

Overvåking av blod i Norge 2010

Delrapport 4 - 2010

A large, white, stylized number '2010' is centered on the page. A horizontal bar with a rainbow gradient (red, orange, yellow, green, blue, purple) passes through the middle of the number.

Rapport fra Hemovigilansgruppen ved Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten

Tittel	Overvåking av blod i Norge 2010. TROLL. Blodgiverkomplikasjoner. Delrapport 4
English title	Surveillance of blood in Norway 2010. TROLL. Complications in blood donors.
Institusjon	Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten
Ansvarlig	Magne Nylenna, <i>direktør</i>
Forfattere	Aurora Espinosa, <i>seniorrådgiver</i> Tine Torsvik Steinsvåg, <i>seniorrådgiver</i> Øystein Flesland, <i>seksjonsleder</i>
ISBN	978-82-8121-447-7
Prosjektnummer	913
Publikasjonstype	Helsedirektoratet
Antall sider	23
Oppdragsgiver	Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten
Nøkkelord	Blodgivning, bivirkninger.
Sitering	Espinosa A, Steinsvåg CT, Flesland Ø. Overvåkning av blod i Norge 2010. Delrapport 4. Blodgiverkomplikasjoner. Oslo: Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, 2012.

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. Kunnskapscenteret er formelt et forvaltningsorgan under Helse- direktoratet, men har ingen myndighetsfunksjoner og kan ikke instrueres i faglige spørsmål. Kunnskapscenteret tar det fulle ansvaret for synspunktene som er uttrykt i rapporten.

Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten
Oslo, februar 2012

Sammen drag

Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten driver det lovpålagte hemovigilanssystemet iht. blodforskriften på vegne av Helsedirektoratet. 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. Rapporten for 2010 er delt opp i flere delrapporter. Denne delrapporten handler om bivirkninger ved blodgivning. Bakgrunn og metode og anbefalinger er nærmere beskrevet i egne rapporter.

Det kom inn 181 meldinger om alvorlige blodgiverkomplikasjoner i 2010, tilsvarende 82 komplikasjoner per 100 000 blodgivninger. Av de meldte komplikasjoner var 126 systemiske og 55 lokale knyttet til venepunksjonen. I ni tilfeller ble komplikasjonen definert som alvorlig i henhold til definisjoner i blodforskriften (4 per 100 000 blodgivninger). Ut fra hemovigilanssystemets definisjoner var 38 hendelser definert som alvorlige (17 per 100 000 blodgivninger).

De aller fleste bivirkninger hos blodgivere er lette reaksjoner som ikke krever legebehandling. Blant de systemiske reaksjoner ble det meldt om 90 tilfeller av synkope (41 per 100 000 blodgivninger) og 32 tilfeller av alvorlig vasovagal reaksjon uten synkope (15 per 100 000 blodgivninger). I fire tilfeller førte synkopen til traume. I tillegg ble det meldt om fire andre systemiske reaksjoner; ett tilfelle av langvarig hodepine etter tapping, ett tilfelle av langvarig slapphet, en citratreaksjon og en allergisk reaksjon ved tapping. Vi finner fortsatt at en vesentlig andel av besvimelsene skjer etter at giveren har forlatt blodbanken.

Det ble meldt om 17 tilfeller av nerveirritasjon, tilsvarende 8 per 100 000 blodgivninger. I sju tilfeller førte nerveirritasjonen til langtidsmorbiditet over ei uke. I to tilfeller ble blodgiveren henvist til nevrolog og giveren avregistrert. I tillegg ble det meldt om 18 tilfeller av hematom, med eller uten smerter.

