

Overvåkning av blod i Norge 2012

TROLL. Blodgiverkomplikasjoner

2012

Rapport fra Hemovigilansgruppen ved Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten

Tittel Overvåking av blod i Norge 2012. Blodgiver komplikasjoner
Forfattere Aurora Espinosa, *seniorrådgiver*
Tine Torsvik Steinsvåg, *seniorrådgiver*
Øystein Flesland, *seksjonsleder*
ISBN 978-82-8121-519-1
Prosjektnummer 913
Publikasjonstype Rapport fra Hemovigilansgruppen
Antall sider 26
Oppdragsgiver Helsedirektoratet
Emneord (MeSH) Blodgivning, bivirkninger

Sitering Espinosa A, Steinsvåg CT, Flesland Ø. Overvåking av blod i Norge 2012. Blodgiverkomplikasjoner. Oslo: Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, 2013.

Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten fremskaffer og formidler kunnskap om effekt av metoder, virkemidler og tiltak og om kvalitet innen alle deler av helsetjenesten. Målet er å bidra til gode beslutninger slik at brukerne får best mulig helsetjenester. Kunnskapssenteret er formelt et forvaltningsorgan under Helsedirektoratet, men har ingen myndighetsfunksjoner og kan ikke instrueres i faglige spørsmål.

Kunnskapssenteret tar det fulle ansvaret for synspunktene som er uttrykt i rapporten.

Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten
Oslo, august 2013

Sammendrag

Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten driver det lovpålagte hemovigilanssystemet iht. blodforskriften på vegne av Helsedirektoratet. Denne rapporten handler om bivirkninger ved blodgivning.

Det kom inn 171 meldinger om alvorlige blodgiverkomplikasjoner i 2012, tilsvarende 78 meldinger per 100 000 blodgivninger. Av de meldte komplikasjoner var 129 systemiske og 45 lokale knyttet til venepunksjonen. I tre tilfeller opplevde blodgiveren både en systemisk og en lokal reaksjon. I åtte tilfeller (3,7 per 100 000 blodgivninger) ble komplikasjonen definert som alvorlig iht. definisjoner i blodforskriften. Ut fra hemovigilanssystemets definisjoner var 53 hendelser definert som alvorlige (24 per 100 000 blodgivninger).

De aller fleste bivirkninger hos blodgivere var lette reaksjoner som ikke krevde legebehandling. Blant de systemiske reaksjoner ble det meldt om 97 tilfeller av synkope (besvimelse) (44 per 100 000 blodgivninger) og 16 tilfeller av alvorlig vasovagal reaksjon uten synkope (7,3 per 100 000 blodgivninger). I fem tilfeller førte synkopen til traume. En vesentlig andel av synkopene skjedde etter at giveren hadde forlatt blodbanken. I tillegg ble det meldt om 16 ikke-vasovagale systemiske reaksjoner; sju citratreaksjoner, fem tilfeller av påfallende slapphet, ett tilfelle med hodepine etter tapping, en allergisk reaksjon, et tilfelle av depresjon etter tapping og et tilfelle av magesmerter relatert til tapping.

Det ble meldt om seks tilfeller av nerveirritasjon, tilsvarende 2,8 per 100 000 blodgivninger. I tre tilfeller førte nerveirritasjonen til langtidsmorbiditet over ei uke. I ett tilfelle ble blodgiveren henvist til nevrolog. Ingen givere ble avregistrert pga. nerveskadene. I tillegg ble det meldt om 19 tilfeller av hematom, med eller uten smerter, en tromboflebitt, to arterielle punksjoner, to tilfeller med lokal allergisk reaksjon, tretten tilfeller med smerter i armen og to andre lokale reaksjoner.

I 27 tilfeller (24 med lokale og tre med systemiske bivirkninger) førte komplikasjonen til langtidsmorbiditet, dvs. at skadene eller symptomene varte i over ei uke. Dette tilsvarer 12,4 tilfeller per 100 000 blodgivninger.

Det ble meldt om fem hendelser som førte til sykemelding. Årsakene til sykemeldinger var én synkope uten traume, én synkope med traume, ett tilfelle av påfallende

svimmelhet, ett tilfelle av smerter i armen og ett tilfelle av hematom med smerter. Sykemeldingen varte i inntil ti dager (kasuistikk 12). I ni tilfeller (4,1 per 100 000 blodgivninger) ble blodgiveren henvist til en annen lege enn blodbanklege.

De fleste blodgivere (113 meldinger) ble behandlet på blodbanken. Tretten givere ble henvist til akuttmottak for observasjon. Årsaken var i de fleste tilfeller alvorlige vasovagale reaksjoner og synkoper. I 58 tilfeller ble giveren behandlet annet sted enn i blodbanken eller på sykehuset, oftest på legevakten, på arbeidsstedet eller hjemme. I 38 tilfeller (17,4 per 100 000 blodgivninger) ble blodgiveren avregistrert etter hendelsen.

Rapporten inneholder kasuistikker som forhåpentligvis er lærerike.

Denne rapporten må sees i sammenheng med fjorårets rapporter og øvrige rapporter for 2012.

Executive summary (English)

The Norwegian Knowledge Centre for the Health Services runs the Norwegian Haemovigilance System on behalf of the Norwegian Directorate of Health. One of our tasks is to publish an annual report. The purpose of this report is to form the knowledge basis for the continuous improvement of the transfusion services. The 2012 report is divided into sub reports. This sub report is about complications in blood donors. Background and method are described in a separate report (2).

A total of 171 reports of complications in blood donors were received in 2012 (78 complications per 100 000 blood donations), 129 systemic and 45 local complications related to the venipuncture site. In three cases the blood donor suffered from both systemic and local reactions.

Eight complications were defined as serious according to the definitions in the European blood directive (3,7 per 100 000 blood donations). According to the definitions proposed by the Norwegian Haemovigilance Working Group (11), a total of 53 events were defined as serious (24 per 100 000 blood donations).

In most cases the blood donor did not need medical treatment beyond the simple treatment given at the donation centre. Among the systemic complications, there were 97 reports on donor fainting (44 per 100 000 blood donations) and 16 reports on serious vasovagal reactions without fainting (7,3 per 100 000 blood donations). Five donors were injured because of the fainting. As in previous reports, a high number of syncopal reactions occurred outside the donation site. A total of 16 other cases of non vasovagal systemic reactions were reported, among them seven citrate reactions, five cases of long-term weakness, one case of long-term headache after donation, one allergic reaction, one case of depressive reaction, and one case of stomach pain thought to be related to blood donation.

