiddelstyrelsen, bekendtgørelse nr. 264 af 04/04/1997.

Bekendtgørelse om god laboratoriepraksis (GLP) for lægemidler. Sundhedsstyrelsen, bekendtgørelse nr. 110 af 17/02/1989.

Bekendtgørelse om mærkning af og indlægssedler til lægemidler optaget i Sundhedsstyrelsens specialitetsregister. Lægemiddelstyrelsens, bekendtgørelse nr. 314 18/05/1993.

Regler for undersøgelse af donorblod for syfilis og hepatitis B, Sundhedsstyrelsen, reglement nr. 15425 af 29/12/1982.

Cirkulære om undersøgelse af donorblod for antistof mod human immundefekt virus type 1 og type 2 (anti-HIV-1/-2). Sundhedsstyrelsen, cirkulære nr. 167 af 12/09/1994.

Vejledning om undersøgelse af donorblod for antistof mod HIV type 1 og HIV type 2 (anti-HIV-1/-2). Sundhedsstyrelsen, vejledning nr. 168 af 12/09/1994.

Cirkulære om undersøgelse af donorblod for Hepatitis C antistof (Anti-HCV). Sundhedsstyrelsen, cirkulære af 03/05/1991.

Vejledning om undersøgelse af bloddonorer for antistof mod Hepatitis C. Sundhedsstyrelsen, vejledning af 03/05/1991.

Cirkulære om undersøgelse af bloddonorer for antistof mod HTLV I/II. Sundhedsstyrelsen, cirkulære nr. 15055 af 18/09/1997.

Vejledning om undersøgelse af bloddonorer for antistof mod HTLV I/II. Sundhedsstyrelsen, vejledning nr. 15056 af 18/09/1997.

Bekendtgørelse om indkøb og håndtering af radioaktive lægemidler på sygehuse, laboratorier mv. Sundhedsstyrelsen, bekendtgørelse nr. 1136 af 15/12/1992

Sundhedsstyrelsens regler om fremstilling af og kontrol med radioaktive lægemidler på sygehuse mv. Sundhedsstyrelsen, reglement nr. 9262 af 15/12/1975.

Vedr. forhandling af blodposer. Sundhedsstyrelsen, skrivelse nr. 15390 af 06/04/1982.

R.205 Patientforsikringsloven

Bekendtgørelse af lov om patientforsikring (Patientforsikringsloven), Sundhedsministeriet, lovbekendtgørelse nr. 228 af 24/03/1997.

Bekendtgørelse om forsikringspligtens gennemførelse efter lov om patientforsikring. Sundhedsministeriet, bekendtgørelse nr. 315 af 04/05/1992.

Bekendtgørelse vedrørende dækningsområdet for lov om patientforsikring, Sundhedsministeriets bekendtgørelse nr. 666 af 03/08/1995.

Cirkulæreskrivelse om anmeldelse af ulykkestilfælde efter sygdom, indtruffet i forbindelse med afgivelse af blod. (Til samtlige sygehusbestyrelser og statens seruminstitut). Indenrigsministeriet, cirkulæreskrivelse nr. 168 af 29/07/1966.

Vejledning om erstatningskriterier i patientforsikringsloven. Sundhedsministeriet, vejledning nr.125 af 25/06/1992.

R.206 Transplantation

Lov om ligsyn, obduktion og transplantation mv. Lov nr. 402 af 13/06/1990.

Vejledning om lægers forpligtelser i forbindelse med samtykke til transplantation fra afdøde personer. Sundhedsstyrelsen, vejledning nr. 116 af 25/06/1990.

R.207 Medicinsk udstyr

Lov om medicinsk udstyr. Lov nr. 368 af 06/06/1991.

Bekendtgørelse om medicinsk udstyr. Sundhedsministeriet, bekendtgørelse nr. 734 af 10/08/1994.

R.208 Sundhedsvæsenets centralstyrelse

Bekendtgørelse af lov om sundhedsvæsenets centralstyrelse mv. Sundhedsministeriet, lovbekendtgørelse nr. 215 af 09/04/1999.

Information til bloddonorer om sygdommen erhvervet immundefekt syndrom, AIDS. Til landets blodbanker. Sundhedsstyrelsen, skrivelse nr. 15585 af 27/08/1985.

Vejledning for brugen af antiviral kemoprofylakse mod hiv-smitte efter erhvervsbetinget eksposition. Sundhedsstyrelsen, vejledning nr. 23 af 28/01/1998

R.209 Sygehusloven

Bekendtgørelse af lov om sygehusvæsenet (Sygehusloven). Sundhedsministeriet, lovbekendtgørelse nr. 687 af 16/08/1995.

Specialeplanlægning og lands- og landsdelsfunktioner i sygehusvæsenet - vejledning. Sundhedsstyrelsen, vejledning nr. 15025 af 30/06/1996 .

R.210 Miljøbeskyttelsesloven

Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse. Miljø- og energiministeriet, lovbekendtgørelse nr. 698 af 22/09/1998.

Bekendtgørelse om affald. Miljø- og energiministeriet, bekendtgørelse nr. 299 af 30/04/1997.

Vejledning om håndtering af klinisk risikoaffald. Miljøstyrelsen, vejledning nr. 60178 af 01/08/1998.

R.211 Beredskab

Beredskabsloven. Lov nr. 1054 af 23/12/1992.

Civilforsvarsstyrelsens cirkulære om planlægningen af blodforsyningen. (Sygehusberedskabscirkulære nr. 7.) Civilforsvarsstyrelsen, cirkulære nr. 9248 af 26/11/1980.

Meddelelse til landets læger og sygehuse om behandling af Rhesus-negative kvinder med anti-D immunglobulin. Sundhedsstyrelsen 06/111969 (J.nr. 5513-2-1968).

R.212 Svangreomsorg

Bekendtgørelse af lov om svangerskabshygienje og fødselshjælp. Sundhedsministeriet, lovbekendtgørelse nr. 622 af 19/07/1995.

Svangreomsorg. Retningslinier og redegørelse. Sundhedsstyrelsen, 05/1998.

R.213 Arbejdsmiljøloven

Bekendtgørelse af lov om arbejdsmiljø. Arbejdsministeriet, lovbekendtgørelse nr. 497 af 29/06/1998.

Cirkulæreskrivelse vedrørende vaccination mod hepatitis B. Arbejdstilsynet, cirkulæreskrivelse nr. 3720 af 03/11/1987.

Anvisning om AIDS og forebyggelse af HIV-infektion. Arbejdstilsynet, vejledning nr. 3292 af 01/06/1988.

R.214 Epidemiloven

Lov om foranstaltninger mod smitsomme sygdomme (Epidemiloven). Lov nr. 114 af 21/03/1979.

Hepatitisvejledning. Sundhedsstyrelsen, vejledning nr. 15000 af 31/01/1996.

R.215 Lov om kemiske stoffer og produkter

Bekendtgørelse af lov om kemiske stoffer og produkter. Miljø- og energiministeriet, lovbekendtgørelse nr. 21 af 16/01/1996.

Bekendtgørelse om anvendelse af og kontrol med principper for god laboratoriepraksis (GLP) for kemiske stoffer og produkter. Miljøministeriet, bekendtgørelse nr. 685 af 07/11/1989.

R.216 Erhvervsskoleloven

Bekendtgørelse af lov om erhvervsskoler. Undervisningsministeriet, lovbekendtgørelse nr. 704 af 03/09/1999.

Bekendtgørelse om laborantuddannelsen. Undervisnings- og Forskningsministeriet, bekendtgørelse nr. 622 af 10/07/1992.

R.250 Bekendtgørelser, internationale

Bekendtgørelse om andre landes tiltrædelse mv. af den europæiske overenskomst af 15. december 1958 om udveksling af terapeutiske stoffer af menneskelig oprindelse, samt om ikrafttrædelse af tillægsprotokol af 1. januar 1983. Udenrigsministeriet, bekendtgørelse nr. 103 af 12/09/1996.

Bekendtgørelse af europæisk overenskomst om udveksling af reagenser til blodtypebestemmelse. Udenrigsministeriet, bekendtgørelse nr. 29 af 12/08/1963.

Bekendtgørelse om andre landes tiltrædelse mv. af den europæiske overenskomst af 14. maj 1962 om udveksling af reagenser til blodtypebestemmelse, samt bekendtgørelse om ikrafttrædelse af tillægsprotokol af 1. januar 1983. Udenrigsministeriet, bekendtgørelse nr. 105 af 12/09/1996

R.300 Andre officielle danske bestemmelser**R.301 Hindring af smitteoverførsel med donorblod**

Forholdsregler mod overførsel af leishmaniasissmitte fra bloddonorer. Sundhedsstyrelsen, 17/12/1991.

Vedr.: Kontrol med kvaliteten af HIV-test. Sundhedsstyrelsen, 01/05/1996 (J.nr. 1600-1-1993).

Vedrørende kontrol med kvalitet af HIV-test. Sundhedsstyrelsen, 11/03/1997 (J.nr. 1600-1-1993).

Meddelelse til landets blodbanker om, at blod tappet på militære kaserner ikke må anvendes til transfusionsformål. Sundhedsstyrelsen 17/10/1986 (J.nr. 4100-8-1985).

R.302 Indberetning af resultater ved smitemarkørundersøgelser

Vejledning vedrørende look-back undersøgelse af transfusionsoverført HCV smitte. Sundhedsstyrelsen, 11/01/1996.

R.303 Regler vedrørende kulancemæssig godtgørelse

Vedrørende kulancemæssig godtgørelse til HIV-positive transfusionssmittede og blødere m.fl, Sundhedsstyrelsen, 1988.

Ansøgningsskema vedr. godtgørelse til HIV-positive transfusionssmittede. Sundhedsstyrelsen, 26/07/1988.

Ansøgningsskema vedr. godtgørelse til HIV-smittede blødere. Sundhedsstyrelsen, 07/1988.

R.390 Øvrige meddelelser

Sundhedsstyrelsens udvalg vedrørende spørgsmål om overgang til enten våd-varmebehandlede eller kemisk inaktiverede blodprodukter. Redegørelse og indstilling. Sundhedsstyrelsen, 1988.

Vejledning om human immundefekt virus HIV og forebyggelse af blodbåren smitte. Sundhedsstyrelsen, vejledning af 10/1992.

Vejledning for diagnose og behandling af seksuelt overførbare sygdomme. Sundhedsstyrelsen, vejledning af 1992.

Vejledning i god fremstillingspraksis for blodbankers fremstilling og forhandling mv. af lægemidler. Sundhedsstyrelsen, vejledning af 1992.

Skrivelse til landets sygehuse m.fl. vedrørende etablering af knoglebanker. Sundhedsstyrelsen, skrivelse af 27/01/1994.

Vedr.: Retningslinier til landets sygehuse m.fl. for knoglebanker vedr. undersøgelser for HIV mv. Sundhedsstyrelsen, skrivelse af 20/01/1995 (j.nr. 4430-2-1993).

Vejledning om sygeplejerskers varetagelse af blodtransfusion og intravenøs indgift af infusionsvæsker samt intravenøs injektion af lægemidler. Sundhedsstyrelsen, oktober 1985.

Meddelelse til landets læger og sygehuse angående behandling af Rhesus-negative kvinder med anti-D immunoglobulin. Sundhedsstyrelsen, 11/1969 (J.nr. 5513-2-1968).

Meddelelse til samtlige sygehuse vedrørende patienter, der afviser at modtage blodtransfusion. Sundhedsstyrelsen, 20/06/1994.

Meddelelse om patienter der afviser at modtage blodtransfusion. Ugeskr Læger 1991; 153: 2583-2584.

Den centrale afdeling for sygehushygiejne. Sektor for forebyggende mikrobiologi. Statens Seruminstitut. Råd og anvisninger om hygiejne ved fremstilling af blodkomponenter i blodbanker, Statens Seruminstitut 1993.

R.400 Det Europæiske Fællesskab**R.401 Gældende direktiver og bestemmelser vedr. lægemidler**

Rådets direktiv 65/65/EØF af 26/01/1965 om tilnærmelse af lovgivning om medicinske specialiteter.

Rådets direktiv 75/318/EØF af 20/05/1975 om tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning om normer og forskrifter vedrørende analytiske, toksikologisk-farmakologiske og kliniske undersøgelser af medicinske specialiteter.

Rådets direktiv 75/319/EØF af 20/05/1975 om tilnærmelse af lovgivning om medicinske specialiteter.

Rådets direktiv 87/22/EØF af 22/12/1986 om indbyrdes tilnærmelse af medlemsstaternes foranstaltninger vedrørende markedsføring af højteknologiske lægemidler, især lægemidler fremstillet ved bioteknologiske metoder.

Rådets afgørelse 87/67/EØF af 26/01/1987 om accept på Fællesskabets vegne af den europæiske overenskomst om udveksling af terapeutiske stoffer af menneskelig oprindelse.

Rådets direktiv 89/105/EØF af 21/12/1988 om gennemsigtighed i prisbestemmelserne for lægemidler til mennesker og disse lægemidlers inddragelse under de nationale sygesikringsordninger.

Rådets direktiv 89/381/EØF af 14/06/1989 om udvidelse af anvendelsesområdet for direktiv 65/65/EØF og 75/319/EØF om tilnærmelse af lovgivning om farmaceutiske specialiteter, og om fastsættelse af særlige bestemmelser for lægemidler fremstillet på basis af blod eller plasma fra mennesker.

Kommissionens direktiv 91/356/EØF af 13/06/1992 om principper og retningslinjer for god fremstillingspraksis for humanmedicinske lægemidler.

Kommissionens direktiv 91/507/EØF af 19/07/1991 om ændring af bilaget til Rådets direktiv 75/318/EØF om tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning om normer og forskrifter vedrørende analytiske, toksikologisk-farmakologiske og kliniske undersøgelser af lægemidler.

Rådets direktiv 92/25/EØF af 31/03/1992 om engrosforhandling af humanmedicinske lægemidler.

Rådets direktiv 92/26/EØF af 31/03/1992 om klassificering i forbindelse med udlevering af humanmedicinske lægemidler.

Rådets direktiv 92/27/EØF af 31/03/1992 om etikettering af og indlægssedler til humanmedicinske lægemidler.

Rådets direktiv 92/28/EØF af 31/03/1992 om reklamer for humanmedicinske lægemidler.

Rådets forordning (EØF) nr. 1768/92 af 18/06/1992 om indførelse af supplerende beskyttelsescertifikat for lægemidler.

Rådets forordning (EØF) nr. 2309/93 af 22/07/1993 om fastlæggelse af fællesskabsprocedurer for godkendelse og overvågning af human- og veterinærmedicinske lægemidler og om oprettelse af et europæisk agentur for lægemiddelvurdering.

Kommissionens forordning (EF) nr. 540/95 af 10/03/1995 om ordninger for indberetning af formodede uventede bivirkninger, som ikke er alvorlige, og som har vist sig i Fællesskabet eller i et

tredjeland, ved human- og veterinærlægemidler, der er godkendt i overensstemmelse med Rådets forordning (EØF) nr. 2309/98.

Kommissionens forordning (EF) nr. 541/95 af 10/03/1995 om behandling af ændringer af betingelserne i markedsføringstilladelser, som er udstedt af medlemsstaternes kompetente myndigheder.

Kommissionens forordning (EF) nr. 542/95 af 10/03/1995 om behandling af ændringer af betingelserne i markedsføringstilladelser i henhold til Rådets forordning (EØF) nr. 2309/93.

Kommissionens forordning (EF) nr. 1662/95 af 07/07/1995 om fastsættelse af bestemmelser for gennemførelsen af Fællesskabets beslutningsprocedurer vedrørende tilladelse til markedsføring af humanmedicinske lægemidler og veterinærlægemidler.

Kommissionens forordning (EF) nr. 2141 af 07/11/1996 om behandling af ansøgninger om overførsel af markedsføringstilladelser for lægemidler, der er omfattet af Rådets forordning (EØF) nr. 2309/93.

Rådets afgørelse 1999/78/EF af 22/06/1998 om indgåelse af en aftale mellem Det Europæiske Fællesskab og Amerikas Forenede Stater om gensidig anerkendelse.

R.402 Initiativer på blodområdet

Rådets henstilling 98/463/EF af 29/06/1998 om blod- og plasma-donorers egnethed og screening af donorblod i Det Europæiske Fællesskab. EFT L 203 af 21/07/1998 s. 14.

Rådets resolution 96/C 374/01 af 12/11/1996 om en strategi for sikkerhed på blodtransfusionsområdet og selvforsyning med blod i Det Europæiske Fællesskab. EFT C 374 af 11/12/1996 s. 1.

Rådets resolution 95/C 164/01 af 02/06/1995 om sikkerhed på blodtransfusionsområdet og selvforsyning med blod i Fællesskabet. EFT C 164 af 30/06/1995 s. 1.

Rådets konklusioner 94/C 15/03 af 13/12/1993 om selvforsyning med blod i Det Europæiske Fællesskab. EFT C 15 af 18/01/1994 s. 6.

R.403 Medicinsk udstyr og in-vitro diagnostik

Rådets direktiv 90/385/EØF af 20/06/1990 om indbyrdes tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning om aktivt, implantabelt medicinsk udstyr.

Rådets direktiv 93/42/EØF af 14/06/1993 om medicinsk udstyr.

Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 98/79/EF af 27/10/1998 om medicinsk udstyr til in vitro-diagnostik.

R.450 Øvrige initiativer

Protokol til den europæiske overenskomst om udveksling af terapeutiske stoffer af menneskelig oprindelse. EFT L 37 af 07/02/1987 s. 4.

Europa-parlamentets og Rådets beslutning nr. 2119/98/EF af 24. September 1998 om oprettelse af et net til epidemiologisk overvågning af og kontrol med overførbare sygdomme i Fællesskabet. EFT L 268 af 03/10/1998 s. 1.

R.490 Publikationer

Commission of the European Communities. The rules governing medicinal products in the European Community. Volumen I. November 1993.

Commission of the European Communities. Notice to applicants for marketing authorization for medicinal products for human use in the member states of the European Community. Volume IIA 1993. July 1993.

Commission of the European Communities. The rules governing medicinal products in the European Community. Guidelines on the quality, safety and efficacy of medicinal products for human use. Volumen III. January 1989.

Commission of the European Communities. The rules governing medicinal products in the European Community. Guidelines on the quality, safety and efficacy of medicinal products for human use. Addendum. July 1990.

Commission of the European Communities. Good manufacturing practice for medicinal products in the European Community. The rules governing medicinal products in the European Community. Volume IV. January 1992.

R.500 Europarådet**R.501 Konventioner og aftaler**

European Agreement on the Exchange of Therapeutic Substances of Human Origin (ETS no. 26, 1958).

European Agreement on the Exchange of Blood Grouping Reagents (ETS no. 39, 1962).

European Agreement on the Exchange of Tissue-Typing Reagents (ETS no. 84, 1974).

R.502 Resolutioner og rekommandationer

Harmonisation of legislation of member States relating to removal, grafting and transplantation of human substances. Resolution (78) 29.

Transport and international exchange of substances of human origin. Recommendation No. (79) 5.

Blood products for the treatment of haemophiliacs. Recommendation No. R (80) 5.

Antenatal administration of anti-D immunoglobulin. Recommendation No. R (81) 5.

Assessment of the risks of transmitting infectious diseases by international transfer of blood, its components and derivatives. Recommendation No. R (81) 14.

Preventing the possible transmission of acquired immune deficiency syndrome (AIDS) from affected blood to patients receiving blood or blood products. Recommendation No. R (83) 8.

Prevention of the transmission of malaria by blood transfusion. Recommendation No. R (84) 6.

Study on the current position of training programmes for future specialists in blood transfusion in Council of Europe member states and in Finland. Recommendation No. R (85) 5.

On the Screening of blood donors for the presence of Aids markers. Recommendation No. R (85) 12.

Guidelines for the preparation, quality control and use of fresh frozen plasma (FFP). Recommendation No. R (86) 6.

Common European public health policy to fight the acquired immunodeficiency syndrome (AIDS). Recommendation No. R (87) 25.

Responsibilities of health authorities in the field of blood transfusion. Recommendation No. R (88) 4.

Ethical issues of HIV infection in the health care and social settings. Recommendation No. R (89) 14.

Medical research on human beings. Recommendation No. R (90) 3.

Plasma products and European self-sufficiency. Recommendation No. R (90) 9.

Clinical trials involving the use of components and fractionated products derived from human blood or plasma. Recommendation No. R (93) 4.

Protection of the health of donors and recipients in the area of blood transfusion Recommendation No. R (95) 14.

Preparation, use and quality assurance in blood components. Recommendation No R (95) 15

Resolution of the Parliamentary Assembly On Aids. Resolution 812 (1983).