Det ble meldt 22 tilfeller (19 lokale og tre systemiske bivirkninger) hvor komplikasjonen førte til langtidsmorbiditet, dvs. at skadene eller symptomene varte i over ei uke. Blant de lokale bivirkninger var seks tilfeller hvor blodgivere fikk hematom, sju tilfeller av nerveirritasjon, fem tilfeller med langvarige smerter i armen og ett tilfelle med lokal infeksjon ved innstikkstedet. De tre langvarige systemiske reaksjonene

var ett tilfelle av påfallende slapphet, ett tilfelle av hodepine og ett tilfelle av svimmelhet.

Kvinner ser ut til å ha omkring dobbelt så stor risiko for komplikasjoner ved blodgivning som menn, både hva det gjelder systemiske og lokale komplikasjoner. Alvorlige komplikasjoner ser ut til å være hyppigere blant yngre givere. Førstegangsgivere har tre ganger så høy risiko for å få komplikasjoner som fleregangsgivere, noe som først og fremst skyldes overhyppighet av vasovagale reaksjoner.

Kun ett tilfelle som førte til sykemelding ble meldt i 2010. Årsaken var langvarig svimmelhet hos giveren. I fem tilfeller (2,2 per 100 000 blodgivninger) hadde blodgiveren behov for henvisning til en annen lege enn "blodbanklegen".

Det ble meldt om fem sykehusinnleggelser og tolv tilfeller av kortvarig observasjon i akuttmottak. Sykehusoppholdet varte fra noen timer til et døgn. Årsaken til innleggelsen var i de fleste tilfeller alvorlig vasovagal reaksjon med eller uten synkope. I ett tilfelle er det meldt at en blodgiver fikk hjertestans med behov for hjertekompresjon.

Rapporten inneholder kasuistikker som forhåpentligvis er lærerike. For diskusjon, konklusjoner og anbefalinger henvises til øvrige delrapporter.

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. This 2010 report is divided into sub reports. This sub report is about complications in blood donors. Background and method are described in a separate report.

A total of 181 reports of complications in blood donors were received in 2010 (82 complications per 100 000 blood donations), 126 systemic and 55 local complications. In most of the reports the blood donor did not have need for medical treatment other than symptomatic treatment at the donation centre.

In nine cases the complication was defined as serious according to the definitions in the European blood directive (4 per 100 000 blood donations). According to the definitions proposed by the Norwegian Haemovigilance Working Group, a total of 38 events were defined as serious (17 per 100 000 blood donations).

Among the systemic complications, 90 reports of donor fainting were received (41 per 100 000 blood donations) and 32 reports on vasovagal reactions without fainting (15 per 100 000 blood donations). In four cases the donor was injured because of the fainting. Four other cases of systemic reactions were reported, among them a case of long-term headache after blood donation, a case of long-term weakness, one citrate reaction and one allergic reaction. In about 21 % of the cases, the donor fainted after leaving the blood centre.

In seventeen cases the blood donor had a nerve injury (8 per 100 000 blood donations). In seven of these cases the donor still had symptoms one week after donation, and in two cases the donor was examined by a specialist in neurology and self-deferred. In addition 18 reports of haematoma, with or without pain, were reported..

In 22 cases (19 local complications and 3 systemic) the duration of the symptoms was more than one week. Long time morbidity was mainly caused by local complications such as haematomas, nerve injuries or arm pain. The three systemic reactions were weakness, headache and dizziness after blood donation.

Female blood donors have about twice the risk of complications as males, both of local and systemic reactions. In addition, young donors, as well as first time donors, seem to have a higher risk, mainly of vasovagal reactions.

In 2010, only one case where the blood donor needed a sick leave was reported. In five cases (2.2 per 100 000 blood donations) the donors needed a medical consultation (by other physician than the blood banks physician) as a result of the complication.

In five cases the donor had to stay some hours in the hospital as a result of the reaction (up to 24 hours) and in 12 cases the donor was examined by the emergency team, without the need for further hospitalization. The main reason for hospitalization was serious vasovagale reaction with or without fainting. In one case the blood donor experienced respiratory and cardiac arrest. The donor received heart compression at the donation site and was hospitalized, but he recovered some hours later.