We received six cases of nerve injury (2,8 per 100 000 blood donations). In three cases the blood donor still had symptoms one week after donation day. In one case the donor was referred to a specialist in neurology. None of the affected donors were permanently deferred as a consequence of the nerve complication. In addition, 19 reports of haematoma were reported, as well as thirteen cases of painful arm, two cases of arterial puncture, one thrombophlebitis, two local allergic reactions and two cases classified as "other local reactions".

In 27 cases (24 local and three systemic complications) the duration of the symptoms was more than one week (12,4 per 100 000 complications). Long time morbidity was mainly caused by local complications such as haematomas, nerve injuries or arm pain.

In five cases the blood donor needed a sick leave as a result of the complication: Two cases due to syncope (one of them with trauma), one case of painful haematoma, one case of painful arm and one case of long-lasting dizziness. In nine cases (4,1 per 100 000 blood donations) the donors needed a medical consultation from another doctor than the blood bank physician, as a result of the complication.

In most of the cases (113) the blood donor was treated at the donation site. In 13 cases the donor needed to stay for some hours in the hospital for medical observation, mainly because of a vasovagal reaction with or without fainting. In 58 cases the blood donor received medical or other support outside the hospital or the blood bank, mainly at home, at work or by the general practitioner on duty. In 38 cases the blood donor was permanently deferred as a consequence of the incident (17,4 per 100 000 blood donations).

This report contains case reports that may be instructive.

The report must be read in connection with the other 2012 reports.

Innhold

SAMMENDRAG	2
EXECUTIVE SUMMARY (ENGLISH)	4
INNHold	6
FORORD	7
INNLEDNING	8
METODE	9
RESULTAT	10
Bakgrunnstall	10
Blodgiverkomplikasjoner	11
DISKUSJON	24
REFERANSER	26

Forord

Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten fikk i 2007 i oppdrag fra Sosial- og helsedirektoratet å drive det lovpålagte hemovigilanssystemet. En av oppgavene knyttet til dette er å lage en årlig nasjonal rapport. Denne rapporten er tenkt som et dokumentasjonsgrunnlag for det kontinuerlige forbedringsarbeidet i transfusjonstjenesten. Denne rapporten handler om bivirkninger ved blodgivning.

Hemovigilansgruppen består av:

Seksjonsleder/prosjektleder Øystein Flesland, Kunnskapssenteret

Seniorrådgiver Tine Torsvik Steinsvåg, Kunnskapssenteret

Seniorrådgiver Aurora Espinosa, Kunnskapssenteret

Anne Karin Lindahl
Avdelingsdirektør

Øystein Flesland
Seksjonsleder

Innledning

Blodforskriftens formål er å sikre et høyt beskyttelsesnivå for blodmottakere og blodgivere, herunder å hindre overføring av smitte og trygge sikkerheten og kvaliteten på humant blod og blodkomponenter uansett anvendelsesformål (1).

Ett av kravene i blodforskriften (§ 3-3) er at det skal være et hemovigilanssystem. Formålet med hemovigilanssystemet er å samle inn og behandle data fra blodbanker og transfusjonsheter om alvorlige bivirkninger og alvorlige uønskede hendelser for å:

1. gi grunnlag for overvåking av transfusjonstjenesten
2. gi grunnlag for kvalitetssikring, utvikling og overordnet styring av transfusjonstjenesten
3. understøtte sporbarhetssystemet og plikten til å trekke tilbake blod og blodkomponenter som kan forbindes med alvorlige bivirkninger og/ eller alvorlige uønskede hendelser.

Hemovigilansrapporten for 2012 skal bidra til å oppnå en trygg og sikker transfusjonstjeneste.

Denne rapporten gir en oversikt over meldte komplikasjoner ved blodgivning.

Metode

Hemovigilansarbeidet er basert på et elektronisk meldesystem der helsepersonell sender meldinger og Hemovigilansgruppen analyserer meldingene, foreslår tiltak og gir tilbakemelding til helsepersonell for å skape forbedring.

Blodbankene er sentrale i hemovigilansarbeidet. Komplikasjoner ved blodgivning blir registrert der. Blodbankene melder videre til hemovigilanssystemet iht. blodforskriften. Meldingen sendes elektronisk fra vår hjemmeside www.hemovigilans.no.

Hemovigilansgruppen foretar en viss redigering av innkomne data for å kvalitetssikre disse, fordi det kan være feil og mangler. For nerveirritasjon og besvimelser utenfor blodbanken benyttes tilleggsskjemaer. Data analyseres ved hjelp av statistikkprogrammet SPSS.

Felles, publiserte definisjoner gjør det enklere å trekke konklusjoner om komplikasjonstype, alvorlighetsgrad og sannsynlig eller bekreftet årsak til komplikasjoner som meldes. Definisjoner av blodgiverkomplikasjoner bygger på et utkast som diskuteres i International Haemovigilance Network (IHN) og ISBT Working Party on haemovigilance.

Vi ønsker melding bare om *alvorlige* komplikasjoner hos blodgivere. For definisjon av alvorlige komplikasjoner og ytterligere informasjon om metode og bakgrunn henvises det til tidligere rapport (2) og vår hjemmeside (11).

Resultat

Bakgrunnstall

Tabell 1 Blodgivere/blodtappinger i Norge 2011

Antall nye blodgivere godkjent i 2011	17 974
Aktive blodgivere (tappet minimum én gang i 2011)	100 901
Fullblodtappinger	203 384
Aferesetappinger (sum)	14 744
Trombocyttafereser	4 741
Plasmafereser	4 253
Erytrocyttafereser	3 577
Kombinerte afereser	2 173

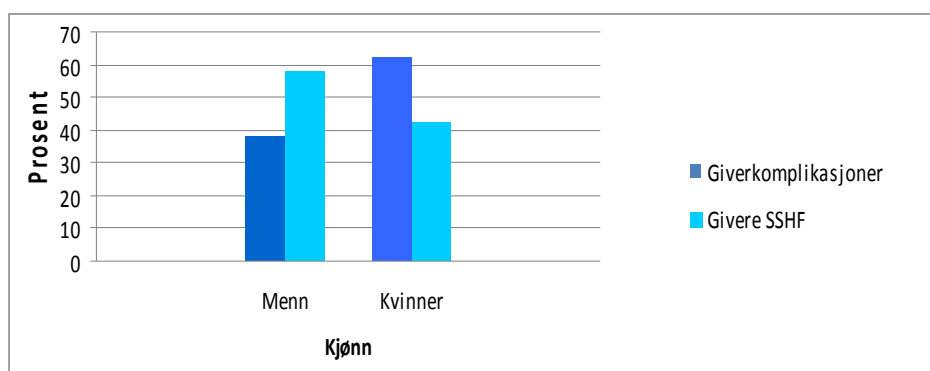
Tallene er hentet fra den nasjonale transfusjonsstatistikken 2011 (4).