Documentation and record-keeping to guarantee the traceability of blood and blood products especially in hospital. Recommendation No. R (96) 11.

Provision of haemotopoetic progenitor cells. Recommendation No. R (98) 2.

The use of human red blood cells for preparation oxygen carrying substances. Recommendation No. R (98) 10.

R.590 Andre publikationer

Production and use of cellular blood components for transfusion. Study Director: B. Bucher with M. Benbunan, H. Heisto, U. Reesink, 1976.

Indications for the use of albumin, plasmaprotein solutions and plasma substitutes. Study Director: J.O'Riordan with M. Aebischer, J. Darnborough and I. Thoren, 1978.

Preparation and use of coagulation factors VIII and IX for transfusion. Study Director: R. Masure with G. Byllyla, I. Temperley and Stampfli, 1980.

Assessment of the risks of transmitting infectious diseases by international transfer of blood, its components and derivatives. Study Director: W. Weise with T. Nielsen, P. Skinhot, J.P. Saleun, C. Papaevangelou and R. Benkert, 1981.

European Co-operation in the field of blood: miscellany reports on the occasion of the 20th anniversary of the Committee of Experts on blood transfusion and Immunohaematology 1962-1982. P. Cazal, A. André, P. Lundsgaard-Hansen, W. Weise, R. Butler, C.P. Engelfriet, and A. Hässig, 1982.

Essential aspects of tissue typing. B. Bradley and S. Gore, 1983.

Study on the current position of training programmes for future specialists in blood transfusion in Council of Europe member states and in Finland. Study Director: E. Freiesleben with A. André, A. Franco, B. Baysal, J. Cash, F. Marziale, R. Benkert, 1985.

Quality control in blood transfusion services. Study Director: E. Freiesleben, R. Butler, C. Högman, W. Wagstaff, V. Botho, 1986.

Renal transplantation and sensitization. B Bradley and S Gore, Martinus Nijhoff Publishers, 1987.

First European Symposium on quality in blood transfusion. Résumé of lectures (publication of the Health Division of the Council of Europe), 1988.

European Course on Blood transfusion (Athens, March 1988). Compendium of lecturers (publication of the Health Division of the Council of Europe), 1989.

Blood transfusion: 2nd European Course (Madrid 1990). Compendium of Lectures (publication of the Health Division of the Council of Europe), 1990.

Teaching of transfusion medicine. Eds.: U.Rossi and J.D.Cash. SIITS-AICT. Milano, 1990.

Teaching and educating in transfusion medicine. Eds.: U.Rossi and J.D.Cash. SIITS-AICT. Milano, 1992.

Impact of the Aids epidemic on health care services and planning in Europe (publication of the Health Division of the Council of Europe), 1992.

Plasma products and European self-sufficiency: collection, preparation and use. Study Director: J. Leikola with W. van Aken, C. Högman, D. Lee, M. Muglia, H. Schmitt, V. Boltho and M. Ochoa, 1992.

The collection and use of human blood and plasma in Europe (Survey 1989). Report Prof. Dr. W G Van Aken, 1993.

Blood transfusion in Europe: a "white paper". Safe and sufficient blood in Europe by Piet J Hagen, 1993.

Survey of blood transfusion services of central and eastern European countries and their co-operation with western transfusion services. Report by H.T. Heiniger, 1993.

Guidebook on the Preparation, use and quality assurance in blood components (regularly up-dated, annex to Rec No. R (95) 15), 1995.

Collection and use of blood and plasma in Europe (member States of the Council of Europe not members of the European Union) Study 1995. Report by Dr. Rejman, 1997.

Activities of blood banks in relation to bone marrow transplantations. Study Director: I.M. Francklin; Group members S. Koksimites, R. Kroczek, M. Reti, L. de Waal, R. Arrieta, F. Carbonell-Uberos, 1997.

Blood transfusion: half a century of contribution by the Council of Europe. Report by Prof. Dr. B Genetet, 1998.

R.600 Andre internationale organisationer

R.610 Verdenssundhedsorganisationen

WHO. Prevention of Rh sensitization. Technical Report Series 1971; 468

WHO. Severe and complicated malaria. *Transact Roy Soc Trop Med Hyg* 1986; 80: 1-50.

WHO. Recommendations following the meeting and consultation on the safety of blood and blood products. In: *AIDS: The Safety of Blood and Blood Products* (Petricciani JC, Gust ID, Hoppe PA, Krijnen HW, eds), John Wiley & Sons Ltd.: U.K., 1987.

World Health Organization. Certification scheme on the quality of pharmaceutical products moving in international commerce and text of good manufacturing practices (GMP). WHO/PHARM/82 4 Rev 3 1987; 1-74.

World Health Organization. Proposed guidelines on the WHO certification scheme on the quality of pharmaceutical products moving in international commerce. Forty-Fifth World Health Assembly 1992; WHA 45.29.

WHO. Immunodiagnosis of malaria. WHO/Malaria document 1985; 10-18.

Management of Blood Transfusion Services edited by S.F. Hollán, W. Wagstaff, J. Leikola, and F. Lothe 1990. ISBN 92 4 154406 6.

World Health Organization. Consensus statement on how to achieve a safe and adequate blood supply by recruitment and retention of voluntary, non-remunerated blood donors, Geneva 8-11 April 1991. WHO/LBS/93 2 1993; 1-23.

World Health Organization. Guiding principles on human organ transplantation. *Lancet* 1991; 337: 1470-1471.

WHO Expert Committee on Specifications for Pharmaceutical Preparations. Thirty-second Report. Technical Report Series, No. 823, 1992, ISBN 92 4 120823 6.

Guidelines for the Organization of a Blood Transfusion Service. Eds. W.N. Gibbs and A.F.H. Britten. 1992, ISBN 92 4 154445 7.

Guidelines for Quality Assurance Programmes for Blood Transfusion Services. 1993. ISBN 92 4 154448 1.

WHO Expert Committee on Biological Standardization. Forty-seventh Report. Technical Report Series, No. 878, 1998, ISBN 92 4 120878 3.

Developing a National Policy and Guidelines on the Clinical Use of Blood. Recommendations. WHO/BLS/98.2, 1998.

R.620

American Association of Blood Banks

Standards for Blood Banks and Transfusion Services, 19th ed. AABB 1999.

Technical Manual, 13th edition. AABB 1999.

Standards for Hematopoietic Progenitor Cells.. AABB 1996.

Accreditation Information Manual. AABB 1999.

Quality Systems in the Blood Bank Environment, 2nd ed. AABB 1999.

Blood Transfusion Therapy: A Physicians Handbook, 6th ed. AABB 1999.

R.630 International Council for Commonality in Blood Banking Automation

International Council for Commonality in Blood Banking Automation. ISBT 128. Bar code symbology and application specification for labeling of whole blood and blood components. Version 1.2.0. ICCBBA, 1998.

International Council for Commonality in Blood Banking Automation. ISBT 128 Product Code Database: Structure and Definitions. Version 1.2.0. ICCBBA, 1999.

International Council for Commonality in Blood Banking Automation. United States Industry Consensus Standard for the Uniform Labeling of Blood and Blood Components Using ISBT 128. Version 1.2.0. ICCBBA, 1998.

Why Code 128? The Rationale Behind ISBT 128. Technical Bulletin 1, 1997.

Severe On-demand ISBT 128 Blood Container Label Printing. Technical Bulletin 2, 1997.

On-demand and Preprinted Labels: A Discussion and Bar Code Quality and Label Verification. Technical Bulletin 3, 1997.

ISBT 128. Blood Product Coding. Technical Bulletin 4, 1998.

Bar Code Scanner Implementation of ISBT 128 Concatenation. ICCBBA Technical Bulletin 5, 1999.

EDI: Electronic Data Interchange. ICCBBA Technical Bulletin 6, 1999

R.640 Røde Kors

Blood Programme Quality Manual. International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies, Blood Department, 1998.

Anonymous. XXIIInd International Conference of the Red Cross, Teheran, Islamic Republic of Iran, 1973, Resolution XVIII: Blood Transfusion. International Conference of the Red Cross.

R.650 Det Internationale Selskab for Blodtransfusion

Anonymous. Resolution of the General Assembly of the International Society of Blood Transfusion, Montreal, Canada, 1980. ISBT Resolution.

Anonymous. Code of Ethics for Blood Donation and Transfusion. ISBT 1980.

R.690 Andre udenlandske publikationer

Guidelines for the Blood Transfusion Service, 2nd ed. HMSO, London 1993.

GMP for blood banks. Blood Transfusion Council of the Netherlands Red Cross, Amsterdam 1992.

Retningslinjer for GMP i blodbanker. Statens Helsetilsyn, Oslo 1996.

ORDFORKLARING

Aferese	Maskinel tappemetode, hvor en eller flere af blodets komponenter udvindes, mens resten ledes tilbage til donor. Ved <i>plasmaferese</i> udvindes plasma, ved <i>cytaferese</i> udvindes cellulære komponenter, fx trombocytter.
Albumin	Protein, der findes i blodets plasma. Albumin har bla. betydning for trykforhold i blodet. Sygdomme og operationer, hvor der tabes albumin, kan nødvendiggøre tilførsel af dette.
ARDS	Se TRALS
BAC- eller BAS-test	Forkortelse for henholdsvis »Blodtype Antistofscreening Computer test« og »Blodtypekontrol Antistof Screening«. Synonym betegnelse for <i>computerforlig</i> eller <i>elektronisk forlig</i> . Såfremt et computersystem efter installation er blevet valideret med henblik på <i>ikke</i> at kunne frigive AB0-uforligelige blodkomponenter, kan det anvendes forud for blodtransfusion i stedet for serologisk forligelighedsundersøgelse. Dette forudsætter: (1) At der foreligger 2 af hinanden uafhængige blodtypebestemmelser af patienten, hvoraf den ene skal være foretaget på en aktuelt udtaget blodprøve. Resultatet af den tidligere blodtypebestemmelse skal forefindes i edb-systemet, og systemet skal advare brugeren såfremt der er diskrepans imellem resultater på de 2 blodtypebestemmelser. (2) Computersystemet skal indeholde følgende oplysninger vedrørende den disponible blodportion: Tappenummer, blodkomponentens art, resultat af kontroltypebestemmelse. (3) Computersystemet skal være udformet på en sådan måde, at det sikrer korrekt indtastning af data og skal advare brugeren om diskrepans imellem blodkomponentens blodtypemærkning, resultat af kontroltypebestemmelse af blodportion og major AB0-uforligelighed imellem blodportion og recipient.
Batch	En afgrænset mængde af en vare fremstillet i en samlet proces eller i en serie af processer på en sådan måde, at varen kan anses for at være homogen. Enkeltportioner af blod og blodkomponenter opfylder umiddelbart dette kriterium. En batch kan ligeledes opnås, når der foretages blanding af blod og blodkomponenter, hvor flere portioner sammenblandes.
Batchjournal	En kopi af hovedforskriften, der anvendes som dokumentation for fremstillingen af en enkelt batch, hvori der indgår flere portioner
Batchnummer	En entydig betegnelse for en given batch. Tappenummeret på blodposen er en sådan entydig betegnelse.
BF-test	Blodtypekontrol-forligelighedstest, analog til BAC-test. Anvendes hos patienter med irregulære antistoffer. Saltvandsforliget erstattes med blodtypebestemmelse og der foretages forligelighedsprøve med indirekte antiglobulinteknik ved 37 °C.
Blod	Fuldblod tappet fra én enkelt donor og behandlet enten til transfusion eller til videreforarbejdning.

Blodbank	Ved en blodbank forstås en sygehusafdeling, der har til opgave: At tappe, fremstille, opbevare og udlevere blod og blodkomponenter til patientbehandling og til industriel anvendelse. En blodbank er fremstiller af lægemidler, se fremstiller. Blodbankens processer omfatter i hovedtræk tapning af donorer, mærkning af blodportioner, fraktionering, kvalitetskontrol herunder obligatoriske serologiske og serodiagnostiske laboratorieundersøgelser samt frigivelse af blod og blodkomponenter.
Bloddepot	Ved et bloddepot forstås et opbevaringssted for frigivet blod, som er udleveret fra blodbanken. Bemandede bloddepoter kaldes blodbankfilialer eller blodbanksatellitter. Sygehuse, hvor der udleveres blodkomponenter til sygehusets afdelinger fra et bloddepot, skal have en selvstændig tilladelse i henhold til lægemiddellovens § 8, hvis bloddepotet ikke er underlagt en blodbanks ansvar.
Blodbankfilial	Et bemandedt bloddepot. Kaldes også blodbanksatellit.
Blodbanksatellit	Et bemandedt bloddepot. Kaldes også blodbankfilial.
Blodderivater	De industrielt fremstillede lægemidler, der kan udvindes af humant blod, fx faktorpræparater, humant albumin og immunglobulin fra frisk frosset plasma og interferon fremstillet fra humane lymfocytter.
Blodkomponenter	Blodets terapeutiske komponenter (røde blodlegemer, hvide blodlegemer, blodplader, plasma) som kan behandles ved centrifugering, filtrering og frysning ved anvendelse af traditionelle blodbankmetoder.
Blodprodukt	Ethvert produkt til terapeutiske formål, fremstillet på basis af blod eller plasma fra mennesker. Et produkt, hvis fremstilling er baseret på blod som råvare. Fællesbetegnelse for blodderivater og blodkomponenter, se disse.
Buffy-coat	Det lag, der adskiller plasma fra erythrocytter efter centrifugering af fuldblod. Laget indeholder mange trombocytter samt leukocytter og anvendes til viderefremstilling af trombocyt-komponenter
Butandiolplader	Metalkassetter indeholdende butan-1,4-diol. En væske med et smeltepunkt på 20 °C. Dette medfører at pladerne efter opbevaring i køleskab kan holde en temperatur på 20 °C i ca. 24 timer. Pladerne anvendes til opbevaring af fuldblod indtil fraktionering finder sted.
CE-mærkning	Communautés Européenne mærkning. Ce-mærket meddeler omverdenen, at produktet må markedsføres frit i hele EU, idet produktet er i overensstemmelse med alle relevante direktiver. Fabrikanten har underkastet sig alle de vurderingsprocesser, der er fastsat i EU-retten vedrørende produktet. Fabrikanten skal kunne fremlægge den tekniske dokumentation vedrørende produktet samt en fabrikanterklæring eller et overensstemmelsescertifikat. Blodposer og andre utensilier der anvendes ved blodkomponentfremstilling skal være CE-mærkede.

CPD	Citrat Phosphat Dextrose
CMV	Cytomegalovirus, der bla. kan overføres ved transfusion. CMV befinder sig i leukocytterne, hvorfor smitteoverførsel kan hindres ved leukocytdepletering.
DART	DANSK Registrering af Transfusionsrisici, nationalt hæmovigilanceregister i DSKI regi.
DEKS	Dansk institut for Ekstern Kvalitetssikring for Sygehuslaboratorier
Donor	En person, som har et normalt helbred og en god sygehistorie, og som frivilligt afgiver blod eller plasma til terapeutisk brug.
Dosimeter	Stråleindikator, der bla. anvendes til dokumentation for udført bestråling af blodkomponenter
DSKI	Dansk Selskab for Klinisk Immunologi. Det videnskabelige selskab for klinisk immunologi. Udgiver bla. Transfusionsmedicinske Standarder (TMS). Organiserer et hæmovigilanceprogram: Dansk Registrering af Transfusionsrisici (DART) og sammen med Århus Amt Dansk Transfusionsdatabase (DTDB). Er repræsenteret i Sundhedsstyrelsens Transfusionsmedicinske Råd med 4 medlemmer og i Lægemiddelstyrelsens Blodproduktudvalg med et medlem.
D^{VI} variant	RhD type med partielt D-antigen. Ved transfusion med RhD positivt blod eller graviditet med RhD positivt foster kan individer med denne type danne anti-D rettet mod de D epitoper, som det pågældende individ mangler. Individer med typen D ^{VI} variant er som donorer RhD positive og som patienter RhD negative.
Erstatningsdonor	Donor, der rekrutteres af patienter, med henblik på en behandling, som indebærer blodtransfusion. Anvendes ikke i Danmark.
Erythrocytter	Røde blodlegemer. Fremstilles af fuldblod ved centrifugering. Anvendes til transfusion for at erstatte blodtab fx efter ulykker og operation.
Erythrocytkomponenter	Blodkomponenter, som indeholder erythrocytter, dvs SAG-M suspension, erythrocytkoncentrat, fuldblod (bankblod) og frisktappet fuldblod. SAG-M erythrocytsuspension Erythrocytter, som er resuspenderede i 100 ml SAG-M-opløsning. Indholder kun lidt restplasma. Erythrocytkoncentrat Erythrocytter, som er resuspenderede i eget restplasma efter fjernelse af ca. 200 ml plasma fra fuldblod. Fuldblod (bankblod) Blod, som er tappet i antikoagulans og er opbevaret ved +4 °C i op til 5 uger.

	<p>Frisktappet fuldblod</p> <p>Fuldblod, som er tappet inden for 8 timer. Såfremt det tappede blod er anbragt på køleplade umiddelbart efter tapning og derved hurtigt opnår en temperatur på 20 til 23 °C, kan blodet udleveres som frisktappet i op til 24 timer.</p>
Faktorpræparater	<p>Koagulationsproteiner som fx faktor VIII til behandling af hæmofili A, faktor IX til behandling af hæmofili B, og aktiveret faktor IX til behandling af hæmofilipatienter med antistof mod faktor VIII.</p>
Fast donor	<p>En person, som rutinemæssigt afgiver blod eller plasma (inden for de sidst 5 år) på samme blodindsamlingscenter i overensstemmelse med mindstetidsintervallerne.</p>
Flergangsdonor	<p>En person, som har afgivet blod eller plasma tidligere, men ikke inden for de seneste 5 år på samme blodindsamlingscenter.</p>
Forhandler	<p>En virksomhed eller person, der foretager eller lader foretage indførsel, udførsel, lagerhold og udlevering af lægemidler. Blodbankers udlevering til afdelinger af fremstillede blodkomponenter eller udlevering til danske fremstillere af blodderivater er omfattet af forhandling. Salg eller udveksling af blodkomponenter til andre blodbanker i Danmark vil også kunne finde sted. Det vil derimod normalt ikke være tilladt at importere eller eksportere blod og blodkomponenter.</p>
Forligelighedsprøve	<p>Undersøgelse hvis formål er at sikre, at transfunderede blodprodukter ikke vil skade patienten og vil have den ønskede terapeutiske effekt. <i>Transfusionsbehandling med erythrocytprodukter</i> forudsætter, at patientens serum (eller plasma) undersøges overfor blodlegemer fra donor (major forligelighedsprøve), idet undersøgelsen skal afsløre major ABO-uforligelighed (20 °C, saltvandsteknik) og tilstedeværelse af irregulære erythrocytantistoffer (37 °C efterfulgt af indirekte antiglobulinteknik).</p> <p>Såfremt patientserum eller -plasma ved screeningsundersøgelse er fundet uden indhold af irregulære blodtypeantistoffer i en blodprøve udtaget senest 4 døgn før transfusionsbehandling, kan omfanget af forligelighedsprøven reduceres, således at der alene undersøges for major ABO-uforligelighed (Type & screen procedure, BAS-test, BAC-test, se disse).</p>
Fraktioneringsliste	<p>Produktionsarbejdsseddel, der anvendes ved fraktionering af en serie blodportioner. Indeholder bla. oplysning om, til hvilke komponenter den enkelte portion er fraktioneret</p>
Fremstiller	<p>En virksomhed eller person, der foretager eller lader foretage fremstilling. En blodbank er fremstiller, se blodbank.</p>
Fremstilling	<p>Samtlige af de processer, der fører til færdigvaren. Se under blodbank.</p>
Frigivelse	<p>Den handling, hvorved en batch tillades anvendt til fremstilling, videreforarbejdning, udlevering eller salg. Blodbankens frigivelse</p>

	vil sædvanligvis omhandle udlevering af blodkomponenter til bloddepoter, afdelinger eller til industriel blodderivatfremstilling.
Frigivelsesliste	Anvendes til registrering af resultaterne af blodtypebestemmelse og øvrige obligatoriske undersøgelser, der udføres på blodportioner. Listen danner grundlag for frigivelsen af blodportionerne.
Frisk frosset plasma (FFP)	Plasma fra donorblod, som <i>enten</i> er separeret og frosset senest 6 timer efter tapning <i>eller</i> er separeret op til 20 timer efter tapning, såfremt donorblod er afkølet og opbevaret ved 20 °C umiddelbart efter tapning. Indhold af koagulations- og plasmafaktorer er bevaret. Anvendes bla. til industriel fremstilling af faktorpræparater og albumin, og i mindre grad til direkte patientbehandling.
Frog-leap teknik	Tappeteknik, der anvendes i forbindelse med autolog transfusion, hvor man infunderer de ældste portioner tilbage til patienten for at kunne tappe nye portioner.
Færdigvare	Et lægemiddel, der har gennemgået alle fremstillingens delprocesser. Såvel fuldblod til transfusion som blodkomponenter betragtes som værende færdigvarer, når det udleveres fra blodbanken.
Førstegangsdonor	En person, som aldrig tidligere har afgivet hverken blod eller plasma.
GDP	God distributionspraksis.
GMP	God fremstillingspraksis (<i>Good Manufacturing Practices</i>). Beskrevet i Lægemiddelstyrelsens <i>Bekendtgørelse om god fremstillingspraksis (GMP) og god distributionspraksis (GDP) for lægemidler</i> nr. 264 af 4. april 1997) med udgangspunkt i <i>Vejledning om god fremstillingspraksis</i> offentliggjort af Kommissionen i <i>Regler for lægemidler gældende i Det Europæiske Fællesskab, bind IV</i> .
GLP	God laboratoriepraksis (<i>Good Laboratory Practices</i>).
GvH	Graft versus Host.
HLA	Human Leukocyt Antigen (Vævstype).
Hæmofili	Blødersygdom. En fælles betegnelse for flere sygdomme, hvor blodet har svært ved at størkne på grund af mangel på et eller flere proteiner. Kan afhjælpes ved tilførsel af faktorpræparater, en behandling, der er livslang. Specielt må patienterne have store doser i forbindelse med operative indgreb. Inddeles i hæmofili A (mangel på faktor VIII), hæmofili B (mangel på faktor IX) og von Willebrands sygdom (mangel på von Willebrand faktor).
Hovedforskrift	Fortrykt arbejdsbeskrivelse, der anvendes i forbindelse med produktion af produkter, når der foretages blanding af flere portioner eller anden videregående præparation.