For discussion, conclusions and recommendations, see the other sub reports.

Innhold

SAMMENDRAG	2
EXECUTIVE SUMMARY (ENGLISH)	4
INNHold	6
FORORD	7
INNLEDNING	8
RESULTAT	9
Bakgrunnstall	9
Blodgiverkomplikasjoner	10
DISKUSJON	21
REFERANSER	23

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. Rapporten for 2010 er delt opp i fem delrapporter. Denne delrapporten handler om bivirkninger ved blodgivning.

Hemovigilansgruppen består av

Seksjonsleder Øystein Flesland, Kunnskapssenteret

Seniorrådgiver Tine Torsvik Steinsvåg, Kunnskapssenteret

Seniorrådgiver Aurora Espinosa, Kunnskapssenteret

Magne Nylenna
Direktør

Øystein Flesland
Seksjonsleder

Innledning

Blodforskriftens (1) 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.

Ett av kravene i forskriften er at det skal være et hemovigilanssystem. Kravene til hemovigilanssystemet beskrives i § 3-3 i forskriften. Formålet med hemovigilanssystemet er å samle inn og behandle data fra blodbanker og transfusjonsenheter 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.

Hemovigilansrapport for 2010 skal bidra til å oppnå en trygg og sikker transfusjonstjeneste.

For 2010 har vi valgt å dele opp rapporten i en generell rapport, som omtaler bakgrunn og metode, en rapport med anbefalinger og tre delrapporter med resultater; en om transfusjonskomplikasjoner, en om blodgiverkomplikasjoner og en om andre uønskede hendelser i transfusjonstjenesten (2,3,4,5). Denne delrapporten gir en oversikt over meldte komplikasjoner ved blodgivning.

Resultat

Bakgrunnstall

Tabell 1 Blodgivere/blodtappinger i Norge 2010

Antall nye blodgivere godkjent i 2010	23 652
Aktive blodgivere (tappet minimum 1 gang i 2010)	97 642
Fullblodtappinger	205 188
Aferesetappinger (sum)	14 627
Trombocyttafereser	4 786
Plasmafereser	4 596
Erytrocyttafereser	3 888
Kombinerte afereser	1 357

Tallene er hentet fra den nasjonale transfusjonsstatistikken (6).

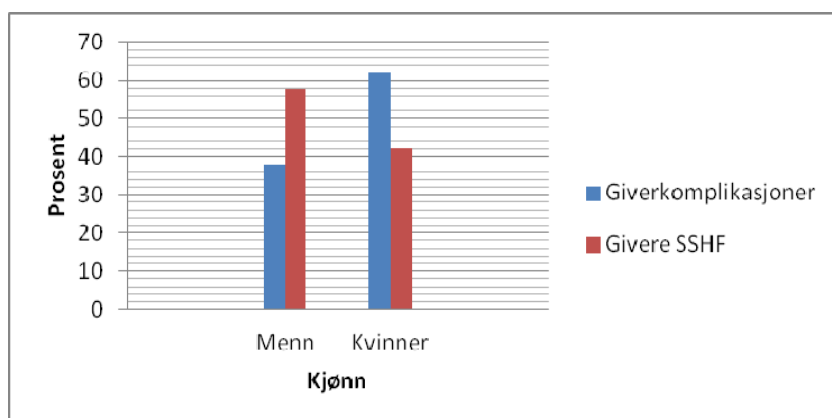
Blodgiverkomplikasjoner

Det kom inn 181 meldinger om alvorlige bivirkninger ved tapping av blodgivere, tilsvarende 82 meldinger per 100 000 tappinger.

Det gis først en oversikt over kjønnsfordeling, aldersfordeling og fordeling mellom førstegangs- og fleregangsgivere for alle meldte bivirkninger hos blodgivere. Deretter har vi valgt å se spesielt på systemiske og lokale bivirkninger og andre alvorlige bivirkninger. Lærerike kasuistikker er samlet til slutt.