Blodgiverkomplikasjoner

Det kom inn 171 meldinger om alvorlige bivirkninger ved tapping av blodgivere, tilsvarende 78 meldinger per 100 000 tappinger. Det var 129 systemiske og 45 lokale reaksjoner relatert til venepunksjonen. I tre av meldingene hadde giveren både en systemisk og en lokal reaksjon (kasuistikk nr. 1, 2 og 3). Det ble derfor 171 meldinger og 174 reaksjoner. I åtte tilfeller ble komplikasjonen definert som alvorlig i henhold til definisjoner i blodforskriften (3,7 per 100 000 blodgivning). Ut fra hemovigilanssystemets definisjoner (2) var 53 hendelser definert som alvorlige (24 per 100 000 blodgivning). Ingen av de meldte reaksjoner i 2012 ble oppfattet som livstruende.

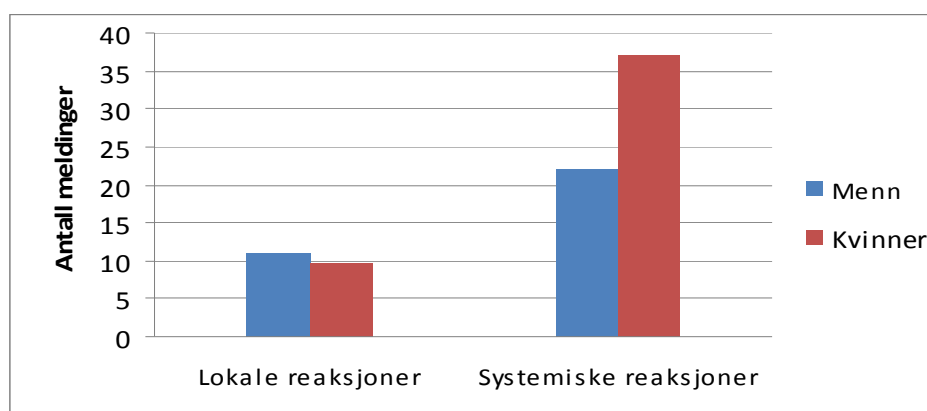
Data for alle meldte blodgiverkomplikasjoner

Figur 1 Bivirkninger relatert til kjønn

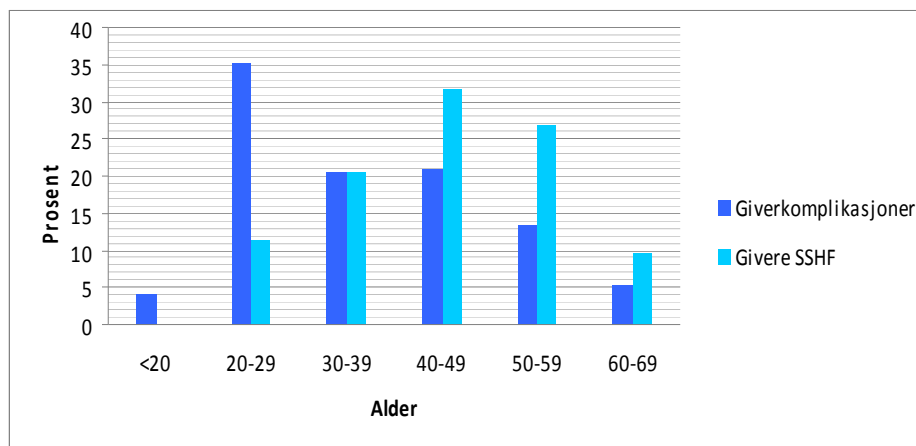


Kjønnsfordeling for blodgivere som har fått komplikasjoner er sett på bakgrunn av kjønnsfordelingen for blodgivere ved Sørlandet sykehus HF i 2012. Vi vet ikke om den er representativ for hele landet. Kvinner ser ut til å ha minst dobbelt så stor risiko for komplikasjoner ved blodgivning som menn (figur 1). Systemiske komplikasjoner er hyppigere hos kvinner (figur 2, 4 og 5). For lokale bivirkninger ser vi ikke slik kjønnsforskjell.

Figur 2 Lokale og systemiske bivirkninger fordelt på kjønn



Figur 3 Bivirkninger i ulike aldersgrupper



Aldersfordelingen for blodgivere som fikk komplikasjoner er sett på bakgrunn av aldersfordelingen av blodgivere i Sørlandet sykehus HF i 2012 (figur 3). Vi vet ikke om denne aldersfordelingen er representativ for hele landet. Det ser ut til at komplikasjoner er hyppigere blant yngre givere.

Tabell 2 Sammenligning mellom førstegangs- og fleregangsgivere

	Meldinger (antall)	Meldinger (%)	Givninger (%)
Førstegangsgivere	54	31,6	8*
Fleregangsgivere	117	68,4	92
Total			100

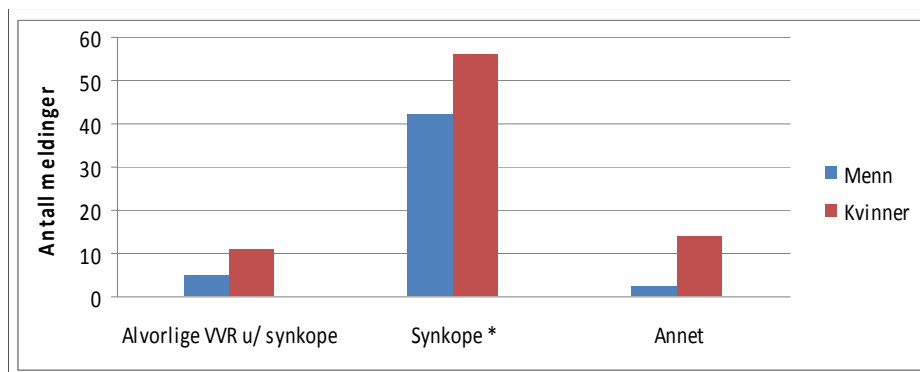
*) Estimert basert på antall givninger og antall nye givere (maksimumsverdi).

Førstegangsgivere har mer enn fem ganger så høy risiko for å få komplikasjoner som fleregangsgivere. Forskjellen er antakelig enda større enn det som framkommer her, fordi langt fra alle nye blodgivere møter til blodgivning.