Hæmovigilance	Overvågning af transfusionsbehandlingen og dennes bivirkninger. Se også DART.
IFAT	Indirekte Immunfluorescens Antistof Test. Teknikken anvendes bla. til undersøgelse for malaria antistoffer (Plasmodium antistoffer eller Malariaparasit antistoffer).
Immunmodulation	Indvirkning på immunapparatet.
Inhibitorpatienter	Hæmofilpatienter, der har dannet antistof (inhibitor) imod faktor VIII.
ISBT 128	En standard for mærkning af blod og blodkomponenter. Udviklet af <i>Working Party on Automation and Data Processing</i> nedsat af <i>International Blood Transfusion Society (ISBT)</i> . Anvender stregkoden <i>Code 128</i> . ISBT 128 er en beskyttet standard, der ejes af et non-for-profit firma: <i>International Council for Commonality in Blood Bank Automation (ICCBBA)</i> . Der skal betales afgift for at benytte koden (10 øre per portion). Standarden er beskrevet i <i>ISBT 128. Bar code symbology and application symbology for labeling of whole blood and blood components</i> .
ISO	<i>International Standardization Organisation</i> . Den internationale standardiseringsorganisation.
Karantæne	Den situation, hvori en vare befinder sig, når den ikke er frigivet. For blod og blodkomponenter skal portioner, for hvilke der endnu ikke foreligger resultater af de obligatoriske undersøgelser, holdes i karantæne.
Karantæneret donor	En donor, der ikke må tappes i en nærmere fastlagt periode pga. risiko for skadelig indflydelse på eget eller patientens helbred.
Kassationsgrad	Antal enheder, der kasseres pga. tekniske fejl, uheld, positiv infektionsmarkørtest eller lignende, i forhold til det totale antal enheder fremstillet.
Komponentterapi	Transfusionsterapi, hvor man kun indgiver en enkelt eller flere blodbestanddele fx røde blodlegemer opslemmet i saltvand. Et terapeutisk fremskridt i forhold til traditionelle transfusioner med fuldblod, idet man kun indgiver de blodkomponenter, patienten har brug for. Desuden er holdbarheden af de separerede blodkomponenter bedre end fuldblod.
Konferering	<p>Fx konferere patientidentitet, patientblodtypesvar, blodportion og produktkort ved transfusionsbehandling.</p> <p>En konferering skal normalt altid udføres af to personer og således, at person 1 læser de kritiske patientdata på transfusionsjournalen højt for person 2, der samtidig kontrollerer rigtigheden af disse oplysninger, således som de er anført på produktkort og blodbeholder. Derefter læser person 2 de samme kritiske patientdata op fra produktkort og blodbeholder, idet person 1 samtidig kontrollerer deres rigtighed, således som anført på transfusionsjournalen. På</p>

	samme måde konfereres oplysningerne på selve blodportionen med oplysningerne på produktkortet.
	Umiddelbart forud for opsætning af blodtransfusion (dvs. ved patientens side) skal den for behandlingen ansvarlige person sammen med en medhjælper sikre patientens identitet. Disse to personer skal <i>konferere</i> eller sammenholde de kritiske patientdata (navn og personnummer) med de tilsvarende oplysninger anført på patientens blodtypesvar og på blodportionens produktkort, hvor resultatet af forligelighedsprøven også er anført. De samme to personer skal også konferere, at blodtypeangivelsen på blodbeholderen er forenelig med patientens blodtype.
Kontrolblodtypebestemmelse	Obligatorisk undersøgelse af alle blodportioner. Bestemmelse omfatter som minimum blodlegemediagnose med et anti-A, et anti-B og et anti-D.
Kryopræcipitatdepleteret plasma	Plasma depleteret for kryopræcipitat. Anvendes bla. til behandling af patienter med TTP (Trombotisk Trombocytopenisk Purpura).
Kvalitetshåndbog	Indeholder en definition og beskrivelse af kvalitetssikringssystemet.
Kvalitetsansvarlig	Person med ansvar for kvalitetskontrollen. Personen skal have en tilstrækkelig grundlæggende naturvidenskabelig baggrund (akademiker) og praktisk erfaring.
Laboratorieark	Ark med angivelse af den enkelte prøves geografiske placering i mikrotiterplade eller bakke (evt. elektronisk registreret).
Leukocytter	Hvide blodlegemer, der i stor udstrækning fjernes ved fremstilling af SAG-M erythrocytsuspension. Det er leukocytter, der forårsager de fleste febrile transfusionskomplikationer.
Leukocytdelereing	Fjernelsen af hovedparten (mere end 99,9%) af de hvide blodlegemer.
LISS	Lav IonStyrke Saltvand.
Look-back undersøgelse	Identifikation af patienter, der er transfusionsbehandlet med blod, der muligvis kan indeholde smittekim. En look-back undersøgelse anvendes, såfremt en af de obligatoriske undersøgelser for smitemarkører findes positiv ved en aktuel tapning og hvor det samtidig vides, at den pågældende bloddonor tidligere har afgivet blod, der er anvendt til transfusionsbehandling. På grund af den ofte lange inkubationsperiode imellem transfusion og fremkomst af sygdom hos recipienten, vil denne være uvidende om sin tilstand som rask smittebærer, og kan derved påføre andre smitte.
Lot	Ensartet produktionsserie (se Batch).
Masterfile	Dokumentation for produktudviklingsprocessen for hver blodkomponent.

Nageotte tællekammer	Tæller-kammer med stort volumen til tælling af meget lave koncentrationer af celler. Anvendes bla. til tælling af leukocytter i leukocytdepleterede blodkomponenter.
NAT	Nukleinsyreamplifikationstest. En fælles betegnelse for forskellige testprincipper, der benytter sig af opformering af genetisk materiale (DNA eller RNA).
NEQAS (UK)	National External Assessment Scheme, Storbritannien.
NHFTK	Non-Hæmolytisk Febril Transfusions Komplikation.
NISS	Normal Ionstyrke Saltvand (0,9% NaCl).
PCR	Polymerase chain reaction. Et testprincip, der benytter sig af forstærkning af genetisk materiale (DNA eller RNA).
Ph. Eur.	European Pharmacopœia, jf. Danske Lægemiddelstandarder.
Plasmaekspander	Betegnelse for en række præparater, der som albumin kan regulere trykforhold i blodet. Fremstilles bla. ud fra dextran, et sukkerprodukt.
Plasmaferese	Tappemetode til tapning af plasma. I forbindelse med tapning adskilles blodceller og plasma, og blodcellerne ledes tilbage til donor. Da donor således kun mister plasma, kan det tappes oftere og i større mængde.
Plasmodiumantistoffer	Antistoffer mod malariaparasitter.
Potentiel donor	En person, som melder sig ved et blod- eller plasmaindsamlingscenter og erklærer sig villig til at afgive blod eller plasma.
Procedurekontrol	Den kontrol, der udføres under produktion af et lægemiddel for at sikre, at der opnås et produkt af den ønskede kvalitet (se også 9.220).
Produktionsansvarlig	Person med ansvar for den samlede produktion. Personen skal have en tilstrækkelig grundlæggende naturvidenskabelig baggrund (akademiker) og praktisk erfaring. Den for blodbanken ansvarlige overlæge kan tillige fungere som produktionsansvarlig.
Rekombinant FVIII	Gensplejset faktor VIII.
»Rene« FFP-tapninger	Blodtapninger, udelukkende foretaget mhp. udnyttelse af FFP.
Reserveret bloddonation	Betegnes også <i>målrettede donationer</i> eller <i>directed blood donation</i> . Patienten anviser selv de donorer, han/hun ønsker at modtage blod fra. Dette ønske opstår, fordi patienten eller dennes pårørende frygter, at almindeligt tilbudt donorblod skal smitte patienten med AIDS eller hepatitis. Reserveret bloddonation øger imidlertid ikke sikkerheden ved blodtransfusion og bør derfor direkte frarådes. Mulighed for alvorlige immunologiske komplikationer (Graft-versus-Host sygdom) er øget ved transfusionsbehandling med blod fra nære slægtninge.

Råvare	Enhver ingrediens, som anvendes ved produktion af en færdigvare, uanset om denne ingrediens indgår i færdigvaren eller ej. Blodbankens råvarer omfatter bla. poser til brug for tapning af blod. Donors fuldblod er også at betragte som en råvare.
SAG-M	Erythrocytopbevaringsmedium indeholdende Saltvand tilsat Adenin, Glucose og Mannitol.
Selvinspektion	Intern kvalitetsaudit.
SOP	Standard Operation Procedure. Instruktion.
Søjlekort	Fællesbetegnelse for søjler eller brønde med gel eller glaskugler, der anvendes til blodtypeserologiske undersøgelser. Princippet bygger på at gelen eller glaskuglerne er af en sådan beskaffenhed at de tilbageholder agglutinerede erythrocytter, medens de ikke agglutinerede erythrocytter sedimenteres.
Ta-GvH	Transfusionsassocieret Graft versus Host komplikation.
Tappeliste	Liste over de tappede og til blodbanken indkomne blodportioner, som befinder sig i blodbankens karantænelager, og på hvilke der endnu ikke er udført de obligatoriske undersøgelser.
Tappenummer	Entydigt løbenummer på blodpose. Se også batchnummer.
TQM	<i>Total quality management</i> . Det totale kvalitetssikringsystem, der skal sikre at produktet (lægemidlet) har en kvalitet, der svarer til den tilsigtede anvendelse.
Trombocytter	Blodplader. En bestanddel af blodets celler, der sikrer, at blødninger standser, idet blodplader klæber til sårfladen og danner aflukning af læsioner. Indgives til patienter med nedsat trombocytindhold i blodet, fx i forbindelse med operationer eller som følge af cancerbehandling med cellegifte. Kan fraskilles blodets øvrige bestanddele ved centrifugering.
Trombocytaferese	<i>Se aferese</i> .
TRALS	Transfusions Relateret Akut Lungeskade. Alvorlig transfusionskomplikation, der hyppigst er forårsaget af leukocytantistoffer i donor plasma. Symptomer som ved ARDS (Adult Respiratory Distress Syndrome).
Transfusionscenter	Blodbank, hvor den lægeligt ansvarlige er speciallæge i klinisk immunologi og specielt ansat til at varetage denne funktion.
»Type & Screen«	(Se også Forligelighedsundersøgelse). Såfremt patientserum eller -plasma ikke indeholder påviselige irregulære erythrocytantistoffer af klinisk betydning, kan »type og screen« proceduren anvendes i stedet for en major forligelighedsprøve. Dette forudsætter, at undersøgelse for irregulære erythrocytantistoffer aktuelt er udført og at det negative resultatet ikke er mere end 4 døgn gammelt. På den udtagne prøve til undersøgelse af forligelighed udføres da kun kontrol af AB0-type på erythrocytter.

Uddateret plasma	Plasma fremstillet ved separering af fuldblod, der har overskredet holdbarhedsperioden i blodbanken.
Uddateringsgrad	Antal enheder produceret komponent, der er kasseret pgra. overskridelse af udløbsdatoen, i forhold til det totale antal enheder ført til lager.
Udløbsdato	En for hver enkelt batch fastsat dato, der angiver udløb af den periode, hvori batchen må anvendes. For blod og blodkomponenter regnes udløbsdatoen fra tappedatoen.
Udstyrskontrol	Den kontrol der udføres for at sikre, at udstyr til enhver tid fungerer indenfor de fastlagte normer. Blodbankens udstyrskontrol omfatter bla. tilsyn med temperatur til termostatregulerede skabe samt analyseudstyr og centrifuger.
Validering	Undersøgelse af og dokumentering for, at en given proces vil føre til det ønskede resultat inden for fastlagte grænser. Såfremt blodbanken anvender de anførte udtryk i anden betydning eller anvender andre udtryk for disse begreber, skal det fremgå af interne instruktioner.
Valideringsmasterplan	Instruktion for validering.
vCJD	Variant Creutzfeldt Jakobs Disease
von Willebrands sygdom	Blødersygdom med mangel på von Willebrands faktor, <i>se hæmofili</i> .

DOKUMENTVERSIONSKONTROL

Version	Tidspunkt	Erstattet	Kommentarer
1.0	NOV 1994		oprindelig version
1.1	JAN 1996	Forside Indholdsfortegnelse Indledning Kapitel 2 Kapitel 5 Kapitel 6 Kapitel 7 Kapitel 8 Kapitel 10 Kapitel 12 Appendiks 1 Appendiks 2 Appendiks 3 Appendiks 9 Appendiks 11 Ordforklaring Indeks	ændring i 2.100 ændring i 5.322 ændring i 6.610, 6.620, 6.640, 6.750 ændring i 7.230, 7.248, 7.281 ændring i 8.200 ændring i 10.116, 10.211 ændring i 12.370, 12.390 nye referencer tilføjet tilføjelse vedr. væksthormon, revision af tekst pp. A3.3 og A3.14; revision af skemaer fuldstændig revideret nytilkommet definitioner på kassations- og uddatering-procent bragt i overensstemmelse med de af Sundhedsstyrelsen anvendte i forbindelse med statistik på blodområdet
1.2	SEP 1996	Forside Indholdsfortegnelse Indledning Appendiks 2 Appendiks 3 Appendiks 12 Appendiks 13 Indeks	tilføjelse vedr. Creutzfeldt-Jakobs sygdom krævet af Sundhedsstyrelsen, revision af tekst pp. A3.5 - A3.8; tilføjelse vedr. Creutzfeldt-Jakobs sygdom nytilkommet nytilkommet
1.3	APR 1997	Forside Indholdsfortegnelse Indledning Kapitel 2 Kapitel 3 Kapitel 4 Kapitel 5 Kapitel 7 Kapitel 8 Kapitel 9 Kapitel 10 Kapitel 11	ændring i 2.300, 2.320 ændring i 3.200, 3.300, 3.640; tilføjet 3.651, 3.655 ændring i 4.330, 4.340 ændring i 5.314, 5.315, 5.322 ændring af 7.244, 7.246, 7.281; tilføjet 7.248, 7.249 tilføjet 8.500 ændring af 9.210 ændring af 10.113, 10.114, 10.270, 10.410, 10.510; tilføjet 10.420, 10.421, 10.430, 10.511, 10.512, 10.513, 10.514 ændring af 11.400, 11.830, 11.870,

		Kapitel 12	11.930, 11.960, 11.980
		Appendiks 3	tilføjet 12.241 <i>Personer, der ikke er født og opvokset i Danmark: Skandinavien ændret til Norden; HIV: regler for personer, der har haft sexuel kontakt til personer med risikoadfærd tilføjet; Malariaområder: Afrika ændret til Afrika syd for Sahara; nye kort over malariaområder; Medicinindtagelse: ændringer for acetylsalicylsyre og tilføjelse af NSAID i skema</i>
		Appendiks 14	
		Appendiks 15	nytilkommet
		Indeks	nytilkommet
1.4	OKT 1998	Forside	
		Indholdsfortegnelse	
		Indledning	
		Kapitel 3	3.685 tilføjet, 3.692 fjernet
		Kapitel 10	10.425 tilføjet
		Kapitel 11	ændring af 11.971
		Kapitel 12	12.235 og 12.236 tilføjet
		Appendiks 1	nye referencer tilføjet
		Appendiks 3	ændring af punkterne Allergiske lidelser, Borrelia, Creutzfeldt-Jacobs sygdom, Diabetes mellitus og Stofskiftesygdomme. Tilføjelse af Hæmokromatose, Skarifikation og Tyroidealidelser
		Appendiks 13	Revision af navne, adresser, tlf.nr. mv. i det omfang ændringer har været redaktionen bekendt
		Appendiks 16	nytilkommet
		Indeks	
2.0	NOV 1999		totalt omredigeret version
2.1	JUN 2001	Forside	
		Indholdsfortegnelse	
		Indledning	
		Kapitel 6	6.312, 6.313 og 6.314 ændret
		Kapitel 8	8.440 og 8.510 ændret
		Kapitel 10	10.110 og 10.120 tilføjet
		Kapitel 11	11.131 tilføjet, 11.250 ændret, 11.260 fjernet
		Kapitel 12	12.770 tilføjet, 12.930 og 12.940 ændret
		Kapitel 13	13.10, 13.320 og 13.230 ændret
		Appendiks 1	revision af spørgsmål, selvstændig underskrift vedrørende indhentning af helbredsoplysninger fra tredjepart
		Appendiks 2	<i>Autoimmune sygdomme, Katetre og endoskoper, Kræftlidelser og Malariaområder</i> ændret, <i>HTLV</i> og <i>Hash</i> tilføjet
		Appendiks 6	fejl rettet i tabellerne A6.1, A6.7 og A6.9 samt i A6.212, A6.122, A6.400, A6.521 og A6.792. Tabel A6.1, A6.216 og A6.217 ændret af hensyn til systemer

		Appendiks 7	med flere end 3 poser. A6.800 og A6.801 tilføjet
		Appendiks 9	ændringer i navne m.v.
		Appendiks 15	A9.320, A9.330 og A9.340 ændret
		Appendiks 16	nyt
		Dokumentversionskontrol	nyt
		Indeks	
2.2	JAN 2003	Forside	
		Indholdsfortegnelse	
		Indledning	
		Kapitel 11	11.220 og 11.250 ændret
		Kapitel 13	13.130, 13.20, 13.231, 13.250, 13.415, 13.430 og 13.406 ændret
		Kapitel 14	13.135, 13.232 og 13.238 tilføjet 14.100, 14.320, 14.530, 14.640, 14.820, 14.940 og Tabel 14.1 ændret Tabel 14.2 tilføjet
		Appendiks 1	afsnit om, at donorerens blod kan anvendes til kvalitetssikring og forskning tilføjet
		Appendiks 2	afsnit om allergi samt tabellerne A2.1 og A2.2 ændret
		Appendiks 7	ændringer tilgæet redaktionen
		Appendiks 9	A9.120, A9.330, A9.370, A9.600 og A9.616 ændret
		Appendiks 14	A14.120, A14.401, Figur A14.1, Figur A14.2 og Figur A14.3 ændret A14.421 og A14.422 tilføjet
		Appendiks 17	nytilkommet
		Appendiks 18	nytilkommet
		Appendiks 19	nytilkommet
		Appendiks 20	nytilkommet
		Dokumentversionskontrol	
		Indeks	
2.3	NOV 2004	Kapitel 4	4.730 tilføjet
		Kapitel 7	7.220, 7.320, 7.410, 7.420, 7.430 ændret
		Kapitel 12	12.720, 12.730, 12.740, 12.760, 12.770, 12.820, 12.825, 12.830, 12.835, 12.840, 12.870 ændret
		Kapitel 13	13.370 tilføjet
		Appendiks 1	Spørgsmål om ophold i Storbritannien tilføjet skema til førstegangsdonorer. Nordamerika strøget i spørgsmålet <i>Har du rejst udenfor....</i> i begge skemaer
		Appendiks 2	A2.135 tilføjet A2.300 ændringer vedrørende akupunktur, endoskopisk undersøgelse, epilepsi, HIV, huller til smykker, kokain, kræftlidelser, medicinindtagelse, operation, osteomyelitis, piercing, Q-feber, skarifi-

	kation, stiklæsion, svangerskab, syfilis, tandlægebehandling, tatovering, toksoplasmose, transfusion, vaccinationer, vCJD, West Nile Virus og xenotransplantation
Appendiks 6	Tabel A2.1 slettet. Tabel A2.2 ændret til A2.1 og vacciner tilføjet A6.103, A6.121, A6.122, A6.123 ændret A6.124 tilføjet A6.200-A6.299 ændret Tabel A6.6-A6.9 og A6.12 nye Tabel A6.7-A6.13 (version 2.2) ændret nummer Tabel A6.13-A6.15 (version 2.3) ændret A6.410, A6.420, A6.430, A6.810
Appendiks 7	Ændringer tilgået redaktionen
Appendiks 9	Tabel A9.721 ændret
Appendiks 21	nytilkommet
Appendiks 22	nytilkommet