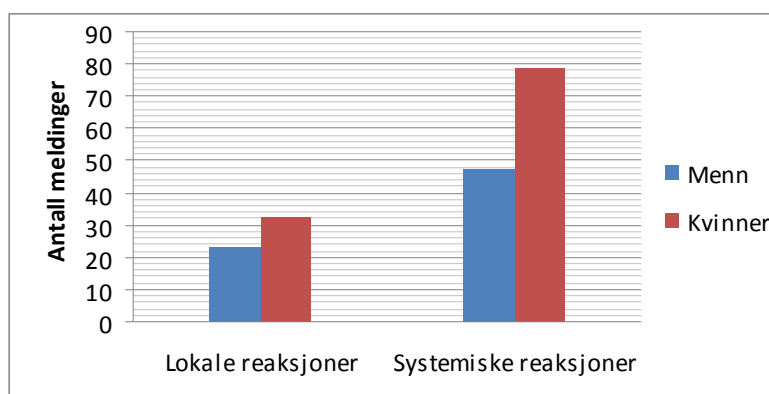
Data for alle meldte blodgiverkomplikasjoner

Figur 1 Bivirkninger hos blodgivere relatert til kjønn

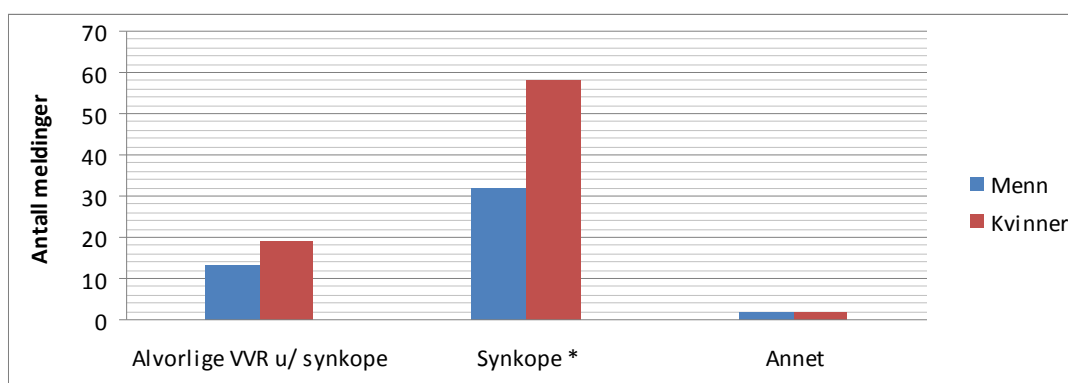


Kjønnsfordeling for blodgivere som har fått komplikasjoner er sett på bakgrunn av kjønnsfordelingen for blodgivere i Sørlandet sykehus for 2008. Vi vet ikke om den er representativ for hele landet. Kvinner ser ut til å ha minst dobbelt så stor risiko for komplikasjoner ved blodgivning som menn (figur 1). Kvinner ser ut til å ha større risiko for både systemiske og lokale komplikasjoner (figur 2, 3 og 4).

Figur 2 Systemiske og lokale bivirkninger relatert til kjønn.