Systemiske bivirkninger

Det ble meldt om 129 systemiske reaksjoner, av dem 97 tilfeller av synkope (kasuistikker 9-15) og 16 alvorlige VVR (kasuistikk nr. 16). I tillegg ble det meldt om sju citratreaksjoner (kasuistikker 17-19) og ni andre systemiske reaksjoner; fem tilfeller av påfallende slapphet, ett tilfelle med hodepine etter tapping, en allergisk reaksjon, et tilfelle av depresjon etter tapping og et tilfelle av magesmerter relatert til tapping (kasuistikker 20-23).

Figur 4 Systemiske bivirkninger relatert til kjønn



*Antall synkoper inkluderer både de med og uten traume.

De hyppigst meldte systemiske reaksjoner er synkoper og andre alvorlige vasovagale reaksjoner (VVR).

Synkope

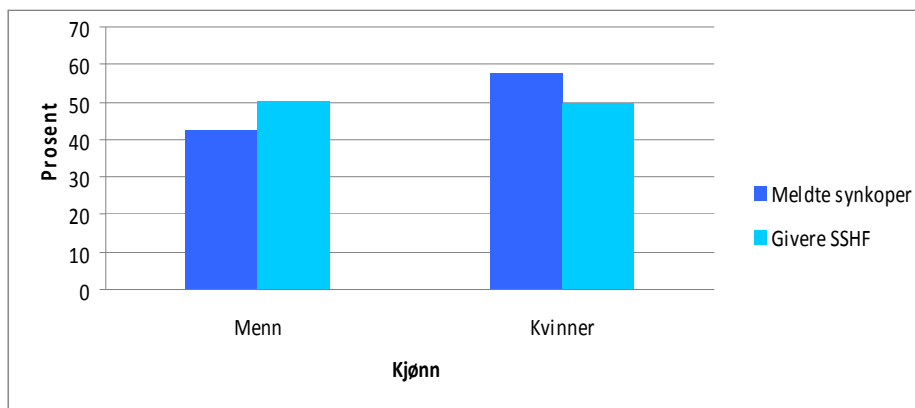
Det er meldt om 97 tilfeller av synkope, tilsvarende 44 synkoper per 100 000 blodgivninger. Det var 41 tilfeller hos menn og 56 hos kvinner. Ingen av synkopene ble meldt som livstruende. I fem tilfeller førte synkopen til traume (tabell 3). I to tilfeller ble giveren avregistrert etter hendelsen. I seks tilfeller skjedde synkopen ved prøvetaking.

Tabell 3 Synkope med traume. Type og varighet av skadene

(Kasuistikk nr. 11, 12 og 13)

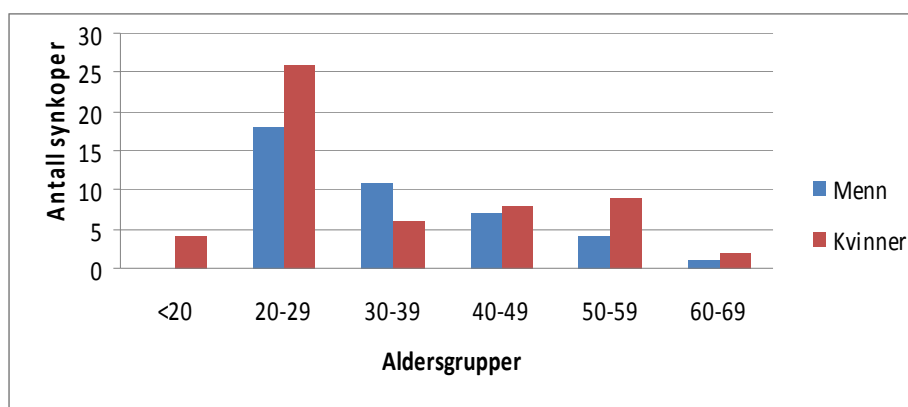
Kjønn	Type skade	Hvor skjedde synkopen?	Skadevarighet
Kvinne	Slo seg, fikk en kul i hodet	På blodbanken	Litt øm dagen etter.
Mann	Falt av stolen, fikk en kul i hodet	Annet sted på blodbanken	2-3 dager
Mann	Slo seg i hodet, mistet luktesansen (anosmi)	Utenfor blodbanken	Mulig permanent anosmi.
Kvinne	Fikk kutt i haka, sydd fire sting og skadet ei fortann	Utenfor blodbanken	Ukjent
Kvinne	Falt på badet, fikk ryggsmarter.	Utenfor blodbanken	10 dager

Figur 5 Antall synkoper relatert til kjønn



Forutsatt at bakgrunnstallene fra Sørlandet sykehus HF er representative, har kvinner dobbelt så høy risiko for å besvime ved blodgivning som menn (figur 5).

Figur 6 Antall synkoper relatert til alder og kjønn



Risikoen for å besvime er størst hos yngre givere (figur 6).

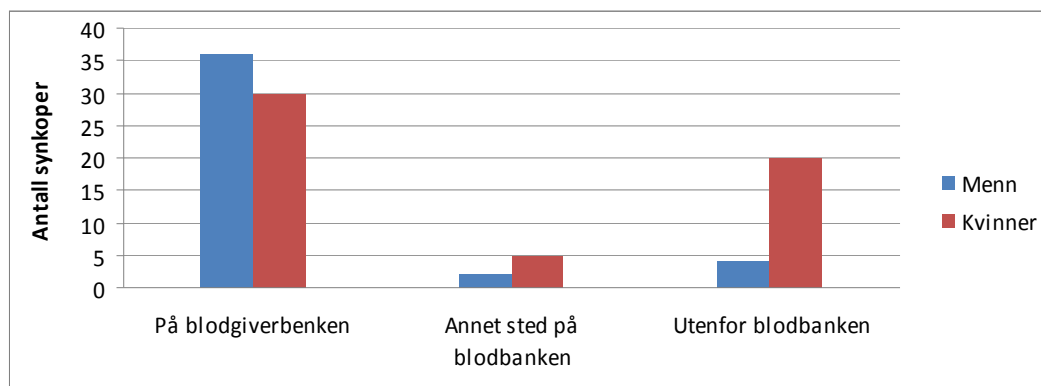
Tabell 4 Antall synkoper relater til førstegangs- og fleregangsgivere

	Synkoper (antall)	Synkoper (%)	Givninger (%)
Førstegangsgivere	38	39	8*)
Fleregangsgivere	59	61	92
Total	97	100	100

*) Antall godkjente nye givere/ antall givninger X100 (Norge 2011).