INDEKS

- ABO
 - kontroltypebestemmelse 10.1
- AB0 blodlegemediagnose
 - reaktionsstyrker 14.1
 - testreagenser 14.1
- AB0 forlidelighedsprøve
 - søjlekort 14.4
- AB0 og RhD typebestemmelse
 - inden blodtransfusion 12.1
 - inden blodtransfusion 12.2
- AB0- og Rhesustype
 - ISBT 128 A6.25
 - mærkning af blodkomponenter 9.1
 - produktkort 9.1
- AB0-sikkerhedskontrol
 - AB0 forlidelighedsundersøgelse 12.3
 - AB0 typebestemmelse 12.3
 - antistofscreening som forlidelighedsundersøgelse 12.3
- AB0-typebestemmelse
 - recipient 12.2
- AB0/RhD blodtype
 - ISBT 128 A6.6
- Adresser
 - danske blodbanker A7.1
- Adult respiratory distress syndrome (ARDS)
 - leukocytdepleterede blodkomponenter A11.3
- Aferese
 - ordforklaring O.1
- Afhentning
 - blodbank/bloddepot 13.2
 - bloddepot 13.2
- Afsætningsflade
 - blodtapning 6.2
- Afvisninger fra sikkerhedsprocedurer
 - transfusionskomplikationer A18.1
- Afvisningsrapport
 - blodkomponenter A8.3
- Afvisning
 - registrering 5.3
- Akupunktur
 - donorkriterier A2.3
- Akut hæmolyse
 - transfusionskomplikation A18.2
- Akut myeloid leukæmi
 - leukocytdepleterede blodkomponenter A11.4
- Akutte hastesituationer
 - 0 RhD negativ 12.4
 - forlidelighedsundersøgelse 13.3
 - ikke forlidelighedsundersøgelse 12.4
 - skriftlig meddelelse 13.3
 - smittemarkørundersøgelser 13.3
 - uafhængige blodprøver 12.4
 - universaldonorblod 12.4
 - vital indikation 13.3
- Akutte situationer
 - »universaldonorblod« 12.1
- Alarm
 - opbevaringstemperatur 8.3, 11.1
- Albumin
 - ordforklaring O.1
- Alder
 - donorkriterier A2.2
- Aldersgrænser
 - bloddonor 4.3
- Algoritmer
 - anti-HCV A14.5
 - anti-HIV-1/2 A14.5
 - anti-HTLV-I/II A14.6
 - HBsAg A14.7
 - positive smittemarkører A14.3
- Allergisk transfusionskomplikation A18.5
- Allergiske lidelser
 - donorkriterier A2.3
- Allogen blodtransfusion
 - versus autolog blodtransfusion A13.1
- Alloimmun neonatal trombocytopeni
 - diagnose A22.3
 - transfusionsbehandling A22.3
 - årsag A22.2
- Amøbe dysenteri
 - donorkriterier A2.4
- Anafylaktisk shock
 - transfusionskomplikation A18.5
- Analyseproduktion
 - validering A20.1
- Anbrudte blodkomponenter
 - uddatering 11.2
- Anden blodtype
 - 0 RhD negativ 12.1
 - blodtransfusion 12.1
 - skriftlig meddelelse 13.3
 - universaldonorblod 12.1
- Andre relevante blodtyper
 - mærkning af blodkomponenter 9.1
- Anmeldelse
 - BiD 6.5
 - look-back A14.3
 - Patientforsikringen 6.5
 - positive smittemarkører A14.2
- Anonymitet
 - bloddonor 5.3
 - donor-recipient 5.3
- Ansvar
 - blodtapning 6.1
 - den for blodbanken ansvarlige 2.1
 - den for blodbanken ansvarlige leder 2.1
 - kontrollant 6.3
 - kvalitetskontrol 2.2
 - produktion 2.2
 - tappepersonale 6.4
 - tapperen 6.2
- Ansvarlig
 - for blodtransfusion 13.3
- Ansvarsområder
 - fastlagt i skriftlig form 2.2
- Anti-HCV
 - algoritme A14.5
- Anti-HIV-1/2
 - algoritme A14.5
- Anti-HTLV-I/II
 - algoritme A14.6
- Antiglobulinreagens
 - kvalitetssikring 14.3
- Antistofidentifikation
 - standardbesvarelser A21.3
 - testblodlegemer 14.3
- Antistofscreening 12.3
 - blodlegemer 12.3
 - blodprøve 12.4
 - erstatning for forlidelighedsundersøgelse 12.3
 - inden blodtransfusion 12.1
 - irregulære blodtypeantistoffer 12.3
 - laboratorietechnikker 12.3
 - mærkning 12.1
 - rekvisition 12.1
- Antistofscreening som forlidelighedsundersøgelse
 - AB0-sikkerhedskontrol 12.3
- Anvendelse
 - blod og blodprodukter 13.3
- Anvendelse af blod
 - information til bloddonorer A3.3

- transfusionsråd 13.3
- Anvendelse af blod fra donorer til kvalitet og forskning
 - appendiks 19 A19.1
- Anvendelse af det tappede donorblod
 - dokumentation 9.1
 - registrering 9.1
- Anæmi
 - donorkriterier A2.4
- Aplastisk anæmi
 - leukocytdepleterede blodkomponenter A11.2, A11.4
- Apopleksi
 - donorkriterier A2.4
- Apparatur
 - fraktioneringsblanket 9.3
 - fremstilling af blodkomponenter 8.1
- Apparaturoversigt
 - selvinspektion A8.37
- Appendiks 1
 - donorspørgeskemaer A1.1
- Appendiks 2
 - kriterier for udvælgelse af bloddonorer A2.1
- Appendiks 3
 - information til bloddonorer A3.1
- Appendiks 4
 - GMP regler ved anvendelse af edb-systemer A4.1
- Appendiks 5
 - elektronisk forlig A5.1
- Appendiks 6
 - ISBT 128 A6.1
- Appendiks 7
 - ISBT 128 identifikationskoder A7.1
- Appendiks 8
 - selvinspektion A8.1
- Appendiks 9
 - kvalitetskontrol af blodkomponenter A8.1
 - tabel A11.4
- Appendiks 10
 - information ved typeskift A10.1
- Appendiks 11
 - leukocytdepleterede blodkomponenter A11.1
- Appendiks 12
 - bestrålede blodkomponenter A12.1
- Appendiks 13
 - autolog blodtransfusion A13.1
- Appendiks 14
 - positive smitte-markørundersøgelser A14.1
- Appendiks 15
 - katastrofeberedskab A15.1
- Appendiks 16
 - standardvedtægter for transfusionsråd A16.1
- Appendiks 17
 - information om blodtransfusion A17.1
- Appendiks 18
 - transfusionskomplikationer A18.1
- Appendiks 19
 - anvendelse af blod fra donorer til fastsættelse af referencemråder A19.1
 - anvendelse af blod fra donorer til kvalitet og forskning A19.1
- Appendiks 20
 - validering og kvalificering A20.1
- Appendiks 21
 - standardbesvarelser A21.1
- Appendiks 22
 - Moder-barn A22.1
- ARDS
 - ordforklaring O.1
- Arkivprøve
 - obligatoriske undersøgelser 10.1
- Armbandsidentifikation
 - bevidstløs patient 12.2
 - blodprøvetagning 12.2
 - udtagning af blodprøver 12.2
- Astma
 - donorkriterier A2.3
- Attributgrupper
 - ISBT 128 A6.28
- Attributkoder
 - ISBT 128 A6.28
- Attributter
 - produktkoder A6.25
- Attributter, ISBT 128
 - tabel A6.15 A6.30
- Autoimmune sygdomme
 - donorkriterier A2.4
- Autolog blodtransfusion
 - afvejning af risici A13.2
 - afvisning A13.3
 - aldersgrænser A13.2
 - antal patienter A13.1
 - appendiks 10 A13.1
 - bakteriel infektion A13.2
 - behov for allogen blodtransfusion A13.3
 - behov for allogene blodkomponenter A13.2
 - blodposens etikette A13.4
 - børn A13.3
 - definition A13.1
 - epilepsi A13.3
 - fejlinformation A13.2
 - formål A13.2
 - forventning om blodtransfusion A13.2
 - frog-leap teknik A13.4
 - generelt A13.1
 - graviditet A13.3
 - henvisningsbrev A13.3
 - hæmoglobinkoncentration A13.3, A13.4
 - jerntilskud A13.4
 - kirurgisk procedure A13.1
 - kontraindikationer A13.2
 - kvalitetskontrol A13.5
 - lægelig indikation A13.2
 - Lægemiddelloven A13.3
 - multiple alloantistoffer A13.2
 - obligatoriske laboratorieundersøgelser A13.4
 - omkostninger A13.1
 - opbevaring A13.3
 - opbevaring af blod A13.4
 - patientens almentilstand A13.1
 - patientens diagnose A13.1
 - prædeponering af frosset blod A13.1
 - risici A13.2
 - skriftligt, informeret samtykke A13.3
 - tapning A13.3
 - tardiv synkope A13.3
 - ubrugt blod A13.5
 - udvælgelse af patienter A13.2
 - udvælgelse, vurdering og bedømmelse A13.3
 - valgfrihed A13.2
 - versus allogen blodtransfusion A13.1, A13.3
 - vægt A13.3
- Autologt blod
 - tappeprocedure A13.2
- Autorisation
 - hovedforskrift 9.3
- Autoriseret læge
 - blodtransfusion 13.4
- Autoriseret sygeplejerske
 - blodtransfusion 13.4
- Babesiosis
 - donorkriterier A2.5
- BAC-test
 - ordforklaring O.1
- Back-up
 - af elektroniske data A4.2
- Baggrund
 - standardvedtægter for transfusionsråd A16.1
- Bakterier
 - trombocytter 11.1

- BAS-test
ordforklaring O.1
- Batch
batchjournal 9.3
batchnummer 9.3
ordforklaring O.1
- Batchjournal
definition 9.3
dokumentation 9.1
hovedforskrift 9.3
ordforklaring O.1
- Batchnummer
batch 9.3
ordforklaring O.1
sporbarhed til tappenummer 8.4
- BCG
donorkriterier A2.13
- Bedømmelse af donors egnethed
kvalificerede personer A2.2
- Behandling
transfusionskomplikationer A18.1
- Bemandet bloddepot
se blodbankfilial, blodbankfilial 1.1
- Beruselse
donorkriterier A2.5
- Beskyttelsespose
opbevaring af FFP i spritbad 11.1
- Bestrålede blodkomponenter A12.1
appendiks 12 A12.1
CMV A12.1
dosis A12.1
HLA-udvalgte A12.1
immundefekte recipienter A12.1
indikationer A12.1
kaliumlækage A12.1
kvalitetssikring A12.1
transfusionsassocieret GvH A12.1
- Bestrålede blodkomponenter
uddatering A12.1
- Bevidstløs patient
blodprøvetagning 12.2
identitetssikring 12.2
udtagning af blodprøver 12.2
- BF-test
ordforklaring O.1
- BiD
anmeldelse 6.5
sikringsfond 4.1
skadesanmeldelsesblanket 6.5
- Bivirkninger
information om blodtransfusion A17.2
- Blod
ordforklaring O.1
- Blod og blodkomponenter
opbevaring 11.1
rekvisition 13.1
udlevering 13.1
- Blod og blodprodukter
kassation 11.1
produktbeskrivelse 13.3
uddatering 11.1
- Blod til eget brug: anvendelse af almindeligt donorblod
information til bloddonorer A3.9
- Blod til eget brug: risiko ved behandlingen
information til bloddonorer A3.9
- Blodafgivning
se blodtapning 5.2
- Blodbank
adresse A7.1
afhentning 13.2
anden blodtype 12.1
ansvar for kvalitetskontrol 2.1
ansvar for produktion 2.1
ansvarlig leder 1.1, 2.1
anvendelse af det tappede donorblod 9.1
definition 1.1
den af Lægemiddelstyrelsen godkendte leder 2.1
fagligt ansvarlig 2.1
funktionsbeskrivelse 2.1
Instruktioner 8.4
journalpligt 5.3
Lægemiddellov 1.1
lægemiddelproducent 1.1
lønarbejde 10.3
metoder 8.4
obligatoriske undersøgelser 9.1
oplysninger om bloddonor 9.1
ordforklaring O.2
organisation 2.1
organisationsplan 2.1
prøve af udleveret blod 13.3
registrering af blodtapning 5.3, 9.1
registrering af obligatoriske laboratorieundersøgelser 5.3
registrering af produktkort 9.2
returnering af produktkort 13.5
selvinspektion 8.1
tapning af bloddonorer 6.1
tilsyn med produktion 1.1
udlevering 13.1
- Blodbankens etikettering
ISBT 128 A6.34
- Blodbankfilial
definition 1.1
- Blodbanksatellit
definition 1.1
ordforklaring O.2
- Blodbårne infektioner
bloddonor 4.3
donorkriterier 4.3
- Bloddepot
afhentning 13.2
definition 1.1
ordforklaring O.2
- Blodderivater
ordforklaring O.2
- Bloddonor
aldersgrænser 4.3
anonymitet 4.1, 5.3
blodbårne infektioner 4.3
cytaferesedonor 4.1
definition 4.1
fri vilje 4.1, 4.3
gene 6.4
gruppepres 4.3
helbredskriterier 4.3
helbredstilstand 4.3
helbredsundersøgelser 4.2
hvile efter tapning 6.4
identitet 4.3
ikke myndig 4.3
ildebefindende 6.4
journal 4.3
komplikation 6.4
krævede oplysninger 4.2
Lov om fremskaffelse og anvendelse af humant blod 4.1
medicinindtagelse 4.2
ny, periode før tapning 4.3
oplysninger 4.1
oplysningsmateriale 4.2
opsyn efter tapning 6.4
overflytning 4.4
pause mere end 5 år 4.3
plasmaferesedonor 4.1
pression 4.3
registrering 4.2
selveksklusion 4.3

- skade 6.4
- skriftlig information 4.3
- som patienten anviser 4.1
- spørgeskema 4.2
- sygdom 4.2
- tappe- og batchnummer 9.3
- utilpashed i forbindelse med tapning 6.4
- årsag til afvisning/eksklusion 9.1
- Bloddonor
 - blodtypebestemmelse 14.2
 - D^{VI} 7.2, 14.2
 - klinisk skøn A2.2
- Bloddonorerne i Danmark
 - blod fra donorer A19.1
 - se BiD 4.1
 - sikringsfond 4.1
- Blodets sammensætning og funktion
 - information til bloddonor A3.1
- Blodforsyning
 - katastrofeberedskab A15.1
- Blodkomponent
 - inkonklussiv smitteundersøgelse 10.2
 - positiv smitteundersøgelse 10.2
- Blodkomponentens navn
 - produktkort 9.1
- Blodkomponenter
 - afvigelsesrapport A8.3
 - børn mellem 1 måned og 3 måneder A22.6
 - børn mellem 3 måneder og 6 år A22.6
 - fraktioneringsliste 9.3
 - frigivelse 10.2
 - intrauterin transfusion A22.4
 - ordforklaring O.2
 - rekvisition 13.2
 - udløbskontrol 11.1
 - udskiftningstransfusion A22.4
- Blodkomponenter, som fremstilles ved anbrug
 - holdbarhed 8.2
- Blodlegemer
 - ABO serum/plasmakontrol 14.1
 - antistofscreening 12.3
- Blodonor
 - registrering af komplikationer 4.3
- Blodportion
 - elektronisk forlig A5.1
- Blodpose
 - CE-mærkning 8.4
 - ISBT 128 A6.12
 - opbevaring efter transfusion 13.5
 - råvare 8.4
- Blodposefabrikants identitet
 - ISBT 128 A6.12
- Blodposens lotnummer
 - ISBT 128 A6.12
- Blodposer
 - DLS 8.4
 - ISBT 128 A6.12
 - katastrofeberedskab A15.1
 - Ph. Eur. 8.4
- Blodprodukt
 - ordforklaring O.2
 - produktkoder A6.7, A6.25
- Blodprøve
 - antistofscreening 12.4
 - forliglighedsundersøgelse 12.4
- Blodprøver
 - udlevering 13.1
- Blodprøvetagning
 - blodtapning 6.4
 - identitetssikring 12.2
 - inden blodtransfusion 12.1
 - uidentificeret patient 12.2
- Blodtapning
 - afsætningsflade 6.2
 - ansvar 6.1
 - blodprøvetagning 6.4
 - celleseparator 6.1
 - dokumentation 9.1
 - donorerklæring 4.2
 - donors hæmoglobin 5.2
 - egne lokaler 6.1
 - én donor ad gangen 6.2
 - ét bord pr. tappeleje 6.2
 - forbytning 6.2
 - forbytningsfejl 6.3
 - generelle regler 6.1
 - hvileplads 6.1
 - ildebefindende 6.4
 - instruktion 6.1, 8.5
 - interval 5.1
 - klinisk skøn 6.1
 - korrektion af fejl 6.3
 - kortfattet udspørgen 6.1
 - krav til tappesystem 6.2
 - lægehjælp 6.1
 - lægelig samtale 6.1
 - lægelig undersøgelse 6.1
 - opskrivningsplads 6.1
 - overvågning 6.4
 - personale 6.1
 - plasmaferesemaskine 6.1
 - registrering 9.1
 - registreringsfejl 6.2
 - selvinspektion A8.2, A8.11
 - sikkerhedsforanstaltninger 6.2
 - størrelse 5.1
 - sygdomme, der overføres gennem blod 6.1
 - tappefevens 5.1
 - uoverensstemmelser 6.3
 - ventplads 6.1
- Blodtapningsteknik
 - instruktion 8.5
- Blodtransfusion
 - akutte hastesituationer 12.4
 - ansvarlig 13.3
 - autoriseret læge 13.4
 - autoriseret sygeplejerske 13.4
 - blodtypeserologiske undersøgelser 12.1
 - dokumentation 13.5
 - informeret samtykke 13.4
 - konferering 13.4
 - kontrol umiddelbart før 13.4
 - kontrollant 13.4
 - opsætning 13.4
 - til flere recipienter 13.5
- Blodtransfusion, inden
 - blodtypebestemmelse af donor 12.1
 - blodtypebestemmelse af recipient 12.1
 - forliglighedsundersøgelse 12.1
 - Type & Screen 12.1
- Blodtryks- og pulsundersøgelser
 - donorkriterier 4.4, A2.3
- Blodtype
 - én blodtypebestemmelse 12.2
- Blodtypeangivelse
 - farver 9.2
- Blodtypebestemmelse
 - bloddonor 14.2
 - gravide A22.1
 - mærkning 12.1
 - nyfødte 14.2
 - patienter 14.1
 - rekvisition 12.1
 - selvstændig blodprøve 12.2
 - transfusionsmedicinsk brug 12.2
- Blodtypebestemmelse (ABO og RhD)
 - standardbesvarelser A21.1
- Blodtypebestemmelse af bloddonor