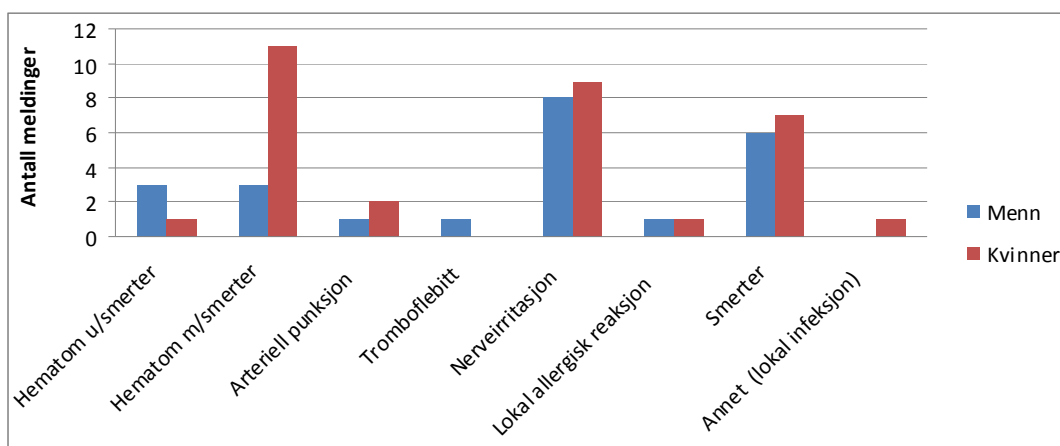
Figur 3 Systemiske bivirkninger hos blodgivere relatert til kjønn



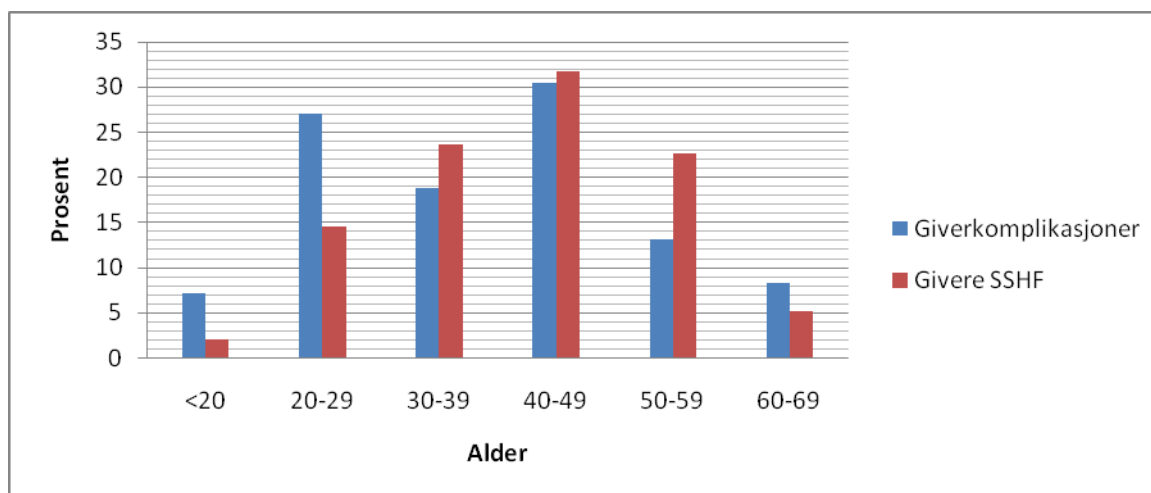
*Antall synkoper inkluderer både de med og uten traume.

De hyppigst meldte systemiske reaksjoner er synkope med eller uten traume, etterfulgt av alvorlige vasovagale reaksjoner (VVR). I tillegg ble det meldt om fire andre systemiske reaksjoner; ett tilfelle av langvarig hodepine etter tapping, ett tilfelle av langvarig slapphet, en citratreaksjon og en allergisk reaksjon ved tapping. Det ble meldt om 32 tilfeller av alvorlig VVR. Antallet er lavt i forhold til tidligere rapporter.

Figur 4 Lokale bivirkninger hos blodgivere relatert til kjønn



Figur 5 Bivirkninger hos blodgivere i ulike aldersgrupper



Aldersfordelingen for blodgivere som har fått komplikasjoner er sett på bakgrunn av aldersfordelingen av blodgivere i Sørlandet sykehus HF i 2008. Vi vet ikke om den 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	45	25	10*)
Fleregangsgivere	136	75	90
Total	181	100	100

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

Førstegangsgivere har tre 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 126 systemiske reaksjoner, av dem 90 tilfeller av synkope, 27 alvorlige VVR, ett tilfelle med brystmerter og åtte andre reaksjoner, hovedsakelig påfallende slapphet eller svimmelhet.