Risikoen for å besvime er over sju ganger høyere hos førstegangs- enn hos fleregangsgivere.

Figur 7 Hvor skjedde synkopen ?

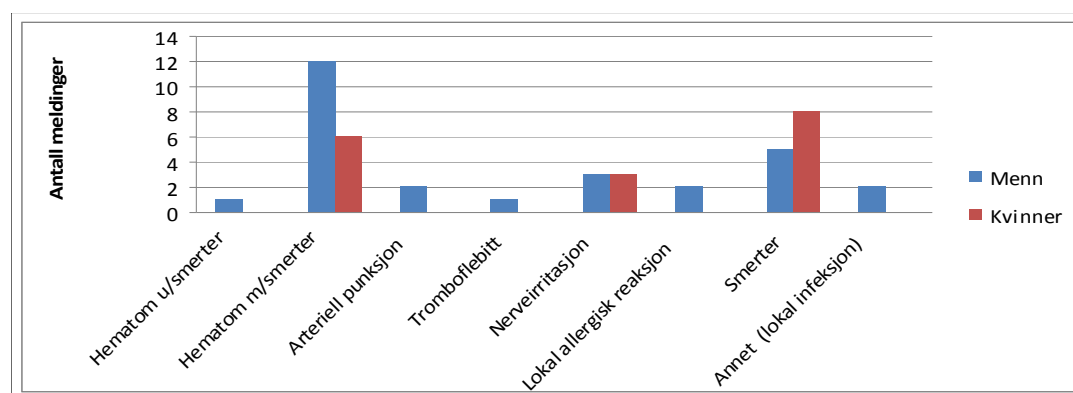


Vi finner fortsatt at en vesentlig andel av synkopene (ca. 25 %) skjer etter at giveren har forlatt blodbanken (kasuistikker nr. 14 og 15). Kun én av 24 som besvimte utenfor blodbanken var førstegangsgiver. Kvinner viser en høyere tendens til å besvime kort tid etter blodgivning eller etter at de har forlatt blodbanken.

Lokale bivirkninger knyttet til venepunksjon

Det ble meldt om 45 lokale reaksjoner. De hyppigste lokale reaksjoner er hematom, med eller uten smerter, smerter i armen og nerveirritasjon (figur 8).

Figur 8 Lokale bivirkninger relatert til kjønn



Nerveirritasjon

Det ble meldt om seks tilfeller, tilsvarende 2,8 per 100 000 blodgivninger, tre tilfeller hos menn og tre hos kvinner (kasuistikker 4 og 5). I tre tilfeller førte nerveirritasjonene til langtidsmorbiditet over ei uke. I to tilfeller varte symptomene over en måned og i ett tilfelle opp til sju måneder (kasuistikk nr. 4), i to tilfeller i litt over ei uke og i ett tilfelle i ca. én måned). I ett tilfelle ble blodgiveren henvist til nevrolog. Ingen av de berørte blodgivere ble avregistrert pga. bivirkningen.

Giverkomplikasjoner betraktet som spesielt alvorlige

Tabell 7 Alvorlige bivirkninger

Alvorlige bivirkninger iht. definisjoner i blodforskriften	Antall	Antall per 100 000 givninger
Fatal	0	
Livstruende	0	
Invalidiserende	0	
Medfører arbeidsudyktighet/sykemelding*	5	2,3
Medfører sykehusinnleggelse**	3	1,4
Sum	8	3,7
Alvorlige bivirkninger iht. definisjoner i TROLL		
I tillegg:		
Langtidsmorbiditet > 1 uke	27	12,4
Synkope med traume	4	1,8
Henvising til en annen lege enn blod-banklege	9	4,1
Observasjon akuttmottak	13	6
Sum	53	24,3

* Kun sykemeldinger opp til 10 dager.

** Innleggelse på observasjonspost til dagen etter tapping, maksimum 24 timer.

Tabell 8 Oppfølging av blodgivere

Oppfølging	Antall	Prosent
Ingen*	116	67,8
Behandling av blodbank-/ sykehuslege	36	21,0
Henvist annen spesialist	9	5,3
Oppsøkt egen lege	10	5,8
Sykemelding	5	2,9
Uføretrygd	0	0,0
Avregistrering	38	22,2

*Ikke behov for videre behandling

Tabell 9 Årsaker til langtidsmorbiditet

Bivirkning	Antall meldinger
Lokal	
Hematom m/ smerter	12
Nerveirritasjon	2
Smerter	7
Tromboflebitt	1
Lokal allergisk reaksjon	1
Arteriell punksjon	1
Systemisk	
Synkope m/traume	1
Annet*	2
Total	27

*) Et tilfelle av depresjon og et tilfelle av påfallende slapphet etter tapping (kasuistikk 21 og 23).

Symptomene varte fra noen få dager til over sju måneder (kasuistikk 4)

Tabell 10 Årsak til avregistrering av blodgiveren

	Antall meldinger
Alvorlig VVR uten synkope	4
Synkope uten traume	30
Synkope m/traume	2
Annet*	2
Total	38

* Ett tilfelle av lokal allergisk reaksjon og et tilfelle av depresjon relatert til tapping (kasuistikk 21).

I 38 tilfeller ble blodgiveren avregistrert som følge av komplikasjonen (tabell 9). Atten av disse var førstegangsgivere.

Langtidsmorbiditet

Det ble meldt 27 tilfeller av langtidsmorbiditet (12,4 per 100 000 blodgivninger), dvs. at skadene eller symptomene varte i over ei uke.

Henvist spesialist/annen lege

I ni tilfeller (4 per 100 000 blodgivninger) hadde blodgiveren behov for henvisning til en annen lege, enten egen lege og/eller annen legespesialist (tabell 8).

Sykemeldinger

Det ble meldt om fem tilfeller hvor blodgiveren ble sykemeldt, tilsvarende 2,3 per 100 000 blodgivninger (tabell 8). Årsakene var én synkope uten traume, én synkope med traume, ett tilfelle av påfallende svimmelhet, ett tilfelle av smerter i armen og ett tilfelle av hematome med smerter. Sykemeldingen varte opp til ti dager (kasuistikk 12).

Innleggelse på sykehus

I tre tilfeller ble blodgiveren innlagt på sykehus (1,4 per 100 000 blodgivninger), i alle tilfeller kortere enn 24 timer (tabell 7). I tretten andre tilfeller ble giveren henvist til observasjon i akuttmottak, oftest etter VVR med eller uten synkope.