- AB0-blodtypebestemmelse 7.1
 - alment 7.1
 - minimumskrav 7.1
 - RhD 7.2
 - screenest for erythrocytantistof 7.2
 - svarafgivelse 7.2
- Blodtypebestemmelse af donor
 - inden blodtransfusion 12.1
- Blodtypebestemmelse af recipient
 - inden blodtransfusion 12.1, 12.2
- Blodtypeserologiske laboratorieundersøgelser
 - AB0 og RhD typebestemmelse 12.1
 - antistofscreenest 12.1
 - forligelighedsundersøgelse 12.1
 - inden blodtransfusion 12.1
 - minimumskrav 12.1
- Blodtypeserologiske undersøgelser
 - blodtransfusion 12.1
 - børn mellem 1 måned og 3 måneder A22.6
- Blodtypeserologiske undersøgelser
 - børn mellem 3 måneder og 6 år A22.6
- Blodtypeserologiske undersøgelser i forbindelse med transfusion
 - nyfødte (børn yngre end 1 måned) A22.4
- Blodtypesvar
 - farvemarkering 12.3
 - irregulære blodtypeantistoffer 12.3
 - journal 12.3
 - recipient 12.3
 - transfusionsjournal 12.3
- Blødning
 - transfusionskomplikation A18.7
- Borrelia
 - donorkriterier A2.5
- Bronkitis
 - donorkriterier A2.5
- Brucellosis
 - donorkriterier A2.5
- Buffy-coat
 - ordforklaring O.2
- Butandiolplader
 - ordforklaring O.2
- Børn
 - bestrålede blodkomponenter A12.1
 - leukocytedepleterede blodkomponenter A11.4
- Børn mellem 1 måned og 3 måneder
 - blodkomponenter A22.6
 - blodtypeserologisk undersøgelser A22.6
- Børn mellem 3 måneder og 6 år
 - blodkomponenter A22.6
 - blodtypeserologiske undersøgelser A22.6
- Børn yngre end 1 måned
 - transfusion A22.4
 - transfusion i hyperakutte situationer A22.4
- Børn yngre end 3 måneder
 - transfusion A22.3
- Calmette
 - donorkriterier A2.13
- Cancer
 - donorkriterier A2.5
- CAS
 - Den Centrale Afdeling for Sygehushygiejne 6.3, 8.2
- CCODE
 - produktkoder A6.26
- CE-(Communauté Européenne)-mærke
 - blodposer 8.4
- CE-mærkning
 - obligatoriske undersøgelser 10.1
 - ordforklaring O.2
- celleseparatør 5.1
 - blodtapning 6.1
 - instruktion 6.1
 - personale 6.1
- Chagas' sygdom
 - donorkriterier A2.5
- Citratintoksikation
 - transfusionskomplikation A18.7
- CMV
 - bestrålede blodkomponenter A12.1
 - leukocytedepleterede blodkomponenter A11.2
 - ordforklaring O.3
 - transfusionskomplikation A18.8
- CMV status, ISBT 128
 - tabel A6.12 A6.25
- COMPFORM
 - produktkoder A6.26
- Copyright
 - ISBT 128 A6.2
- CPD
 - ordforklaring O.3
- Creutzfeldt-Jakobs sygdom
 - donorkriterier A2.5
 - orientering af fremstillere af blodderivater 11.4
- Cytaferese
 - definition 5.1
 - information 4.4
 - interval 5.2, 5.3
 - leukocytaferese (leukaferese) 5.1
 - samtykke 4.4
 - trombocytaferese (trombaferese) 5.1
- Cytaferesedonor 4.1
- Danmark
 - og ISBT 128 A6.1
- Dansk Registrering af Transfusionsrisici
 - transfusionskomplikation A18.8
- Dansk Registrering af Transfusionsrisici
 - alvorlige uheld og komplikationer 9.3
- DART
 - alvorlige uheld og komplikationer 9.3
 - ordforklaring O.3
 - transfusionskomplikation A18.8
- Databaser
 - ISBT 128 A6.3
- Datastrukturer
 - ISBT 128 A6.3
- Dato og initialer
 - hovedforskrift 9.3
- Definition
 - autolog blodtransfusion A13.1
 - batchjournal 9.3
 - blodbank 1.1
 - blodbankfilial 1.1
 - blodbanksatellit 1.1
 - bloddepot 1.1
 - blodonor 4.1
 - cytaferese 5.1
 - forsendelsesliste 11.2
 - fraktioneringsliste 9.3
 - frigivelsesliste 10.2
 - hovedforskrift 9.3
 - laboratorieark 10.1
 - plasmaferese 5.1
 - rekvisition 13.1
 - reserveret blodtransfusion A13.1
 - tappeliste 10.1
 - transfusionscenter 1.1
 - transfusionsinstruktion 13.4
- Deklaration A8.1
- DEKS
 - ordforklaring O.3
- Den for blodbanken ansvarlige ansvar 2.1
- Desinfektion
 - jodsprit 6.3
 - klorhexidinsprit 6.3
 - venepunktur 6.3
- Diabetes mellitus
 - donorkriterier A2.5

- Diagnose
alloimmun neonatal trombocytopeni A22.3
erythroblastose A22.2
- Diarré
donorkriterier A2.5
- Difteri
donorkriterier A2.13
- Directed blood transfusion
reserveret blodtransfusion A13.1
- Direkte antiglobulintest
standardbesvarelser A21.4
- Disponibelt lager
overførsel 10.2
- DLS
utensilier 8.4
- Dokument- og datastyring
kvalitetsstyringssystem 3.3
- Dokumentation 9.1
anvendelse af det tappede donorblod 9.1
batchjournal 9.1
blødtapning 9.1
forsendelsesliste 9.1
fraktioneringsliste 9.1
fremstilling 9.1
frigivelsesliste 9.1, 9.4
hovedforskrift 9.1
informeret samtykke 13.4
obligatoriske undersøgelser 9.1
opbevaringstemperatur 8.3
produktion og kontrol 9.1
produktkort 9.1, 13.5
på tryk eller elektronisk 9.1
årsag til afvisning/eksklusion 9.1
- Dokumentationsmateriale
opbevares i 10 år 9.1
- Dokumenter
elektronisk form 9.1
styringssystem 8.5
- Dokumentstyringssystem
validering A20.2
- Dokumentversionskontrol V.1
- Donationstype i ISBT 128 produktkode
tabel A6.3 A6.7
- Donor
ordforklaring O.3
se bloddonor 4.1
- Donor-recipient
anonymitet 5.3
- Donordatabase
selvinspektion A8.10
- Donoregnethed
selvinspektion A8.9
- Donoreksklusionskriterier
instruktion 8.5
- Donorer til organtransplantation
leukocytdepleterede blodkomponenter A11.4
- Donoridentifikationsnummer
ISBT 128 A6.13, A6.25
- Donorkorps
tappesfrekvens A15.2
- Donorkriterier
akupunktur A2.3
alder A2.2
allergiske lidelser A2.3
amøbe dysenteri A2.4
anafylaktiske reaktioner A2.3
anæmi A2.4
apopleksi A2.4
astma A2.3
autoimmune sygdomme A2.4
babesiosis A2.5
BCG A2.13
beruselse A2.5
blodbårne infektioner 4.3
blodtryks- og pulsundersøgelse A2.3
blodtryks- og pulsundersøgelser 4.4
Borrelia A2.5
bronkitis A2.5
brucellosis A2.5
Calmette A2.13
cancer A2.5
Chagas' sygdom A2.5
Creutzfeldt-Jakobs sygdom A2.5
diabetes mellitus A2.5
diarré A2.5
difteri A2.13
dura mater transplantation A2.5
eksem A2.4
endoskopisk undersøgelse A2.5
epilepsi A2.5
farligt arbejde A2.5
forkølelse A2.6, A2.8
fødevareallergi A2.4
fåresyge A2.13
gammaglobulin A2.13
generelle kriterier A2.2
generelle principper A2.1
giftfeber A2.6
gul feber A2.6, A2.13
gulsot A2.6
hash A2.6
hepatitis A2.6
hepatitis B A2.13
HIV A2.6
hjertesygdomme A2.7
hornhindetransplantation A2.7
hospitalspersonale A2.7
HTLV-I/II A2.7
hudsygdomme A2.7
huller i ørerne A2.8
hypertension A2.8
hypotension A2.8
hæmokromatose A2.8
høfeber A2.4
infektionssygdomme A2.8
Influenza A2.13
insektstikallergi A2.4
japansk encefalitis A2.13
Kala-Azar A2.8
karlidelse A2.8
kighoste A2.13
kokain A2.8
kolera A2.13
kontakt med hepatitis- og AIDS-patienter A2.8
kopper A2.13
kræftlidelser A2.9
latexallergi A2.4
Leishmaniasis A2.9
lægemiddelallergi A2.4
malaria A2.9
malariaområder A2.9
mavesår A2.10
medicinindtagelse A2.10
mononukleose A2.11
myksødem A2.12
narkomaner A2.11
nikkelallergi A2.4
nyrelidelser A2.11
operation A2.11
ornithose A2.11
osteomyelitis A2.11
personer, der ikke er født og opvokset i Danmark A2.2
plasmodiumantistoffer A2.9
polio A2.13
polycythaemia vera A2.11
psykisk abnorme A2.11
Q-feber A2.11
røde hunde A2.13

- seksuel adfærd A2.11
- skarifikation A2.11
- smitteområder A2.11
- specifikke kriterier A2.3
- spedalskhed A2.11
- stiklæsion A2.11
- stofskiftesygdomme A2.11
- svangerskab A2.11
- syfilis A2.12
- tandlægebehandling A2.12
- tatovering A2.12
- tetanus-antitoksin A2.13
- tetanus-vaccine A2.13
- toksoplasmose A2.12
- transfusion A2.12
- trypanosomiasis A2.12
- tuberkulinprøve A2.13
- tuberkulose A2.12
- tyfus A2.13
- tyreotoksikose A2.12
- tyroidealidelser A2.12
- vaccinationer A2.12
- vægt A2.2
- væksthormon A2.12
- West Nile Virus A2.12
- xenotransplantation A2.13
- Donors samtykke
 - overflytning 5.3
- Donorspørgeskema
 - flergangsdonorer A1.3
 - nye donorer A1.1
- Donorspørgeskemaer
 - appendiks 1 A1.1
- Donortapning
 - se blodtapning 5.1
- Dosimeter
 - ordforklaring O.3
- Dosis
 - immunprofylakse A22.1
- DSKI
 - ordforklaring O.3
- Dura mater transplantation
 - donorkriterier A2.5
- D^{VI}
 - bloddonorer 14.2
 - erythroblastose 14.1
 - nyfødte 12.3, 14.2
 - patienter 12.2, 14.1
- D^{VI} variant
 - ordforklaring O.3
- Edb-forlig
 - godkendelse A5.2
 - krav til A5.1
 - princip A5.1
 - validering A5.2
- Edb-programmer
 - indbyggede kontroller A4.2
 - udarbejdelse A4.2
 - validering A5.2
 - ændringer A4.2
- Edb-system
 - back-up A4.2
 - beskrivelse A4.1
 - fejlrappport A4.3
 - instruktioner A4.2
 - manuel indlæsning A4.2
 - udskrifter A4.3
 - validering 3.3
- Egnede lokaler
 - blodtapning 6.1
- Eksem
 - donorkriterier A2.4
- Eksterne kvalitetskontrolprogrammer
 - kvalitetsstyringsprogram 3.2
- Elektronisk forlig
 - appendiks 5 A5.1
 - baggrund A5.1
 - blodportion A5.1
 - godkendelse A5.2
 - inden blodtransfusion 12.1
 - krav til A5.1
 - patienten A5.1
 - princip A5.1
 - validering A5.2
- Elektronisk form
 - dokumenter 9.1
- Emballage 8.4
- En blodtypebestemmelse
 - blodtype 12.2
- Endoskopisk undersøgelse
 - donorkriterier A2.5
- Epilepsi
 - donorkriterier A2.5
- Erklæring
 - blodtapning 4.2
 - donorerklæring 4.2
- Erstatningsdonor
 - ordforklaring O.3
- Erstatningsordninger
 - information til bloddonorer A3.2
- Erstatningspersonnummer
 - uidentificeret patient 12.2
- Erstatningsregler
 - skade forvoldt i forbindelse med tapning 4.1
- Erythroblastose
 - diagnose A22.2
 - D^{VI} 14.1
 - transfusionsbehandling A22.2
 - årsag A22.2
- Erythroblastosecenter
 - indikation for henvisning A22.1
- Erythrocytantigener (udgået), ISBT 128
 - tabel A6.4 A6.14
 - tabel A6.5 A6.16
- Erythrocytantigener - Finsk, ISBT 128
 - tabel A6.8 A6.20
 - tabel A6.9 A6.22
- Erythrocytantiger - Generel, ISBT 128
 - tabel A6.7 A6.19
- Erythrocytkomponenter
 - halvåbent system 11.2
 - leukocytedepleterede A11.1
 - non-hæmolytiske, febrile transfusionskomplikationer A11.1
 - opbevaringstemperatur 11.1
 - opbevaringstid 11.2
 - ordforklaring O.3
- Erythrocytkoncentrat
 - ordforklaring O.3
- Erythrocytsuspension, buffy-coatdepleteret
 - kvalitetskontrolparametre A8.4
- Erythrocytsuspension, leukocytedepleteret
 - kvalitetskontrolparametre A8.5
- Erythrocytter O.3
 - ordforklaring O.3
- Etik vedrørende blodafgivning
 - information til bloddonorer A3.7
- Etiketted
 - ISBT 128 A6.28
- Fabrikants identitet og katalognummer
 - ISBT 128 A6.12
- Faktorpræparater
 - ordforklaring O.4
- Falsk alarm
 - information til bloddonorer A3.7
- Farligt arbejde
 - donorkriterier A2.5
- Farvemærking

- blodtypesvar 12.3
- Fast donor
 - ordforklaring O.4
- Fejl
 - rapport 6.3, A4.3
 - ved anvendelse af edb-systemer A4.3
- FFP
 - opbevaring 11.2
 - ordforklaring O.5
 - uddatering 11.2
- FFP til patientbehandling
 - opbevaring 11.1
- FFP, indfrysning af
 - spritbad 11.1
- FFP, opbevaring i spritbad
 - beskyttelsespose 11.1
- FFP, optøet
 - opbevaring 11.2
- Figur A6.1
 - ISBT 128, posefabrikants etiket A6.35
- Figur A6.2
 - ISBT 128 etiket A6.36
- Figur A6.3
 - ISBT 128 etiket A6.38
- Flag
 - ISBT 128 A6.4
- Flergangsdonor
 - ordforklaring O.4
- Flergangsdonorer
 - donorspørgeskema A1.3
- Forbytninger
 - blodtapning 6.2
- Forbytningsfejl
 - blodtapning 6.3
 - transfusionskomplikationer A18.2
- Forhandler
 - ordforklaring O.4
- Forholdsregler
 - katastrofeberedskab A15.1
- Forkølelse
 - donorkriterier A2.6, A2.8
- Forligelighedsprøve
 - ordforklaring O.4
- Forligelighedsundersøgelse 12.3
 - akutte hastesituationer 13.3
 - blodprøve 12.4
 - forlængelse af gyldighedsperiode 12.4
 - før autolog blodtransfusion A13.4
 - gyldighedsperiode 12.4
 - inden blodtransfusion 12.1
 - inkomplette blodtypeantistoffer 12.3
 - komplette blodtypeantistoffer 12.3
 - laborieteteknikker 12.3
 - mærkning 12.1
 - recipient 12.4
 - rekvisition 12.1
 - selvstændig blodprøve 12.2
- Forligelighedsundersøgelse/BAC/BAS/BF
 - standardbesvarelser A21.3
- Forsendelse til andre blodbanker mv.
 - forsendelsesliste 11.2
- Forsendelsesliste
 - definition 11.2
 - dokumentation 9.1
 - forsendelse til andre blodbanker mv. 11.2
 - fraktioneringsvirksomheder 11.2
 - kontrol 11.2
- Forsinket hæmolyse
 - transfusionskomplikation A18.3
- Forskning
 - blod fra donorer A19.2
- Forskrifter
 - hygiejneforskrifter 8.3
- Fortrolighed
 - information til bloddonorer A3.6
- Fraktionering
 - instruktion 8.5
- Fraktioneringsblanket
 - apparat 9.3
 - medarbejder 9.3
- Fraktioneringsliste
 - blodkomponenter 9.3
 - definition 9.3
 - dokumentation 9.1
 - ordforklaring O.4
 - produktionsarbejdsseddel 9.3
- Fraktioneringsrum
 - fremstilling af blodkomponenter 8.2
- Fraktioneringsvirksomheder
 - returnering af forsendelseslister 11.2
- Fremstiller
 - ordforklaring O.4
- Fremstillere af blodderivater
 - orientering 11.4
- Fremstillernes navn
 - mærkning af blodkomponenter 9.1
- Fremstilling
 - blodkomponenter 8.1
 - dokumentation 9.1
 - ordforklaring O.4
- Fremstilling af blodkomponenter
 - apparat 8.1
 - fraktioneringsrum 8.2
 - information til bloddonorer A3.3
 - lokaler 8.2
 - Lægemiddelstyrelsen 1.1
 - metoder 8.1
 - personale 8.1
- Fremstilling af blodprodukter
 - forhindring af kontamination 8.3
- Fremstilling af plasmaderivater
 - information til bloddonorer A3.3
- Fremstillingsmetoder
 - validering A8.2
- Fri vilje
 - bloddonor 4.3
- Frigivelse
 - blodkomponenter 10.2
 - ordforklaring O.4
 - smittemarkørscreening 10.2
- Frigivelsesliste 9.3
 - definition 10.2
 - dobbeltkontrol 9.4
 - dokumentation 9.1, 9.4
 - konferering 10.2
 - ordforklaring O.5
- Frigivelsesprocedure
 - kontrol 10.2
 - smittemarkørscreening 10.2
- Frigivelsesprocedurer
 - instruktion 8.5
- Frisk frosset plasma
 - kvalitetskontrolparametre A8.7
 - leukocytedepletering A11.2
 - ordforklaring O.5
- Frisk tappet fuldblod
 - ordforklaring O.4
- Frivillighed og oplysningspligt
 - information til bloddonorer A3.5
- Frog-leap teknik
 - autolog blodtransfusion A13.4
 - ordforklaring O.5
- Fuldblod 5.1
 - kvalitetskontrolparametre A8.4
- Fuldblod (bankblod)
 - ordforklaring O.3
- Funktioner
 - standardvedtægter for transfusionsråd A16.3

- Funktionsbeskrivelse
 - blodbank 2.1
- Færdigvare
 - ordforklaring O.5
- Fødevareallergi
 - donorkriterier A2.4
- Førstegangsdonor
 - ordforklaring O.5
- Fåresyge
 - donorkriterier A2.13
- GDP
 - ordforklaring O.5
- Gene
 - bloddonor 6.4
- Gennemgang
 - kvalitetsstyringssystem 3.2
- Gennemgang af rutiner og forskrifter
 - rapport 8.1
- Genundersøgelse
 - smitemarkørscreening 10.2
- Gigtfeber
 - donorkriterier A2.6
- GLP
 - ordforklaring O.5
- GMP
 - god fremstillingspraksis 8.1
 - good manufacturing practices 8.1
 - ordforklaring O.5
 - processtyring 3.5
 - ved anvendelse af edb-systemer A4.1
- GMP regler ved anvendelse af edb-systemer
 - appendiks 4 A4.1
- God fremstillingspraksis
 - GMP 8.1
- Good Manufacturing Practice
 - leukocytedepleterede blodkomponenter A11.3
- Good manufacturing practices
 - GMP 8.1
- Graft versus host disease (GvH)
 - leukocytedepleterede blodkomponenter A11.3
 - reserveret transfusion A13.1
- Graft-versus-host sygdom
 - transfusionskomplikation A18.4
- Gravide
 - blodtypebestemmelse A22.1
 - forligelighedsundersøgelse 12.4
 - leukocytedepleterede blodkomponenter A11.4
 - screening for irregulære antistoffer A22.1
- Gruppepres
 - bloddonor 4.3
- Grænseværdier
 - hæmoglobin 5.2
- Gul feber
 - donorkriterier A2.6, A2.13
- Gulsot
 - donorkriterier A2.6
- GvH
 - ordforklaring O.5
 - transfusionskomplikation A18.4
- Halvåben tapning
 - uddatering 11.1
- Halvåbent system
 - opbevaring 11.2
 - uddatering 11.2
- Hash
 - donokriterier A2.6
- HBsAg
 - algoritme A14.7
- HBV-smitte
 - look-back A14.2
 - transfusionskomplikation A18.8
- HCV-smitte
 - look-back A14.2
 - transfusionskomplikation A18.8
- Helbredskriterier
 - bloddonor 4.3
 - plasmaferese- og cytaferesedonor 4.4
- Helbredsoplysninger
 - information til bloddonor 4.3
 - overflytning 5.3
- Helbredstilstand
 - bloddonor 4.3
- Helbredsundersøgelse
 - bloddonor 4.2
- Hensyn til såvel donor som recipient 4.4
- Hepatitis
 - donorkriterier A2.6
 - transfusionskomplikation A18.8
- Hepatitis B
 - donorkriterier A2.13
- Hereditære hæmolytiske anæmier
 - leukocytedepleterede blodkomponenter A11.4
- HIV
 - donorkriterier A2.6
- HIV-smitte
 - look-back A14.2
 - transfusionskomplikation A18.8
- Hjemmeside
 - ICCBBA A6.2
 - ISBT 128 A6.2
- Hjertesygdomme
 - donorkriterier A2.7
- HLA
 - ordforklaring O.5
- HLA-A,B antigener, ISBT 128
 - tabel A6.10 A6.23
- HLA-udvalgte blodkomponenter
 - bestråling A12.1
- Holdbarhed
 - blodkomponenter, som fremstilles ved anbrud 8.2
- Hornhindetransplantation
 - donorkriterier A2.7
- Hospitalspersonale
 - donorkriterier A2.7
- Hovedforskrift
 - autorisation 9.3
 - batchjournal 9.3
 - dato og initialer 9.3
 - definition 9.3
 - dokumentation 9.1
 - ordforklaring O.5
 - tappenumre 9.3
- HPA anitgener, ISBT 128
 - tabel A6.11 A6.24
- HTLV-I/II
 - donorkriterier A2.7
 - transfusionskomplikation A18.8
- Hudsygdomme
 - donorkriterier A2.7
- Huller i ørerne
 - donorkriterier A2.8
- Hvornår anvendes blodtransfusion
 - information om blodtransfusion A17.1
- Hygiejne 8.3
 - hygiejneforskrifter 8.3
- Hygiejneforskrifter
 - håndtering af blod og blodprodukter 8.3
 - lokaler 8.3
 - personalets adfærd og påklædning 8.3
 - udstyr 8.3
- Hypertension
 - donorkriterier A2.8
- Hypotension
 - donorkriterier A2.8
- Hæmofili
 - ordforklaring O.5
- Hæmoglobin
 - grænseværdier 5.2