Synkope

Det er meldt om 90 tilfeller av synkope, tilsvarende 41 synkoper per 100 000 blodgivninger. Det var 32 tilfeller hos menn og 58 hos kvinner. I fire tilfeller førte synkopen til traume. Alle traumene oppstod hos kvinnelige blodgivere, en av dem førstegangsgiver. I ett tilfelle dreide det seg om prøvetaking. I tre tilfeller ble synkopen meldt som livstruende, det ene var en synkope med traume.

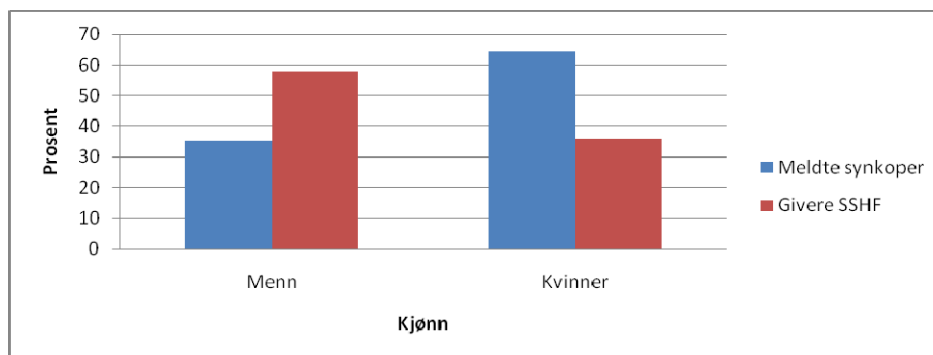
Tabell 3 Synkope med traume (fire hendelser). Type og varighet av skadene.

(Kasuistikk nr. 1, 2, 3, 4)

Kjønn	Type skade	Hvor skjedde synkopen?	Meldt skadevarighet
Kvinne	Slo seg i hodet	Utenfor blodbanken	6 timer
Kvinne *	Slo seg i albuet og håndledd	Utenfor blodbanken	Ukjent
Kvinne	Smerter i en legg	Annet sted på blodbanken	Ca. 12 timer
Kvinne	Stor kul i hodet	Annet sted på blodbanken	3 dager

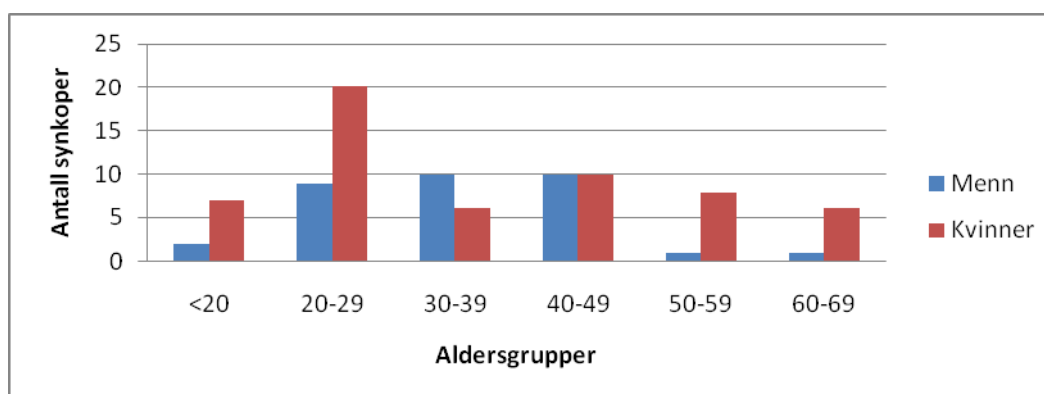
*) Synkope ved prøvetaking under registrering, kasuistikk 4.