Videre rapportering til Helsedirektoratet

To meldinger om synkope med traume (kasuistikk 11 og 12) ble sendt videre til Helsedirektoratet.

Kasuistikker

Både lokale og systemiske bivirkninger

Nerveirritasjon og synkope

- 1. Middeldrende, mannlig, etablert giver** besvimte i 2-3 sekunder like etter at nålen var tatt ut etter fullblodgivning. Innstikket hadde vært dypt og smertefullt med sviende smerte lokalisert til stikkstedet. Tappingen avsluttet etter 12 minutter pga. dårlig blodstrøm. Det var også smerter ved fjerning av nålen. Giver kom seg raskt da stolen ble vippt bakover. Han fikk kald klut på pannen og ble tilsett av lege. Etter observasjon ved blodbanken i tre timer, hadde blodtrykket stabilisert seg og giveren reiste hjem. Dagen etter følte han seg bra. Smertene var forsvunnet. Han fortalte at han en gang tidligere var blitt svimmel etter en blodgivning med komplisert venepunksjon. Han ønsket å fortsette som giver.

Hematom og synkope

- 2. Ung, kvinnelig, etablert giver** fikk prikking i armen og hematom ved retur av blod etter 20 minutter under plasmaferesegivning. Hun følte ubehag, besvimte og fikk kramper. Hun kom seg bra etterpå. Da blodbankpersonell ringte neste dag, var hun på vei til jobb i fin form.

Smerter i armen og synkope

- 3. Ung, kvinnelig førstegangsgiver** besvimte, fikk kramper i armene og bøyde dermed armen med nål kraftig og hardt. Tapping ble umiddelbart avsluttet. Hodet ble senket og giver kom til seg selv etter 10- 15 sekunder. Vakthavende lege ble tilkalt. Blodtrykk og puls ble målt flere ganger. Giver følte seg i forholdsvis god form da hun gikk etter halvannen time, men hadde vondt i armen der nålen hadde vært. Hun hadde spist en god frokost før givning, løp litt for å rekke timen i blodbanken, men satt og hvilte en

stund før givning. Hun var litt svimmel samme kveld, men følte seg fin i dagen etter og er positiv til å fortsette som giver.

Lokale bivirkninger

Nerveirritasjon

- 4. Middeldrende, mannlig, etablert fullblodgiver** fikk ved innstikk smerter med utstråling til tommel. Tappingen ble avsluttet med én gang. Fire uker senere var han fortsatt nummen. Han ble tappet på nytt i den andre armen etter sju måneder. Da var han fremdeles følelsesløs i tommelen.
- 5. Middeldrende mann kom til registrering som ny giver.** Ved måling av blodtrykk følte han at stasen var veldig stram og han følte lammelse ved håndleddet. Dette gikk etter en uke over til nummenhet fra albueleddet og oppover i armen. Det følte som stasen fortsatt var på, i følge giveren. Han skulle avvente noen måneder før første blodgivning.

Tromboflebitt

- 6. Middeldrende, mannlig, etablert giver** kontaktet blodbanken en uke etter plasmaferesegivning for å fortelle at han hadde smerter i armen. Blodbanken forsøkte å ringe tilbake, men fikk ikke kontakt med ham før tre dager senere. Han fortalte da at han hadde smerter i armhulen og en blågul, øm strek som fulgte blodåren fra armhulen og ned til stikkstedet medialt i albuebøyen. Over stikkstedet var det en ertestor kul. Han følte seg nummen i hele armen. Funnene var forenlige med tromboflebitt. Symptomene var gått betydelig tilbake etter en uke uten behandling.

Arteriell punksjon

- 7. Middeldrende, kvinnelig, etablert giver** fikk prikking i fingrene ved start av fullblodtapping. Antagelig har man truffet en arterie, ettersom det var tydelig pulsering i slangen ved punksjon og det oppstod et stort hematom. Tappingen ble avsluttet umiddelbart. Det ble ikke komprimert skikkelig før 3-4 minutter etter at nåla var ute. Da ble det lagt på stram trykkbandasje i 30 minutter. Tapping ble utført i den andre armen. Hun ble litt skjelven i kroppen, men dette forsvant før hun gikk fra blodbanken. Ved samtale dagen etter var det fortsatt ømt i armen. Giveren ble tilbudt konsultasjon med lege og ble undersøkt på blodbanken etter ca. en uke. Hun var fortsatt litt øm, men hadde ikke nevrologiske utfall. Hun ble anbefalt å avlaste armen i noen dager og har fortsatt som blodgiver.

Andre lokale bivirkninger

- 8. Ung, kvinnelig, etablert giver** ringte dagen etter fullblodtapping og fortalte at hun kvelden før hadde blitt blålilla på pekefingeren og opp mot håndflaten på armen hun

var tappet i, og etter hvert hadde mistet følelsen i fingertuppen. Misfargingen ble borte i løpet av dagen etter tappingen. Hun hadde opplevd tilsvarende ved forrige blodgivning, men da var det ringfingeren som ble blå uten at hun mistet følelsen i fingertuppen. Giver opplyste at hun har tynne kapillærer ut mot fingertuppene og ofte er plaget med kalde fingre. Hun hadde aldri opplevd noe liknende i andre situasjoner. Hun ønsket å fortsette som giver.

Systemiske bivirkninger

Synkope

- 9. Middeldrende, mannlig, etablert giver** ble svimmel, kvalm og besvimte 5-7 minutter etter avsluttet, ukomplisert fullblodtapping. Etter at han kom til seg selv, var han urolig med lett økt pustefrekvens, men normalt blodtrykk og puls. Han prøvde å sette seg opp, men ble igjen uvel. Da han skulle overføres til bære for å bli flyttet til et annet rom, kastet han opp. Han ble innlagt til observasjon i akuttmottak og fikk en liter væske intravenøst, samt mat og drikke. EKG og overvåkning med telemetri viste ingen tegn til iskemisk hjertesykdom. Giveren ble utskrevet dagen etter i velbefinnende. Symptomene ble tolket til å være en vasovagal reaksjon etter blodgivning. Han hadde spist lite før tapping og var stresset. Blodgiveren ble avregistrert.
- 10. Ung, kvinnelig etablert fullblodgiver** besvimte etter at hun hadde kommet hjem fra blodbanken. Hun fikk lagt seg på gulvet og kom seg fort. Hun mente hun kun hadde vært borte noen sekunder. Etterpå følte hun seg kvalm. Pårørende ringte blodbanken for å informere om besvimselen. Blodbankpersonell snakket med giver dagen etter og hun følte seg da i fin form. Hun trodde at hun kanskje hadde spist litt for lite før givning. Hun ble avregistrert som giver.