- måling ved blodtapning 5.2
 obligatorisk undersøgelse 10.1
 tidligere værdier 5.2
- Hæmoglobin efter tapning
 tabel 5.2 5.2
- Hæmoglobin før tapning
 tabel 5.1 5.2
- Hæmoglobinkoncentration
 autolog blodtransfusion A13.4
- Hæmoglobinopati
 leukocytdepleterede blodkomponenter A11.4
- Hæmokromatose
 donorkriterier A2.8
- Hæmolyseundersøgelser
 standardesvarelser A21.5
- Hæmosiderose
 transfusionskomplikation A18.8
- Hæmovigilance
 ordforklaring O.6
- Høfeber
 donorkriterier A2.4
- ICCBBA
 adresse A6.2
 hjemmeside A6.2
 ISBT 128 A6.2
 ISBT 128 identifikationskoder A7.1
 kontakt A6.2
 produktkoder A6.7
 registrering A7.1
- Identifikation
 standardbesvarelser A21.8
- Identifikationskoder til danske blodbanker
 ISBT 128 A6.1
- Identifikation af blodindsamlingssteder
 ISBT 128 4.2
- Identitet
 bloddonor 4.3
- Identitetssikring
 bevidstløs patient 12.2
 blodprøvetagning 12.2
 tappenummer A6.4
 udtagning af blodprøver 12.2
- Identifikation
 bloddonor 4.2
- IFAT
 ordforklaring O.6
- Ikke-retourerede produktkort
 system til efterspørgsel 9.3
- Immundefekte recipienter
 bestrålede blodkomponenter A12.1
- Immunhæmatologiske undersøgelser
 selvinspektion A8.14
- Immunisering mod leukocytantigener
 leukocytdepleterede blodkomponenter A11.2
- Immunmodulation
 leukocytdepleterede blodkomponenter A11.3
 ordforklaring O.6
- Immunologisk betingede
 transfusionskomplikationer A18.2
- Implementering
 standardbesvarelser A21.1
- Incidens
 transfusionskomplikationer A18.1
- Indfrysning af FFP
 spritbad 11.1
- Indholdsfortegnelse
 instruktioner 8.5
 versionsnummer 8.5
- Indikation
 indføres i patientens journal 13.1
- Indikationer
 bestrålede blodkomponenter A12.1
 RhD immunprofylakse A22.2
- Indkøb
 kvalitetsstyringssystem 3.4
- Indledning
 standardvedtægter for transfusionsråd A16.1
- Indstiksstedet
 eksem 6.3
 hudinfektion 6.3
 sår dannelse 6.3
- Infektionssygdomme
 donorkriterier A2.8
- Influenza
 donorkriterier A2.13
- Information
 cytaferese 4.4
 plasmaferese 4.4
- Information om blodtransfusion
 appendiks 17 A17.1
 bivirkninger A17.2
 fakta om donorblod A17.1
 hvornår anvendes blodtransfusion? A17.1
 samtykke A17.1
 undersøgelser før blodtransfusion A17.1
- Information til bloddonorer
 anvendelse af blod A3.3
 appendiks 3 A3.1
 blod til eget brug: anvendelse af almindeligt donorblod A3.9
 Blod til eget brug: risiko ved behandlingen A3.9
 blodets sammensætning og funktion A3.1
 erstatningsordninger A3.2
 etik vedrørende blodafgivning A3.7
 falsk alarm A3.7
 fortrolighed A3.6
 fremstilling af blodkomponenter A3.3
 frivillighed og oplysningspligt A3.5
 helbredsoplysninger A3.4
 maskinelle tapninger A3.8
 tapning af blod A3.2
 uheld ved tapning A3.2
 undersøgelse for virusmitte A3.6
- Information ved typeskift
 appendiks 10 A10.1
- Information til bloddonorer
 oplysninger til autologe donorer A3.9
- Informeret samtykke
 blodtransfusion 13.4
 dokumentation 13.4
 medicin til bloddonorer 5.1
 stamcellemobiliserende midler 5.1
- Informeret samtykke
 blod fra donorer A19.3
- Inhibitorpatienter
 ordforklaring O.6
- Initialer
 sygejournal 13.5
 transfusionsjournal 13.5
- Inkomplette blodtypeantistoffer
 forlidelighedsundersøgelse 12.3
- Insektstikallergi
 donorkriterier A2.4
- Inspektion og prøvning
 kvalitetsstyringssystem 3.6
- Inspektions- og prøvningsstatus
 kvalitetstyringssystem 3.7
- Instruktion
 blodtapning 6.1, 8.5
 blodtapningsteknik 8.5
 celleseparator 6.1
 donoreksklusionskriterier 8.5
 fraktionering 8.5
 frigivelsesprocedurer 8.5
 orientering af danske fremstillere af blodprodukter 11.3
 plasma- cytaferese procedurer 6.5
 plasmaferesemaskine 6.1
 processtyring 3.5

- registrering af bloddonorer 8.5
- registrerings- og kontrolforanstaltninger 8.5
- reklamation 11.3
- rengøring af blodbankens lokaler og udstyr 6.1
- returnering 8.5
- smittemarkørscreening 10.1
- tilbagekaldelse 11.3
- transfusionsinstruktion 13.4
- udlevering 8.5
- Instruktioner 8.4
 - autoriseret 8.4
 - dateret 8.4
 - edb-system A4.2
 - indholdsfortegnelse 8.5
 - samlet oversigt 8.5
- Interval
 - autolog blodtransfusion A13.4
 - blødtapning 5.1
 - cytaferese 5.2, 5.3
 - plasmaferese 5.2, 5.3
- Intrauterin transfusion
 - bestrålede blodkomponenter A12.1
 - blodkomponenter A22.4
 - leukocytdepleterede blodkomponenter A11.4
- Irregulære antistoffer
 - gravide A22.1
 - testblodlegemer 14.2
- Irregulære blodtypeantistoffer
 - antistofscreening 12.3
 - blodtypesvar 12.3
 - mærkning af blodprodukter og blodtypesvar 13.3
 - recipient 12.4
- ISBT 128
 - ABO/RhD blodtype A6.6, A6.25
 - afgifter A6.2
 - andre anvendelser A6.39
 - anvendelse af flag A6.4
 - appendiks 6 A6.1
 - attributgrupper og attributkoder A6.28
 - blodpose A6.12
 - blodposefabrikants identitet A6.12
 - blodposens lotnummer A6.12
 - blodposer A6.12
 - Danmark A6.1
 - databaser A6.3
 - datastrukturer A6.3
 - definition A6.1
 - donoridentifikationsnummer A6.13, A6.25
 - etiket til patientjournal A6.38
 - etikettens udformning A6.28
 - fabrikants identitet og katalognummer A6.12
 - fordeling af løbenummer A6.4
 - generelt A6.1
 - hjemmeside A6.2
 - ICCBBA, copyright og licens A6.2
 - identifikation af blodindsamlingssteder 4.2
 - identifikationskoder til danske blodbanker A6.1, A7.1
 - kerneforhold A6.28
 - komponentklasser A6.28
 - lotnummer (andet end blodposer) A6.13
 - læsbar fremstilling A6.33
 - modifikatorer A6.28
 - nedre, højre kvadrant A6.37
 - nedre, venstre kvadrant A6.37
 - nye produktkoder A6.7
 - og Danmark A6.1
 - opbygningen af produktkoder A6.25
 - ordforklaring O.6
 - personaleidentifikationsnummer A6.13
 - posefabrikantens etiket A6.34
 - posetype A6.12
 - princip for blodbankens etikettering A6.34
 - product code database A6.2
 - produktionstidspunkt A6.9
 - produktkoder A6.7, A6.25
 - produktændring A6.35
 - programmering af strekkodescannere A6.13
 - publikationer A6.2
 - sammenkædning af strekkoder A6.25
 - special Testing: Genomiske HLA-A, -B og DRB1 antigener A6.11
 - special Testing: HLA og HPA antigener A6.11
 - specielle egenskaber A6.10
 - specielle egenskaber: Erythrocytantigener - Finsk A6.11
 - specielle egenskaber: Erythrocytantigener - Generel A6.10
 - specielle egenskaber: Erythrocytantigener [udgået] A6.10
 - specielle egenskaber: Generel A6.10
 - specifikation A6.2
 - stamceller A6.39
 - stregkodemærkning A6.1
 - stregkodet etikettekst A6.34
 - tappenummer 9.2, A6.3, A6.25
 - tappetidspunkt A6.9
 - technical specification A6.2
 - teknisk specifikation, officiel publikation A6.2
 - tildeling af nye produktkoder A6.7
 - udløbstidspunkt A6.8, A6.25
 - væv A6.39
 - øvre, højre kvadrant A6.37
 - øvre, venstre kvadrant A6.36
 - øvrige etikettekst A6.34
- ISBT 128 etiket
 - Figur A6.2 A6.36
 - figur A6.3 A6.38
- ISBT 128 etiket, forkortelser
 - tabel A6.13 A6.32
- ISBT 128 flag
 - tabel A6.1 A6.4
- ISBT 128 identifikationskoder
 - appendiks 7 A7.1
- ISBT 128 værdier for blodtyper
 - tabel A6.2 A6.6
- ISBT 128, attributer
 - tabel A6.15 A6.30
- ISBT 128, erythrocytantigener
 - tabel A6.4 A6.17
 - tabel A6.5 A6.16
- ISBT 128, etikettekst
 - tabel 6.17 A6.33
- ISBT 128, kerneforhold
 - tabel A6.14 A6.29
- ISBT 128, posefabrikants etiket
 - Figur A6.1 A6.35
- ISO
 - ordforklaring O.6
- Japansk encefalitis
 - donorkriterier A2.13
- Jernintoksikation hjertet
 - transfusionskomplikation A18.8
- Jerntilskud
 - autolog blodtransfusion A13.4
- Journal
 - bloddonor 4.3
 - blodtypesvar 12.3
- Journalpligt
 - donoroplysninger 5.3
- Kala-Azar
 - donorkriterier A2.8
- Kaliumintoksikation
 - transfusionskomplikation A18.7
- Kaliumlækage
 - bestrålede blodkomponenter A12.1
- Karantæne
 - ordforklaring O.6
- Karantænelager
 - overførsel 10.2

- tappeliste 10.1
- Karantæneområde 9.4
- Karatæneret donor
ordforklaring O.6
- Karlidelse
donorkriterier A2.8
- Kaserne
tapning 4.3
- Kassation
blod og blodprodukter 11.1
inkonklusiv smitteundersøgelse 10.2
positiv smitteundersøgelse 10.2
registrering 9.4
- Kassationsgrad
ordforklaring O.6
- Kasserede portioner
mærkning 9.4
- Katastrofeberedskab
apekapaciteten A15.1
Appendiks 15 A15.1
beredskabsplan A15.1
blodforsyning A15.1
blodposer A15.1
forholdsregler A15.1
fuldblod tappet i CPD A15.2
kapacitetsoverskridelse A15.2
katastrofeplan A15.1
kritiske forbrugsartikler A15.3
manglende strømforsyning A15.3
massetapning A15.1
nedsat strømforsyning A15.2
normal infrastruktur A15.1
utensilier A15.1
- Katastrofe nummer
uidentificeret patient 12.2
- Katastrofeplan
katastrofeberedskab A15.1
- Kerneforhold, ISBT 128
tabel A6.14 A6.29
- Kerneforhold
ISBT 128 A6.28
produktkoder A6.25
- Kighoste
donorkriterier A2.13
- Klinisk skøn
blodtapning 6.1
kvalificeret person 6.1
omfatter 6.1
- Kliniske skøn
bloddonor A2.2
- Knoglemarvs- eller perifer stamcelletransplantation
leukocytedepleterede blodkomponenter A11.1, A11.4
- Kokain
donorkriterier A2.8
- Kolera
donorkriterier A2.13
- Kommissorium
standardvedtægter for transfusionsråd A16.1
- Komplette blodtypeantistoffer
forligelighedsundersøgelse 12.3
- Komplikation
bloddonor 6.4
- Komplikationer
Dansk Registrering af Transfusionsrisici 9.3
DART 9.3
registrering 4.3
- Komponentklasse
produktkoder A6.25
- Komponentklasser
ISBT 128 A6.28
- Komponentklasser og modifikatorer, ISBT 128
tabel A6.13 A6.26
- Komponentterapi
ordforklaring O.6
- Konduktivitet
LISS 14.4
- Konferering
frigivelsesliste 10.2
før blodtransfusion 13.4
ordforklaring O.6
udlevering 13.2
umiddelbart før blodtransfusion 13.4
- Konfirmatoriske undersøgelser
smittemarkører 10.2
- Kongenitte immundefekter
leukocytedepleterede blodkomponenter A11.4
- Kongenitte stofskiftesygdomme
leukocytedepleterede blodkomponenter A11.4
- Kontakt med hepatitis- og AIDS patienter
donorkriterier A2.8
- Kontraindikationer
autolog blodtransfusion A13.2
- Kontraktgennemgang
kvalitetsstyringssystem 3.2
- Kontrol
forsendelsesliste 11.2
frigivelsesprocedure 10.2
nummerkonvertering 9.2
omnummerering 9.2
udlevering 13.2
udstyr 8.2
umiddelbart før blodtransfusion 13.4
- Kontrolblodtypebestemmelse
ordforklaring O.7
- Kontrollant
ansvar 6.3
blodtransfusion 13.4
- Kontroltypebestemmelse
ABO 10.1
RhD 10.1
- Kopper
donorkriterier A2.13
- Korrektion af fejl
blodtapning 6.3
- Korrigerende og forebyggende handlinger
kvalitetsstyringssystem 3.8
- Krav til blodkomponenter
standardbesvarelser A21.7
- Kriterier for udvælgelse af bloddonorer
appendiks 2 A2.1
- Kritiske forbrugsartikler
katastrofeberedskab A15.3
- Kryopræcipitat
opbevaring 11.2
uddatering 11.2
- Kryopræcipitatdepleteret plasma
opbevaring 11.2
ordforklaring O.7
uddatering 11.2
- Kræftlidelser
donorkriterier A2.9
- Krævede oplysninger
fra bloddonor 4.2
- Kuldepåvirkning af hjertet
transfusionskomplikation A18.8
- Kvalificerede personer
bedømmelse af donors egnethed A2.2
- Kvalificeret person
klinisk skøn 6.1
- Kvalificering
definition A20.4
eksempler A20.4
- Kvalitetsansvarlig
kvalitetsstyringssystemer 3.2
ordforklaring O.7
- Kvalitetshåndbog
kvalitetsstyringssystem 3.2
ordforklaring O.7

- Kvalitetsikring
 leukocydepleterede blodkomponenter A11.3
- Kvalitetskontrol A4.2
 af reagenser 14.1
 ansvar 2.2
 ansvarlig 2.1
 autolog blodtransfusion A13.5
 selvinspektion A8.4
- Kvalitetskontrol af blodkomponenter
 appendiks 9 A8.1
- Kvalitetsmonitorering
 kvalitetsstyringsprogram 3.2
- Kvalitetsikring
 søjlekort 14.4
 antiglobulinreagens 14.3
 bestrålede blodkomponenter A12.1
 blod fra donorer A19.2
 LISS 14.4
 mål 3.1
 PBS 14.4
 saltvand 14.4
 struktureret og organiseret fremgangsmåde 3.1
- Kvalitetsstyring
 elementer i kvalitetsstyringsystemer 3.1
 ledelsens ansvar 3.1
 målsætning 3.1
 organisation 3.1
 selvinspektion A8.2
- Kvalitetsstyringsprogram
 kvalitetsmonitorering 3.2
 selvinspektion 3.2
- Kvalitetsstyringssystem
 kvalitetshåndbog 3.2
 dokument- og datastyring 3.3
 gennemgang 3.2
 indkøb 3.4
 inspektion og prøvning 3.6
 inspektions- og prøvningsstatus 3.7
 ISO 9001 3.1
 kontraktgennemgang 3.2
 korrigerende og forebyggende handlinger 3.8
 kvalitetsansvarlig 3.2
 produkter leveret af kunden 3.5
 produktidentifikation og -sporbarhed 3.5
 produktudvikling 3.2
 registreringer vedrørende kvalitet 3.8
 selvinspektion 3.9
 statistiske metoder 3.10
 styring af afvigende produkter 3.7
 styring af inspektions-, måle- og prøvningsudstyr 3.7
 tidsfrist for danske blodbanker 3.1
 uddannelse/træning 3.9
- Kvalitetskontrolparametre
 erythrocytsuspension, buffy-coatdepleteret A8.4
 erythrocytsuspension, leukocydepleteret A8.5
 frisk frosset plasma A8.7
 fuldblod A8.4
 trombocyt koncentrat (fremstillet fra 1 portion) A8.5
 trombocyt koncentrat (pool af flere portioner) A8.6
- Laboratorieark
 definition 10.1
 ordforklaring O.7
 smitte markør screening 10.1
- Laboratorieteknikker
 antistofscreening 12.3
 forlidelighedsundersøgelse 12.3
- LAF
 Laminar Air Flow 8.2
- Lager
 disponibelt 10.2
 karantæne 10.2
- Lagertemperatur
 produktkort 9.1
- Laminar Air Flow
 se LAF 8.2
- Ledelsens ansvar
 kvalitetsstyring 3.1
- Leishmaniasis
 donorkriterier A2.9
- Leukaferese
 se leukocytaferese 5.1
- Leukocytaferese
 se cytaferese 5.1
- Leukocydepleterede blodkomponenter A11.1
 akut myeloid leukæmi A11.4
 aplastisk anæmi A11.4
 appendiks 11 A11.1
 børn A11.4
 CMV-infektion A11.2
 donorer til organtransplantation A11.4
 frisk frosset plasma A11.2
 Good Manufacturing Practice A11.3
 gravide A11.4
 arvede hæmolytiske anæmier A11.4
 hæmoglobinopati A11.4
 immunisering mod leukocytantigener A11.2
 indikationer A11.1
 intrauterin transfusion A11.4
 knoglemarvs- eller stamcelletransplantation A11.4
 kongenit immundefekt A11.4
 kongenit stofskiftesygdomme A11.4
 kvalitetsikring A11.3
 mulige indikationer A11.3
 non-hæmolytiske, febrile transfusionskomplikationer A11.4
 refraktær trombocytopeni A11.1
 tabel A11.1 A11.4
 transplantation A11.2
- Leukocydepletering
 ordforklaring O.7
- Leukocytter
 ordforklaring O.7
- Leveranceaftaler
 indhold 11.3
 obligatoriske undersøgelser 11.3
- Leverandør
 vurdering af 3.4
- Licens
 ISBT 128 A6.2
- LISS
 konduktivitet 14.4
 kvalitetsikring 14.4
 ordforklaring O.7
 pH 14.4
- Logbog
 temperaturmåling med referencetermometer 11.1
- Lokaler
 fremstilling af blodkomponenter 8.2
 registrering af bloddonor 8.1
 selvinspektion A8.1
- Look-back
 HBV-smitte A14.2
 HCV-smitte A14.2
 anmeldelse A14.3
 HCV 10.3
 HIV 10.3
 HIV-smitte A14.2
 positive smitte markør undersøgelser A14.1
- Look-back undersøgelse
 ordforklaring O.7
- Lot
 ordforklaring O.7
- Lotnummer (andet end blodposer)
 ISBT 128 A6.13
- Lov om fremskaffelse og anvendelse af humant blod
 frivillige og ubetalte bloddonorer 4.1
 tapping af blod 1.1
- Lov om lægemidler