Figur 6 Synkope hos blodgivere relatert til kjønn



Forutsatt at bakgrunnstallene fra Sørlandet sykehus HF er representative, har kvinner nesten tre ganger så høy risiko for å besvime ved blodgivning som menn.

Figur 7 Antall synkoper hos blodgivere relatert til alder og kjønn



Risikoen for å besvime er størst hos yngre givere.

Tabell 4 Synkope hos blodgivere. Sammenligning mellom førstegangs- og fleregangsgivere

	Synkoper (antall)	Synkoper (%)	Givninger (%)
Førstegangsgivere	31	34	10 ^{*)}
Fleregangsgivere	59	66	90
Total	90	100	100

^{*)} Antall godkjente nye givere/ antall givninger X100 (Norge 2010).

Risikoen for å besvime er minst fire ganger høyere hos førstegangs- enn fleregangsgivere.

Tabell 5 Hvor skjedde synkopen?

	Antall	Prosent
På blodgiverbenken	66	73
Annet sted på blodbanken	5	6
Utenfor blodbanken	19	21
Total	90	100

En vesentlig andel av besvimelsene (21 %) skjer etter at giveren har forlatt blodbanken (kasuistikk 5 og 6.) Av de 19 meldte synkoper utenfor blodbanken skjedde synkopen i sju tilfeller hos førstegangsgivere.

Lokale bivirkninger knyttet til venepunksjon

Det ble meldt om 55 lokale reaksjoner (figur 4).

Nerveirritasjon

Det ble meldt om 17 tilfeller, tilsvarende åtte per 100 000 blodgivninger, åtte tilfeller hos menn og ni hos kvinner (kasuistikker 7, 8 og 9). I sju tilfeller førte nerveirritasjonene til langtidsmorbiditet over ei uke. I to tilfeller ble blodgiveren henvist til nevrolog, og disse to givere ble avregistrert.

Giverkomplikasjoner betraktet som spesielt alvorlige

Tabell 6 Alvorlige reaksjoner ved tapping av blodgivere iht. definisjonen på alvorlig bivirkning fra blodforskriften

	Antall	Antall per 100 000 givninger
Fatal	0	0
Livstruende	3*)	1.3
Invalidiserende	0	0
Medfører arbeidsudyktighet/sykemelding	1**)	0,5
Medfører sykehusinnleggelse	5***)	2.2
Antall hendelser	9	4

*) Synkoper, den ene med traume (kasuistikk 1).

***) Sykemelding i halvannen uke grunnet vedvarende svimmelhet (kasuistikk 10).

***) 5 innleggelser og 1 innleggelse med tvilsom årsakssammenheng til tapping (fjerning av tarmpolypper.)

I tolv tilfeller ble blodgivere observert i akuttmottak og i fem tilfeller ble givere kortvarig (inntil 24 timer) innlagt i sykehus (kasuistikker 6, 11, 12, 13 og 14).

Tabell 7 Alvorlige reaksjoner ved tapping av blodgivere iht. hemovigilanssystemets definisjoner på alvorlig bivirkning

	Antall	Antall per 100 000 givninger
Langtidsmorbiditet > 1 uke	22	10
Synkoper med traume	4	1.8
Henvvisning til en annen lege	5	2.2
Sykemeldinger	1	0,5
Observasjon akuttmottak	6	2.7
Antall hendelser	38	17

Tabell 8 Oppfølging av blodgivere

Oppfølging	Antall	Prosent
Ingen	122	68
Behandling av blodbank-/ sykehuslege	35	19
Henvist annen spesialist	5	2.7
Oppsøkt egen lege	10	5.5
Sykemelding	1	0,5
Uføretrygd	0	0
Avregistrering	23	12.7

Tabell 9 Årsak til avregistrering av blodgiveren

	Antall
Alvorlig VVR	2
Synkope	14
Synkope m/traume	1
Hematom m/smerter	1
Nerveirritasjon	2
Annet	3*)
Total	23

*) Ett tilfelle med hodepine, ett tilfelle med trykk i brystet og ett tilfelle med påfallende slapphet som varte to uker.