Synkope med traume

- 11. Middeldrende, mannlig etablert giver** gav fullblod. I forkant av givningen hadde han hatt en hektisk dag med flere møter. Han hadde spist og drukket i løpet av de siste tre timer før hendelsen, og han spiste både middag og kveldsmat samme dag etter givningen. Morgenen etter besvimte han uten forvarsel på badet hjemme og slo hodet i gulvet. Han blødde fra bakhodet og ble etter 30 minutter kjørt til legevakten i ambulanse. Der ble han undersøkt med tanke på hjertesykdom som årsak til besvimselen. Han var på sykehuset til observasjon i 12 timer. Blodtrykk, blodsukker og EKG var normalt. Et kutt i bakhodet ble stiftet sammen og et mindre kutt ble ikke stiftet. Leger ved legevakten fant at sannsynlig årsak til besvimselen var reaksjon etter blodgivning. Giveren ble sykemeldt i en uke og lå til sengs med kraftig hjernerystelse og symptomer i form av hodepine og redusert matlyst. Da han ble kontaktet av blodbanken noen dager senere, fortalte han at han hadde mistet luktesansen. Han ble henvist til Øre-nese-hals poliklinikk for utredning. Der ble det påvist fullt tap av luktesans (anosmi), som kan vise seg å bli varig. Hendelsen ble meldt helsetilsynet og giveren ble avregistrert.

- 12. Middeldaldrende, kvinnelig, etablert giver** besvimte på badet om ettermiddagen etter fullblodgivning. Hun falt bakover over toalettet og fikk vondt i ryggen. Hun oppsøkte sykehus og besvimte enda en gang ved innkomst på sykehuset. Det ble tatt røntgenbilde av ryggen som ikke viste brudd. Hun ble lagt inn til observasjon i ett døgn og sykemeldt i ti dager. Ryggsmertene forsvant i løpet av ei uke. Blodgiveren ble avregistrert.
- 13. Ung kvinne** kom på informasjonsmøte for å bli blodgiver. Hun besvimte under prøvetaking, var borte i ti sekunder og slo seg i hodet. Hun var stresset på forhånd, hadde sovnet lite og ikke spist. Da hun ble oppringt dagen etter, var hun i fin form bare litt øm der hun slo seg i hodet.

Synkope utenfor blodbanken

- 14. Middeldaldrende, kvinnelig, etablert giver** besvimte på jobb ca. tre timer etter fullblodgivning og var borte noen få sekunder. Kollegaene la merke til at hun så blek ut da hun kom til jobben etter givning, men giveren merket ikke noe selv. Hun ble kjørt hjem av kollegaer. Hun avsto tilbud om hjelp fra blodbanklege. Dagen etter var hun tilbake på jobb. Giveren opplyste at hun etter forrige blodgivning hadde følt seg litt urolig i kroppen i et par dager. Hun ble avregistrert som giver.
- 15. Middeldaldrende, kvinnelig, etablert giver** besvimte ca. to timer etter avsluttet fullblodgivning. Selve givningen forløp komplikasjonsfritt. Hun var litt svimmel etterpå og hvilte litt ekstra på blodbanken og fikk drikke, men følte ikke da at hun ville svime av. Et par timer etter, satt hun ute og slappet av. Hun reiste seg brått, for å hjelpe et barn. Då svartnet det, men hun fikk lagt seg ned. Personer i nærheten prøvde å få kontakt ved å riste i henne. Bevissthetstapet varte så lenge at legevakt ble tilkalt. Hun ble observert en stund og fikk drikke. Blodbanken fikk først vite om hendelsen etter at giveren avviste ny time et drøyt år senere. Giver opplyste da at hun i perioden omkring forrige givning hadde vært uvanlig sliten, og at hun i ettertid hadde koplet det til reaksjonen på blodgivningen. Hun ble avregistrert som giver.

Alvorlige VVR

- 16. Middeldaldrende, mannlig etablert giver** ble uvel på slutten av fullblodgiving, etter at nåla måtte justeres. Tappingen ble avsluttet umiddelbart. Blodtrykket var 70/40 etter 10 minutter og 67/40 etter 20 minutter. Lege ble tilkalt for vurdering. Giveren fikk rikelig med drikke. Etter to målinger med normalt blodtrykk, ca. to timer etter reaksjonen, kunne giveren selv kjøre hjem. Da blodbankpersonale ringte giveren på slutten av dagen, følte han seg helt fin. To år tidligere hadde giveren opplevd en lettere reaksjon ved tapping, også da ved en komplisert venepunksjon. Han beskriver samme reaksjon ved lege- og tannlegebesøk. I samråd med blodbanklege ble blodgiver avregistrert.

Citratreaksjon

- 17. Middeldrende, mannlig, etablert fullblodgiver** gjennomgikk dobbel erytrocytt-aferesetapping. Ved retur av plasma etter første tappesyklus opplyste han at han fikk citratføling i form av prikking i leppene og i overkroppen. Han fikk kalktablett, men reaksjonen gav seg ikke. Tappingen ble avsluttet og reaksjonen gikk over. Etter ca. ti minutter opplyste giveren at han var helt fin og forlot blodbanken. Tre timer senere kontaktet han blodbanken for å opplyse om at han var blitt kvalm. Han ble undersøkt i akuttmottak. Det ble tatt EKG, blodtrykk og blodprøver. Alle undersøkelser og blodprøver var normale. Han ble bedre utover kvelden og dagen etter var han i fin form. Han fortsatte som blodgiver.
- 18. Middeldrende, kvinnelig, etablert aferese-giver** ble uvel og kastet opp i sjette syklus under plateaferesegivning. Hun følte seg helt fin etterpå og ville fullføre tappingen til totalt åtte sykluser. Hun hadde tilsyn av bioingeniør som snakket med henne under resten av givningen. Hun ble oppfordret til å drikke godt. Hun hadde hatt lignende reaksjoner tidligere, men ville svært gjerne fortsette som afereseblodgiver. Det ble avtalt en pause på et halvt år før hun prøver igjen.
- 19. Ung, kvinnelig førstegangs plasmaferese-giver** fikk etter avsluttet givning en følelse av at hun ville besvime. Hun la seg derfor tilbake på tappebenken med hodet lavt. Hun hadde bare spist en yoghurt til frokost og lunsj, men hadde fått i seg mye væske. Hun ble liggende på tappebenken med hodet lavt, fikk frisk luft og kalktabletter, til slutt litt melk. Hun hadde vedvarende prikking i fingrene. Reaksjonen varte i halvannen time. Hun ønsket å fortsette som giver.