- se Lægemiddeloven 1.1
- Lægehjælp
 - blodtapning 6.1
- Lægelige kriterier
 - udlevering 13.1
- Lægemiddelallergi
 - donorkriterier A2.4
- Lægemiddeloven
 - autolog blodtransfusion A13.3
- Lægemiddelproduktion
 - validering A20.1
- Lægemiddelstyrelsen
 - ansvarlige leder for en blodbank 1.1
 - orientering 11.4
 - tilladelse til fremstilling af lægemidler 1.1
 - tilsyn med blodbankernes produktion 1.1
 - underrettes 11.4
- Læsbar fremstilling
 - ISBT 128 A6.33
- Løbenummer
 - ISBT 128 A6.4
- Lønarbejde
 - blodbank 10.3
 - obligatoriske smittearkører 10.3
- Malaria
 - donorkriterier A2.9
 - plasmodiumantistoffer A2.9
- Malariaområder
 - donorkriterier A2.9
- Manuel indlæsning
 - edb-system A4.2
- Markering
 - RhD negativ 9.2
- Maskinelle tapninger
 - information til bloddonorer A3.8
- Massetapning
 - katastrofeberedskab A15.1
- Masterfile
 - ordforklaring O.7
- Mavesår
 - donorkriterier A2.10
- Medarbejder
 - fraktioneringsblanket 9.3
- Medicin til bloddonorer
 - informeret samtykke 5.1
- Medicinindtagelse
 - bloddonor 4.2
 - donorkriterier A2.10
- Metoder
 - blodbank 8.4
 - Instruktioner 8.4
- Mikrobiel kontaminering
 - transfusionskomplikation A18.7
 - transfusionskomplikationer A18.2
- Minimale laboratorieprocedurer
 - før autolog blodtransfusion A13.4
- Minimumskrav
 - inden blodtransfusion 12.1
- Moder-barn
 - standardbesvarelser A21.6
- Modifikatorer
 - ISBT 128 A6.28
 - produktkoder A6.25
- Mononukleose
 - donorkriterier A2.11
- Myksødem
 - donorkriterier A2.12
- Mærkning
 - inkonklussiv smittearkørsscreening 10.2
 - kasserede portioner 9.4
 - nødsituation 9.4
 - positiv smittearkørsscreening 10.2
 - reaktiv smittearkørsscreening 10.2
 - uddaterede portioner 9.4
- Mærkning af blodkomponenter
 - AB0- og Rhesustype 9.1
 - andre relevante blodtyper 9.1
 - fremstillers navn 9.1
 - ISBT 128 9.2
 - produktkort 9.1
 - sygehuskode 9.1
 - tappenummer 9.1
- Mærkning af blodprøver og rekvisition
 - nyfødte (børn yngre end 1 måned) A22.3
- Mål
 - kvalitetssikring 3.1
- Målsætning
 - kvalitetsstyring 3.1
- Nageotte tællekammer
 - ordforklaring O.8
- Narkomaner
 - donorkriterier A2.11
- NAT
 - ordforklaring O.8
- Navngivet patient
 - transport 13.2
 - udlevering 13.2
- Navngivne patienter
 - transport af blod 11.3
- Nedre, venstre kvadrant
 - ISBT 128 A6.37
- Nedsat overlevelse af trombocytter
 - transfusionskomplikation A18.5
- NEQAS
 - ordforklaring O.8
- NHFTK
 - ordforklaring O.8
 - transfusionskomplikation A18.3
 - transfusionskomplikation A18.4
- Nikkelallergi
 - donorkriterier A2.4
- NISS
 - ordforklaring O.8
- Non-hæmolytisk febril transfusionskomplikation A18.3, A18.4
- Non-hæmolytiske, febrile transfusionskomplikationer
 - leukocytdepleterede blodkomponenter A11.4
 - leukocytdepleterede erytrocytkomponenter A11.1
- Non-immunologisk hæmolyse
 - transfusionskomplikation A18.6
- Nummerkonverteringlister
 - kontrol 9.2
- Ny bloddonor
 - periode før tapning 4.3
- Nye donorer
 - donorspørgeskema A1.1
- Nyfødte
 - blodtypebestemmelse 14.2
 - D^{VI} 12.3, 14.2
- Nyfødte (børn yngre end 1 måned)
 - blodtypeserologiske undersøgelser i forbindelse med transfusion A22.4
 - mærkning af blodprøver og rekvisitioner A22.3
- Nyrelidelser
 - donorkriterier A2.11
- Nødsituation
 - udlevering 9.4
- Nødstrøm
 - katastrofeberedskab A15.2
- Obligatoriske laboratorieundersøgelser
 - autolog blodtransfusion A13.4
- Obligatoriske smittearkører
 - lønarbejde 10.3
- Obligatoriske smittearkørundersøgelser
 - positivt resultat 10.1
- Obligatoriske undersøgelser
 - arkivprøve 10.1
 - CE-mærkning 10.1

- dokumentation 9.1
- hæmoglobin 10.1
- kontroltypebestemmelse 10.1
- leveranceaftaler 11.3
- registrering 9.1
- smittemarkører 10.1
- Omnummerering
 - kontrol 9.2
 - produktkort 9.2
 - tappenummer 9.2
- Opbevaring
 - autologt blod A13.3
 - blod til autolog transfusion A13.4
 - FFP 11.2
 - FFP til patientbehandling 11.1
 - halvåbent system 11.2
 - kryopræcipitat 11.2
 - kryopræcipitatdepleteret plasma 11.2
 - optøet FFP 11.2
 - produktkort 13.5
 - prøve af udleveret blod 13.3
 - recipientdata 9.3
 - temperatur 11.1
 - transport 11.2
- Opbevaringstemperatur
 - alarm 8.3, 11.1
 - anden 11.1
 - blod og blodkomponenter 11.1
 - dokumentation 8.3
 - erythrocytkomponenter 11.1
 - produktkort 9.1
 - registrering 11.1
 - trombocytkomponenter 11.1
- Opbevaringstid
 - erythrocytkomponenter 11.2
- Opbygningen af produktkoder
 - ISBT 128 A6.25
- Operation
 - donorkriterier A2.11
- Oplysning om bloddonor
 - dokumentation 9.1
 - registrering 9.1
- Oplysninger
 - afstå fra at give blod 4.1
 - blodets grundlæggende egenskaber 4.1
 - donorblods betydning 4.1
 - fra bloddonorer 4.2
 - hepatitis 4.2
 - HIV/AIDS 4.2
 - informeret samtykke 4.1
 - midlertidig og permanent udelukkelse 4.1
 - misbrug af narkotika 4.2
 - risiko for infektionssygdomme 4.1
 - risikofyldt sexuel adfærd 4.2
 - testresultater 4.2
 - til bloddonor 4.1
- Oplysninger til autologe donorer
 - information til bloddonorer A3.9
- Oplysningsmateriale
 - bloddonor 4.2
- Opsætning af blodtransfusion
 - konferering 13.4
 - sikring 13.4
- Opsætning af transfusion
 - skriftlig instruks 13.3
- Optøet FFP
 - opbevaring 11.2
- Ordforklaring
 - afereose O.1
 - albumin O.1
 - ARDS O.1
 - BAC-test O.1
 - BAS-test O.1
 - batch O.1
 - batchjournal O.1
 - batchnummer O.1
 - BF-test O.1
 - blod O.1
 - blodbank O.2
 - blodbankfilial O.2
 - blodbanksatellit O.2
 - bloddepot O.2
 - blodderivater O.2
 - blodkomponenter O.2
 - blodprodukt O.2
 - buffy-coat O.2
 - butandiolplader O.2
 - CE-mærkning O.2
 - CMV O.3
 - CPD O.3
 - DART O.3
 - DEKS O.3
 - donor O.3
 - dosimeter O.3
 - DSKI O.3
 - D^{VI} variant O.3
 - Erstatningsdonor O.3
 - erythrocytkomponenter O.3
 - erythrocytkoncentrat O.3
 - erythrocytter O.3
 - faktorpræparater O.4
 - fast donor O.4
 - FFP O.5
 - flergangsdonor O.4
 - forhandler O.4
 - forligelighedsprøve O.4
 - fraktioneringsliste O.4
 - fremstiller O.4
 - fremstilling O.4
 - frigivelse O.4
 - frigivelsesliste O.5
 - frisk frosset plasma O.5
 - frisk tappet fuldblod O.4
 - frog-leap teknik O.5
 - fuldblod (bankblod) O.3
 - færdigvare O.5
 - førstegangsdonor O.5
 - GDP O.5
 - GLP O.5
 - GMP O.5
 - GvH O.5
 - hovedforskrift O.5
 - hæmofili O.5
 - hæmovigilance O.6
 - IFAT O.6
 - immunmodulation O.6
 - inhibitorpatienter O.6
 - ISBT 128 O.6
 - ISO O.6
 - karantæne O.6
 - karatæneret donor O.6
 - kassationsgrad O.6
 - komponentterapi O.6
 - konferering O.6
 - kontrolblodtypebestemmelse O.7
 - kryopræcipitatdepleteret plasma O.7
 - kvalitetsansvarlig O.7
 - kvalitetshåndbog O.7
 - laboratorieark O.7
 - leukocytdepletering O.7
 - leukocytter O.7
 - LISS O.7
 - look-back undersøgelse O.7
 - lot O.7
 - masterfile O.7
 - nageotte tællekammer O.8
 - NAT O.8
 - NEQAS O.8

- NHFTK O.8
- NISS O.8
- Ph. Eur. O.8
- plasmaekspander O.8
- plasmaferese O.8
- plasmodiumantistoffer O.8
- potentiel donor O.8
- procedurekontrol O.8
- produktionsansvarlig O.8
- rekombinant faktor VIII O.8
- rene FFP tapninger O.8
- reserveret bloddonation O.8
- råvare O.9
- SAG-M O.9
- SAG-M erythrocytsuspension O.3
- selvinspektion O.9
- SOP O.9
- søjlekort O.9
- Ta-GvH O.9
- tappeliste O.9
- tappenummer O.9
- TQM O.9
- TRALS O.9
- transfusionscenter O.9
- trombocytaferese O.9
- trombocytter O.9
- Type & Screen O.9
- uddateret plasma O.10
- uddateringsgrad O.10
- udløbsdato O.10
- udstyrskontrol O.10
- validering O.10
- valideringsmasterplan O.10
- vCJD O.10
- von Willebrands sygdom O.10
- Ordination
 - indføres i patientens journal 13.1
- Organisation
 - blodbank 2.1
 - kvalitetsstyring 3.1
 - selvinspektion A8.1
- Organisationsplan
 - blodbank 2.1
- Orientering
 - af Lægemedelstyrelsen 11.4
 - fremstillere af blodderivater 11.4
- Orientering af danske fremstillere af blodprodukter
 - instruktion 11.3
- Ornithose
 - donorkriterier A2.11
- Osteomyelitis
 - donorkriterier A2.11
- Overflytning
 - bloddonor 4.4
 - donors samtykke 5.3
 - helbredsoplysninger 5.3
- Overfyldning af karsystemet
 - transfusionskomplikation A18.7
- Overførsel
 - disponibelt lager 10.2
 - karantænelager 10.2
- Overload
 - transfusionskomplikation A18.7
- Overvågning
 - bloddonor 6.4
 - blødtapning 6.4
- Patientanalyser
 - selvinspektion A8.6
- Patientens journal
 - ordination 13.1
 - indikation 13.1
- Patienter
 - blodtypebestemmelse 14.1
 - D^VI 12.2, 14.1
 - registrering af data 13.2
- Patientforsikringen 4.1
 - anmeldelse 6.5
 - skadesanmeldelsesblanket 6.5
- Patientidentifikation
 - skriftlig instruks 13.3
- Patientundersøgelser
 - elektronisk forlig A5.1
- PBS
 - kvalitetssikring 14.4
 - NaCl indhold 14.4
 - pH 14.4
- Personale
 - aferesetapning 6.5
 - anvendelse af edb-systemer A4.1
 - blødtapning 6.1
 - celleseparator 6.1
 - fremstilling af blodkomponenter 8.1
 - instruktion i afhentning og levering af blod 13.2
 - plasmaferesemaskine 6.1
 - tapperum 6.4
- Personalenormering
 - selvinspektion A8.1
- Personlige adgangskoder
 - edb-systemer A4.2
 - instruktion for A4.2
- pH
 - LISS 14.4
 - PBS 14.4
 - saltvand 14.4
- Ph. Eur.
 - blodposer 8.4
 - ordforklaring O.8
- Piercing
 - donorkriterier A2.11
- Plasma til transfusionsbehandling
 - TRALS A8.7
- Plasmaekspander
 - ordforklaring O.8
- Plasmaferese
 - definition 5.1
 - information 4.4
 - interval 5.2, 5.3
 - ordforklaring O.8
 - plasma proteinkoncentration 5.3
 - proteinindholdet 5.3
 - samtykke 4.4
 - størrelse 5.2
- Plasmaferese- og cytaferesedonor
 - helbredskriterier 4.4
- Plasmaferese- og cytaferesetapning 5.2
 - instruktion 6.5
- Plasmaferesedonor 4.1
- Plasmaferesemaskine
 - blødtapning 6.1
 - instruktion 6.1
 - personale 6.1
 - plasmaferesemaskiner 5.1
- Plasmaprotein
 - rekvisition 13.1
 - udlevering 13.1
 - virusinaktiverede produkter 13.1
- Plasmaproteinkoncentration
 - plasmaferese 5.3
- Plasmodiumantistoffer
 - donorkriterier A2.9
 - ordforklaring O.8
- Polio
 - donorkriterier A2.13
- Polycythaemia vera
 - donorkriterier A2.11
- Posefabrikantens etiket
 - ISBT 128 A6.34
- Posetype

- ISBT 128 A6.12
- Positive smitte-markører
 - algoritmer A14.3
 - anmeldelse A14.2
- Positive smitte-markørundersøgelser
 - appendiks 14 A14.1
 - tilbagekaldelse A14.1
- Post transfusions purpura
 - transfusionskomplikation A18.5
- Potentiel donor
 - ordforklaring O.8
- Pression
 - bloddonor 4.3
- Procedurekontrol
 - ordforklaring O.8
- Processtyring
 - GMP 3.5
 - instruktion 3.5
 - rengøring 3.6
 - udstyr 3.5
- Producentens navn, evt. sygehuskode
 - produktkort 9.1
- Product code database
 - ISBT 128 A6.2
- Produktbeskrivelse
 - blod og blodprodukter 13.3
- Produkter leveret af kunden
 - autolog donation 3.5
 - kvalitetsstyringssystem 3.5
- Produktidentifikation og -sporbarhed
 - kvalitetsstyringssystem 3.5
- Produktion
 - ansvar 2.2
 - ansvarlig 2.1
- Produktion og kontrol
 - dokumentation 9.1
- Produktionsansvarlig
 - ordforklaring O.8
- Produktionstidspunkt
 - ISBT 128 A6.9
- Produktkoder
 - attributter A6.25
 - ICCBBA A6.7
 - ISBT 128 A6.7, A6.25
 - kerneforhold A6.25
 - komponentklasse A6.25
 - modifikator A6.25
- Produktkort
 - afslutning af blodtransfusion 13.5
 - blodkomponentens navn 9.1
 - blodtransfusion 13.5
 - dokumentation 9.1, 13.5
 - forligelighedsundersøgelsens resultat 9.2
 - ikke-retourerede 9.3
 - indeholdte oplysninger 9.1
 - lagertemperatur 9.1
 - omnummerering 9.2
 - opbevaring 13.5
 - opbevaringstemperatur 9.1
 - producentens navn, evt. sygehuskode 9.1
 - recipientdata 9.2, 9.3
 - registrering 9.2
 - returnering 9.2, 9.3, 13.5
 - signaturer 13.5
 - tappe- eller batchnummer 9.1
 - transfusionskomplikation 13.5
 - udløbsdato 9.1
- Produktudvikling
 - kvalitetsstyringssystem 3.2
 - master file 3.3
- Programmering af strekkodescannere
 - ISBT 128 A6.13
- Proteinindholdet
 - plasmaferese 5.3
- Prædeponering af frosset blod A13.1
- Prøvetagning til type & forligelighedsundersøgelse
 - skriftlig instruks 13.3
- Psykisk abnorme donorkriterier A2.11
- PTP
 - transfusionskomplikation A18.5
- Publikationer
 - ISBT 128 A6.2
- Puls- og blodtryksundersøgelse
 - donorkriterier 4.4
- Q-feber
 - donorkriterier A2.11
- Rapport
 - fejl 6.3
 - gennemgang af rutiner og forskrifter 8.1
- Reagenser
 - kvalitetskontrol 14.1
 - selvinspektion A8.5
- Reaktionsstyrke
 - testreagenser til AB0 blodlegemediagnose 14.1
 - testreagenser til RhD blodlegemediagnose 14.1
- Recipient
 - AB0-typebestemmelse 12.2
 - blodtypebestemmelse 12.2
 - blodtypesvar 12.3
 - forligelighedsundersøgelse 12.4
 - irregulære blodtypeantistoffer 12.4
 - RhD typebestemmelse 12.2
 - risiko 4.4
 - ulempe 4.4
- Recipientdata
 - opbevaring 9.3
 - produktkort 9.2, 9.3
 - transfusionskomplikation 9.3
- Referencelaboratorier
 - selvinspektion A8.8
- Referencer R.1
 - American Association of Blood Banks R.14
 - andre officielle danske bestemmelser R.6
 - andre udenlandske publikationer R.16
 - dansk lovgivning mv. R.1
 - Det Europæiske Fællesskab R.7
 - Europarådet R.10
 - ICCBBA R.15
 - ISBT R.16
 - oplysninger på Internettet R.1
 - Røde Kors R.15
 - Verdenssundhedsorganisationen R.13
- Referencetermometer
 - temperaturregistrering 11.1
- Refraktær trombocytopeni
 - leukocytdepleterede blodkomponenter A11.1
 - transfusionskomplikation A18.5
- Registerforskrift
 - ved brug af edb-systemer A4.2
- Registrering
 - af brugere af edb-system A4.2
 - afvisning 5.3
 - anvendelse af det tappede donorblod 9.1
 - bloddonor 4.2
 - blodtapning 5.3, 9.1
 - kassation 9.4
 - komplikationer 4.3, 9.3
 - obligatoriske laboratorieundersøgelser 5.3
 - obligatoriske undersøgelser 9.1
 - opbevaringstemperatur 11.1
 - udstyrskontrol 8.2
 - uheld 9.3
 - årsag til afvisning/eksklusion 9.1
- Registrering af bloddonor
 - instruktion 8.5
 - lokaler 8.2
- Registrering af bloddonorer

- instruktion 8.5
- Registrering af blodtapninger 5.3
 - blodbank 9.1
- Registrering af komplikationer
 - bloddonor 4.3
- Registrering af produktkort
 - blodbank 9.2
- Registreringer vedrørende kvalitet
 - kvalitetstyringssystem 3.8
- Registrerings- og kontrolforanstaltninger
 - instruktion 8.5
- Registreringsfejl
 - blodtapning 6.2
- Reklamation
 - instruks 11.3
 - vurdering 11.3
- Reklamationer 11.3
- Rekombinant faktor VIII
 - ordforklaring O.8
- Rekvisation
 - blod og blodkomponenter 13.1
 - blod og blodprodukter 13.1
 - blodkomponenter 13.2
 - blodprøver til transfusionsmedicinske undersøgelser 12.2
 - definition 13.1
 - indikationsstilling 13.1
 - lægelig ordination 13.1
 - mærkning 12.2
 - navngivne patienter 13.1
 - plasmaprotein 13.1
- Rene FFP-tapninger
 - ordforklaring O.8
- Rengøring
 - processtyring 3.6
- Rengøring af blodbankens lokaler og udstyr
 - dokumentation 6.1
 - instruktion 6.1
- Reserveret bloddonation
 - ordforklaring O.8
- Reserveret blodtransfusion
 - definition A13.1
- Reserveret blodtransfusion (directed blood donation) A13.1
- Reserveret transfusion
 - graft versus host disease (GvHD) A13.1
- Retrospektiv validering
 - A20.1
- Returnering
 - instruktion 8.5
 - produktkort 9.3
- Returnering af forsendelseslister
 - fraktioneringsvirksomheder 11.2
- RhD
 - kontrolblodtypebestemmelse 10.1
- RhD bestemmelse
 - immunprofylakse A22.1
 - moder A22.1
- RhD blodlegemediagnose
 - reaktionsstyrke 14.1
 - testreagenser 14.1
- RhD immunprofylakse
 - dosis A22.1
 - indikationer A22.2
 - RhD bestemmelse A22.1
 - RhD^{VI} A22.1, A22.2
 - tidsfrister A22.1
- RhD negativ
 - markering 9.2
- RhD typebestemmelse
 - donorer 7.2
 - recipient 12.2
- RhD^{VI}
 - RhD immunprofylakse A22.1, A22.2
- Risiko
 - recipient 4.4
- Røde hunde
 - donorkriterier A2.13
- Råvare
 - blodpose 8.4
 - ordforklaring O.9
- SAG-M
 - ordforklaring O.9
- SAG-M erythrocytsuspension
 - ordforklaring O.3
- Saltvand
 - kvalitetssikring 14.4
 - pH 14.4
- Sammenkædning af strekkoder
 - ISBT 128 A6.25
- Sammensætning
 - standardvedtægter for transfusionsråd A16.2
- Samtykke
 - cytaferese 4.4
 - information om blodtransfusion A17.1
 - plasmaferese 4.4
- Screening for smittemarkører
 - se smittemarkørscreening 10.1
- Screentest for irregulære antistoffer
 - standardbesvarelser A21.3
- Screenundersøgelse for smittemarkører
 - se smittemarkørscreening 10.1
- Seksuel adfærd
 - donorkriterier A2.11
- Selveksklusion
 - bloddonor 4.3
- Selvinspektion 8.1
 - af edb-programmer A4.1
 - apparatoversigt A8.37
 - appendiks 8 A8.1
 - donordatabase A8.10
 - donoregnethed A8.9
 - fremstilling af blodkomponenter A8.12
 - generelt A8.1
 - immunhæmatologiske undersøgelser A8.14
 - kvalitetskontrol A8.4
 - kvalitetsstyring A8.2
 - kvalitetsstyringsprogram 3.2
 - kvalitetstyringssystem 3.9
 - lokaler A8.1
 - ordforklaring O.9
 - organisation A8.1
 - patientanalyser A8.6
 - personalenormering A8.1
 - referencelaboratorier A8.8
 - sikkerhed A8.2
 - tapning af blod A8.2, A8.11
 - terapeutisk venesection A8.12
 - test for smittemarkører A8.6
 - transfusionsbehandling A8.2
 - transfusionskomité A8.8
 - undersøgelse af donorblod A8.14
 - undersøgelse for smittemarkører A8.14
- Serum/plasmakontrol
 - blodlegemer 14.1
- Sikkerhed
 - selvinspektion A8.2
- Sikring
 - før blodtransfusion 13.4
- Skade
 - bloddonor 6.4
- Skadesanmeldelsesblanket
 - BiD 6.5
 - Patientforsikringen 6.5
- Skarifikation
 - donorkriterier A2.11
- Skriftlig donorinformation
 - bloddonor 4.3
- Skriftlig instruks
 - anvendelse af blod 13.3

Skriftligt, informeret samtykke	autolog blodtransfusion A13.3	appendiks 16 A16.1	baggrund A16.1
Smittemarkører	konfirmatoriske undersøgelser 10.2	funktioner A16.3	indledning A16.1
	selvinspektion A8.6, A8.14	kommissorium A16.1	sammensætning A16.2
Smittemarkørscreening	frigivelse 10.2	Statistiske metoder	kvalitetstyringssystem 3.10
	frigivelsesliste 10.2	Stiklæsion	donorkriterier A2.11
	frigivelsesprocedure 10.2	Stofskiftesygdomme	donorkriterier A2.11
	genundersøgelse 10.2	Stregkodemærkning	ISBT 128 A6.1
	ikke-reaktiv 10.2	Stregkodet etikettekst	ISBT 128 A6.34
	instruktion 10.1	Styring af afvigende produkter	kvalitetstyringssystem 3.7
	laboratorieark 10.1	Styring af inspektions-, måle- og prøvningsudstyr	kvalitetstyringssystem 3.7
	negativ 10.2	Styringssystem	dokumenter 8.5
	positiv 10.2	Størrelse	plasmaferese 5.2
	reaktiv 10.2	Svangerskab	donorkriterier A2.11
	tappeliste 10.1	Syfilis	donorkriterier A2.12
Smittemarkørundersøgelser	akutte hastesituationer 13.3	Sygdom	bloddonor 4.2
Smitteområder	donokriterier A2.11	Sygehuskode	mærkning af blodkomponenter 9.1
SOP	ordforklaring O.9	Sygejournal	tappenummer 13.5
	Standard Operating Procedures 8.1	Søjlekort	ABO forlidelighedsprøve 14.4
Special Testing: Genomiske HLA-A, -B og DRB1 antigener			kvalitetssikring 14.4
	ISBT 128 A6.11		ordforklaring O.9
Special Testing: HLA og HPA antigener	ISBT 128 A6.11	Ta-GvH	ordforklaring O.9
Specielle egenskaber	ISBT 128 A6.10	Tabel 14.1	kvalitetskontrol af reagenser 14.2, 14.3
Specielle egenskaber: Erythrocytantigener - Finsk	ISBT 128 A6.11	Tabel A11.1	leukocytdepleterede blodkomponenter A11.4
Specielle egenskaber: Erythrocytantigener - Generel	ISBT 128 A6.10	Tabel A2.1	vaccinationer A2.13
Specielle egenskaber: Erythrocytantigener [udgået]	ISBT 128 A6.10	Tabel A6.1	ISBT 128 flag A6.4
Specielle egenskaber: Generel	ISBT 128 A6.10	Tabel A6.2	ISBT 128 værdier for blodtyper A6.6
Spedalskhed	donorkriterier A2.11	Tabel A6.3	donationstype i ISBT 128 produktkode A6.7
Sporbarhed	mellem donor og recipient 13.2	Tabel A6.4	ISBT 128, Erythrocytantigener (udgået) A6.14
Spritbad	indfrysning af FFP 11.1	Tabel A6.5	ISBT 128, Erythrocytantigener (udgået) A6.16
Spørgeskema	bloddonor 4.2	Tabel A6.7	ISBT 128, Erythrocytantiger - Generel A6.19
	vurdering 4.2	Tabel A6.8	ISBT 128, Erythrocytantigener - Finsk A6.20
Stamcellemobiliserende midler	informeret samtykke 5.1	Tabel A6.9	ISBT 128, Erythrocytantigener - Finsk A6.22
Stamceller	ISBT 128 A6.39	Tabel A6.10	ISBT 128, HLA-A,B antigener A6.23
Stamcelletransplantation	standardbesvarelser A21.8	Tabel A6.11	ISBT 128, HPA antigener A6.24
Standard Operating Procedures	SOP 8.1	Tabel A6.12	ISBT 128, CMV status A6.25
Standardbesvarelser	antistofidentifikation A21.3	Tabel A6.13	ISBT 128, Komponentklasser og modifikatorer A6.26
	Appendiks 21 A21.1	Tabel A6.14	ISBT 128, kerneforhold A6.29
	direkte antiglobulintest A21.4	Tabel A6.15	ISBT 128, attributter A6.30
	forlidelighedsundersøgelse/BAC/BAS/BF A21.3		
	hæmolyseundersøgelser A21.5		
	identifikation A21.8		
	implementering A21.1		
	krav til blodkomponenter A21.7		
	moder-barn A21.6		
	screeningstest for irregulære antistoffer A21.3		
	stamcelletransplantation A21.8		
	teknikker A21.1		
	titrering A21.4		
	transfusionskomplikation A21.5		
	trombocytter A21.7		
	øvrige blodtyper A21.3		
Standardvedtægter for transfusionsråd			

- Tabel A6.17
ISBT 128, etikettekst A6.33
- Tandlægebehandling
donorkriterier A2.12
- Tapning
autologt blod A13.3
kaserne 4.3
- Tapning af blod
information til bloddonorer A3.2
- Tapning af bloddonorer
alm. tapning 6.1
cytaferese 6.1
plasmaferese 6.1
- Tapning af blod
lov om fremskaffelse og anvendelse af humant blod 1.1
- Tappe- eller batchnummer
produktkort 9.1
- Tappe- og batchnummer
sporing af donor og tappested 9.3
- Tappefekvens
blodtapning 5.1
- Tappefrekvens
donorkorps A15.2
katastrofeberedskab A15.2
- Tappekapaciteten
katastrofeberedskab A15.1
- Tappeliste
definition 10.1
karantænelager 10.1
ordforklaring O.9
smittemarkørscreening 10.1
- Tappennummer 9.2
identitetssikring A6.4
ISBT 128 9.2, A6.3, A6.25
ISBT 128 identifikationskoder A7.1
mærkning af blodkomponenter 9.1
omnummerering 9.2
ordforklaring O.9
påført 6.2
serier af løbenummer A6.4
sporbarhed til blodposens batchnummer 8.4
sygejournal 13.5
transfusionsjournal 13.5
- Tappenumre
hovedforskrift 9.3
- Tappepersonale
ansvar 6.4
- Tappeprocedure
autologt blod A13.2
- Tapperen
ansvar 6.2
- Tapperum
personale 6.4
- Tappested
tappe- og batchnummer 9.3
- Tappesystem
sikring af donor 6.2
- Tappeteknik
cytaferese 5.1
plasmaferese 5.1
- Tappetidspunkt
ISBT 128 A6.9
- Tatovering
donorkriterier A2.12
- Technical specification
ISBT 128 A6.2
- Telefax
rekvisition 13.1
udlevering 13.1
- Telefonisk rekvisition
udlevering 13.1
- Temperatur
opbevaring 11.1
referencetermometer 11.1
- Tenikker
standardbesvarelser A21.1
- Testblodlegemer
antistofidentifikation 14.3
irregulære antistoffer 14.2
- Testreagenser
AB0 blodlegemediagnose 14.1
RhD blodlegemediagnose 14.1
- Tetanus-antitoxin
donorkriterier A2.13
- Tetanus-vaccine
donorkriterier A2.13
- Tidsfrist
anden 11.2
- Tidsfrister
RhD immunprofylakse A22.1
- Tilbagekaldelse
instruktion 11.3
positive smittemarkørundersøgelser A14.1
- Tilbagekaldelser 11.3
- Tilladelse til fremstilling af lægemidler
bekendtgørelse af lov om lægemidler §8 1.1
- Tilsyn med produktion
blodbanker 1.1
Lægemedelstyrelsen 1.1
- Titring
standardbesvarelser A21.4
- Toksoplasmose
donorkriterier A2.12
- TQM
ordforklaring O.9
- TRALI
transfusionskomplikation A18.4
- TRALS
ordforklaring O.9
transfusionskomplikation A18.4
- Transfusionsbehandling
alloimmun neonatal trombocytopeni A22.3
- Transfusioin
Børn yngre end 3 måneder A22.3
- Transfusion
donorkriterier A2.12
forligelighedsundersøgelsens gyldighedsperiode 12.4
typespecifikt donorblod 12.1
uden forligelighedsundersøgelse 12.4
- Transfusion
børn yngre ende 1 måned A22.4
- Transfusionsassocieret GvH
bestrålede blodkomponenter A12.1
- Transfusionsbehandling
erythroblastose A22.2
- Transfusionsbehandling
selvinspektion A8.2
- Transfusionscenter
ansvarlig leder 1.1
definition 1.1
fagligt ansvar 1.1
ordforklaring O.9
- Transfusionsinstruktion
afhentning 13.4
autoriseret skriftlig vejledning 13.4
bestilling 13.4
definition 13.4
udførelse af blodtransfusion 13.4
- Transfusionsjournal
tappennummer 13.5
- Transfusionskomié
selvinspektion A8.8
- Transfusionskomplikation
akut hæmolytisk A18.2
allergisk A18.5
anafylaktisk A18.5
blødning A18.7
citratintoksikation A18.7

- CMV-infektion A18.8
- Dansk registrering af transfusionsrisici A18.8
- forsinket hæmolytisk A18.3
- graft-versus-host sygdom A18.4
- hepatitis A18.8
- HIV A18.8
- HTLV-I/II A18.8
- jernintoksikation A18.8
- kaliumentoksikation A18.7
- kuldepåvirkning af hjertet A18.8
- meddelelse til leverandør 9.3
- mikrobiel kontaminering A18.7
- nedsat overlevelse af trombocytter A18.5
- non-hæmolytisk febril A18.3, A18.4
- non-immunologisk hæmolyse A18.6
- overfyldning af karsystem A18.7
- post transfusions purpura A18.5
- produktkort 13.5
- prøve af udleveret blod 13.3
- recipientdata 9.3
- transfusionsrelateret akut lunge skade A18.4
- Transfusionskomplikation
 - standardbesvarelser A21.5
- Transfusionskomplikationer
 - afvigelser fra sikkerhedsprocedurer A18.1
 - appendiks 18 A18.1
 - behandling A18.1
 - forbytningsfejl A18.2
 - immunologisk betingede A18.2
 - incidens A18.1
 - mikrobiel kontaminering A18.2
 - non-immunologisk betingede A18.6
 - udredning A18.1
- Transfusionsrelateret akut lungeskade
 - plasma A8.7
 - transfusionkomplikation A18.4
- Transfusionsråd
 - anvendelse af blod 13.3
- Transfusionssæt
 - udskiftning 13.4
- Transplantation
 - leukocytdepleterede blodkomponenter A11.2
- Transport
 - navngivet patient 13.2
 - navngivne patienter 11.3
 - opbevaring 11.2
- Trombaferese
 - se trombocytaferese 5.1
- Trombocytaferese
 - ordforklaring O.9
 - se cytaferese 5.1
- Trombocytkomponenter
 - leukocytdepleterede A11.1
 - opbevaringstemperatur 11.1
- Trombocyt koncentrat (fremstillet fra 1 portion)
 - kvalitetskontrolparametre A8.5
- Trombocyt koncentrat (pool af flere portioner)
 - kvalitetskontrolparametre A8.6
- Trombocytter
 - bakterier 11.1
 - ordforklaring O.9
 - standardbesvarelser A21.7
 - viabilitet 11.1
- Trypanosomiasis
 - donorkriterier A2.12
- Tuberkulinprøve
 - donorkriterier A2.13
- Tuberkulose
 - donorkriterier A2.12
- Tyfus
 - donorkriterier A2.13
- Type & Screen
 - inden blodtransfusion 12.1
 - ordforklaring O.9
- Typespecifikt donorblod
 - transfusion 12.1
- Tyreotoksikose
 - donorkriterier A2.12
- Tyroidealidelser
 - donorkriterier A2.12
- Ubemandet bloddepot
 - undervisning 13.2
- Uddannelse
 - ved anvendelse af edb-systemer A4.1
- Uddannelse/træning
 - kvalitetstyringssystem 3.9
- Uddaterede portioner
 - mærkning 9.4
- Uddateret plasma
 - ordforklaring O.10
- Uddatering
 - anbrudte blodkomponenter 11.2
 - bestrålede blodkomponenter A12.1
 - blod og blodprodukter 11.1
 - FFP 11.2
 - halvåben tapning 11.1
 - halvåbent system 11.2
 - kryopræcipitat 11.2
 - kryopræcipitatdepleteret plasma 11.2
 - ukontrollerede temperaturomstændigheder 11.2
- Uddateringsgrad
 - ordforklaring O.10
- Udgåede instruktioner 8.5
- Udlevering
 - blod og blodkomponenter 13.1, 13.2
 - blodbank/bloddepot 13.1
 - blodprøver 13.1
 - fremstillingspris 13.1
 - identifikation af afhenter 13.2
 - ikke direkte til pårørende 13.2
 - ikke direkte til recipienten 13.2
 - instruktion 8.5
 - instruktion af personale 13.2
 - konferering 13.2
 - kontrol 13.2
 - lægelige kriterier 13.1
 - navngivet patient 13.2
 - nødsituation 9.4
 - plasma protein 13.1
 - registrering af patientdata 13.2
 - telefax 13.1
 - telefonisk rekvisition 13.1
 - transport 13.2
 - vital indikation 13.1
- Udløbsdato
 - ordforklaring O.10
 - produktkort 9.1
- Udløbskontrol
 - af frigivne blodkomponenter 11.1
- Udløbstdspunkt
 - ISBT 128 A6.8, A6.25
- Udredning
 - transfusionskomplikationer A18.1
- Udskiftning
 - transfusionssæt 13.4
- Udskiftningstransfusion
 - bestrålede blodkomponenter A12.1
 - blodkomponenter A22.4
- Udskrifter
 - edb-system A4.3
- Udstyr
 - kontrol 8.2
 - processtyring 3.5
 - vedligehold 8.2
- Udstyrskontrol
 - efter reparationer 8.2
 - før ibrugtagning 8.2
 - ordforklaring O.10

- registrering 8.2
- skabe eller rum 8.3
- ved tvivl om funktion 8.2
- Udtagning af blodprøver
 - antistofscreening 12.1
 - blodtypebestemmelse 12.1
 - forligelighedsundersøgelse 12.1
 - identitetssikring 12.2
 - mærkning 12.1
 - rekvisition 12.1
 - transfusionsmedicinske undersøgelser 12.1
 - uidentificeret patient 12.2
- Udvælgelse af patienter
 - autolog blodtransfusion A13.2
- Uheld
 - Dansk Registrering af Transfusionsrisici 9.3
 - DART 9.3
- Uheld ved tapping
 - information til bloddonorer A3.2
- Uidentificeret patient
 - blodprøvetagning 12.2
 - erstatningspersonnummer 12.2
 - identitetssikring 12.2
 - katastrofenummer 12.2
 - udtagning af blodprøver 12.2
- Ulempe
 - recipient 4.4
- Undersøgelse af donorblod
 - selvinspektion A8.14
- Undersøgelse for virusssmitte
 - information til bloddonorer A3.6
- Undersøgelser før autolog blodtransfusion
 - forligelighedsundersøgelse A13.4
 - minimale laboratorieprocedurer A13.4
- Undersøgelser før blodtransfusion
 - information om blodtransfusion A17.1
- Universaldonorblod
 - 0 RhD negativ 12.1
 - akutte hastesituationer 12.4
 - anden blodtype 12.1
 - blodtransfusion 12.1, 12.4
- Uoverensstemmelse i etikettering 6.3
- Uoverensstemmelser
 - blodtapping 6.3
- Utensiler 8.4
 - DLS 8.4
 - katastrofeberedskab A15.1
 - Ph.Eur. 8.4
- Vaccinationer
 - donorkriterier A2.12
 - tabel A2.1 A2.13
- Validering
 - af edb-systemer A4.1
 - dokumentstyringssystem A20.2
 - edb-forlig A5.2
 - edb-programmer A5.2
 - edb-system 3.3
 - elektronisk forlig A5.2
 - fremstillingsmetoder A8.2
 - ordforklaring O.10
 - planlægning A20.3
 - valideringsprotokol A20.1
 - valideringsrapport A20.1
- Validering
 - analyseproduktion A20.1
 - definition A20.1
 - formål A20.1
 - lægemiddelproduktion A20.1
 - retrospektiv A20.1
- Validering og kvalificering
 - appendiks 20 A20.1
- Valideringsmasterplan A8.3
 - indhold A20.2
 - ordforklaring O.10
- Valideringsmasterplanen A20.1
- Valideringsprotokol A20.1
 - indhold A20.2
- Valideringsrapport A4.1, A20.1
 - godkendelse A20.1
 - indhold A20.2
- Validering
 - fremgangsmåde A20.1
 - valideringsmasterplanen A20.1
- vCJD
 - ordforklaring O.10
- Venepunktur
 - desinfektion 6.3
- Versionsnummer
 - indholdsfortegnelse 8.5
- Viabilitet
 - trombocytter 11.1
- Vital indikation
 - udlevering 13.1
- von Willebrands sygdom
 - ordforklaring O.10
- Vurdering
 - reklamation 11.3
- Væksthormon
 - donorkriterier A2.12
- Væv
 - ISBT 128 A6.39
- West Nile Virus
 - donorkriterier 10.2, A2.12
- Working Party on Automation and Data Processing (WPADP)
 - ISBT 128 A6.1
- Xenotransplantation
 - donorkriterier A2.13
- Øvre, højre kvadrant
 - ISBT 128 A6.37
- Øvre, venstre kvadrant
 - ISBT 128 A6.36
- Øvrig etikettekst
 - ISBT 128 A6.34
- Øvrige blodtyper
 - standardbesvarelser A21.3
- Årsag
 - alloimmun neonatal trombocytopeni A22.2
 - erythroblastose A22.2
- Årsag til afvisning/eksklusion
 - dokumentation 9.1
 - registrering 9.1