Andre systemiske reaksjoner

- 20. Ung, kvinnelig, etablert giver** fikk utslett på magen og hevelser i hendene, oppfattet som en mild allergisk reaksjon, samme kveld som hun gav blod. Hun ringte blodbanken og snakket med vakthavende lege som anbefalte henne å ta en antihistamin tablett. Symptomene forsvant fort etter at hun tok en slik tablett.
- 21. Middeldrende, kvinnelig førstegangsgiver** fikk depresjon kort tid etter tapping. Blodgivningen var det eneste hun kunne forbinde til depresjonen. Relasjon til blodgivningen var usikker, men giveren ønsket å bli avregistrert.
- 22. Middeldrende, kvinnelig, førstegangsgiver** ble veldig slapp dagen etter tapping, sov mye i dagene etter, og ble ikke seg selv på nesten ei uke. Hun ga blod igjen senere og hadde da spist godt på forhånd. Det gikk mye bedre denne gangen, og hun ønsker å fortsette å gi.

23. Middelaldrende, kvinnelig, førstegangsgiver fikk feber og skjelvinger et par dager etter å ha gitt fullblod. Hun ble sløv og slapp og "blå under øynene" et par uker. Hun hadde lyst å prøve å gi blod en gang til

Diskusjon

Antall meldte blodgiverkomplikasjoner er stabilt i forhold til tidligere år. Antall alvorlige bivirkninger er også nokså likt fra tidligere år. I hovedsak er det vår oppfatning at dataene vi presenterer gir et riktig bilde av situasjonen.

Bakgrunnstall fra 2011 er brukt for denne rapporten da endelige tall for 2012 ikke var tilgjengelig da rapporten ble ferdig. Dette vil ikke ha store konsekvenser for beregninger av ratio, siden bakgrunnstall har endret seg minimalt i de siste år.

De aller fleste vasovagale reaksjoner (VVR) er lette og fører ikke til synkope. Hemovigilansgruppen har utarbeidet definisjoner som forhåpentligvis vil gjøre det lettere å skille alvorlige VVR fra lette.

Vi finner som tidligere at kvinner, yngre givere og førstegangsgivere har høyere risiko for komplikasjoner ved blodgivning. Dette er i samsvar med det som har vært rapportert av andre (5,7).

Antall meldte synkoper holder seg også stabilt fra tidligere år, og det samme gjelder synkoper med traume. For synkoper som skjer raskt, mens giveren ennå er i blodbanken, er kjønnsfordelingen lik mellom kvinner og menn. Vi finner som tidligere at en vesentlig andel (25 %) av synkopene oppstår etter at blodgiveren har forlatt blodbanken. Slike forsinkede reaksjoner er spesielt alvorlige, siden risikoen for traume er større. Foreløpige data viser en overveldende høyere insidens for slike forsinkede synkoper hos kvinner, noe som også har vært rapportert av andre (6,8). Ved meldinger om synkoper utenfor blodbanken benytter vi et tilleggsskjema for å se nærmere på risikofaktorer. Så langt har vi ikke klart å identifisere andre risikofaktorer enn kjønn.

Lokale komplikasjoner, spesielt nerveirritasjon, hematomer og smerter i armen, er fortsatt de hyppigste årsaker til langtidsmorbiditet. Gode teknikker for venepunksjon kan bidra til å redusere antall nervekomplikasjoner. Hemovigilansgruppen samler ekstra opplysninger ved hjelp av et tilleggsskjema ved melding om nerveirritasjon.

I 22 % av de meldte blodgiverkomplikasjonene blir giveren avregistrert. Atten av de 38 avregistrerte givene var førstegangsgivere. Førstegangsgivere som får komplikasjoner avregistreres relativt mye hyppigere enn flergangsgivere.

I 2012 ble det meldt om tre kortvarige sykehusinnleggelser under 24 timer, alle pga. alvorlige VVR med eller uten synkope. I tretten andre tilfeller ble giveren innlagt til observasjon i akuttmottak, hovedsakelig pga. VVR med eller uten synkope.

Vi ser at den nåværende klassifikasjon av oppfølging av blodgivere ikke er helt optimal, da skillet mellom oppfølging og behandling av ikke er entydig. Hemovigilansgruppen vil utarbeide en mer hensiktsmessig klassifikasjon for oppfølging i løpet av 2013.

Det er en stor svakhet at vi ikke har nasjonale tall for alder- og kjønnsfordeling for blodgivere, fordi slike tall er nødvendig for å si med sikkerhet om det er kjønns- og aldersforskjell for ulike komplikasjoner.

Vi opprettholder anbefalingene fra tidligere (3).

Referanser

1. Blodforskriften
<http://www.regjeringen.no/nb/dep/hod/dok/rundskriv/2007/I12007.html?id=454592>
2. Flesland Ø, Steinsvåg CT, Espinosa A. Overvåking av blod i Norge. TROLL. Metode og diskusjon. Oslo: Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, 2011
3. Steinsvåg CT, Espinosa A, Flesland Ø. Hemovigilansrapport for 2010: Anbefalinger. Oslo: Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, 2011
4. Flesland Ø, Sjøberg J.J. Blodtransfusjonstjenesten i Norge. Statistikk for 2011. Blodbanken, Bærum sykehus, Vestre Viken HF.
5. Johanna C. Wiersum-Osselton et al. Donor vigilance: What are we doing about it? *Biologicals*, (2012) 1-4.
6. Wouter Wieling et al. Physiologic strategies to prevent fainting responses during or after whole blood donation. *Transfusion* 2011;51:2727-2738.
7. Newman BH et al. Adverse effects in blood donors after whole-blood donation: a study of 1000 blood donors interviewed 3 weeks after whole-blood donation. *Transfusion*. 2003 May; 43(5):598-603.
8. Espinosa A, Steinsvåg CT, Flesland Ø. Delayed syncope in blood donors. Reported cases to the Norwegian Haemovigilance System (TROLL) in 2008-11. 14th IHN Seminar, Montreal April 2012, (poster presentasjon).
9. Eder F A, Dy B A et al. The American Red Cross donor hemovigilance program: complications of blood donation report in 2006. *Transfusion* 2008;48:1809-1819.
10. Cable R G, Glynn S et al. Iron deficiency in blood donors: the REDS-II Donor Iron Status Evaluation (RISE) study. *Transfusion* 2012 Apr;52(4):702-11.
11. www.hemovigilans.no