Langtidsmorbiditet

Det ble meldt 22 tilfeller av langtidsmorbiditet, dvs. at skadene eller symptomene varte i over ei uke (kasuistikk 15, 16 og 17).

Tabell 10 Årsaker til langtidsmorbiditet

Bivirkning		Antall
Lokal	Hematom u/ smerter	1
	Hematom m/ smerter	5
	Nerveirritasjon	7
	Smerter	5
	Annet	1*)
Systemisk	Annet	3**)
Total		22

*) Infeksjon ved innstikkstedet.

***) Et tilfelle av påfallende slapphet, et tilfelle av hodepine og et tilfelle av påfallende svimmelhet.

Henvist spesialist/annen lege

I fem tilfeller (2,2 per 100 000 blodgivninger) hadde blodgiveren behov for henvisning til en annen lege (kasuistikker 6, 7, 17 og 18).

Sykmeldinger

Det ble kun meldt om ett tilfelle hvor blodgiveren ble sykemeldt i 2010 (kasuistikk 10). Årsaken til sykemelding var langvarig svimmelhet etter blodgivning.

Vidererapportering til Helsedirektoratet

I fem tilfeller var meldingen av en slik karakter at den ble sendt videre til Helsedirektoratet. Det var et tilfelle med langvarige smerter i armen etter tapping og fire synkoper.

Kasuistikker

1. **Ung, kvinnelig giver.** På vei hjem etter tapping ble hun dårlig med kvalme, besvimte og ble borte i ca ett minutt. Hun falt rett bakover og fikk en stor kul i bakhodet. Hun fikk drikke og hvile og ble fulgt hjem av en venninne. Blodbanken anbefalte kontroll hos fastlegen. Etter to dager var hun i bedring, men fremdeles kvalm.
2. **Middelaldrende, kvinnelig giver** besvimte på toalettet 5-10 minutter etter avsluttet trombaferesegivning. Hun hadde gitt trombaferese mange ganger før, og hun angav selv å ha blitt uvel og svimmel en gang tidligere, men ikke besvimt. Hun hadde spist på forhånd, følte seg helt frisk om morgenen, og tappingen forløp helt uten anmerkning. Hun fikk ny time i ekspedisjonen rett etter tapping, deretter ble hun uvel og gikk på toalettet. Hun følte hun ville kaste opp og husker ikke mer før hun fant seg selv liggende på toalettgulvet. Hun kom seg ut på venterommet, men besvimte på ny. Bevissthetstapet varte maksimum ett minutt. Hun var litt uvel og skjelven, men hadde ikke andre symptomer. Hun lå og hvilte i nesten to timer før hun forlot blodbanken. Hun var uvel og hvilte mye resten av dagen. Dagen etter var hun i fin form på jobb. Hun hadde noe utstrålende smerter i en legg (kjente disse da hun forlot blodbanken, men opplyste om dem først etter fire dager). Hun fikk beskjed om å kontakte blodbanken hvis ikke bedring i løpet av ei uke. Etter eget ønske fikk hun lov til å fortsette som giver.
3. **Middelaldrende, kvinnelig giver.** Blodgiveren jobber på sykehuset og skulle på senvakt rett etter tapping. 2-3 timer etter tapping besvimte hun, falt og slo hodet. Ble innlagt til observasjon i mottakelsen. Symptomene varte i ca seks timer.
4. **Middelaldrende kvinnelig giver**, nyregistrering. Giver tok blodprøve (ingen tapping), besvimte på vei fra blodbanken, falt og slo seg i den ene albuen og håndleddet. Hun følte seg dårlig under blodprøvetakning, men sa ikke fra om det. Tilbake i blodbanken ble hun lagt ned i tappestolen og fikk noe å spise og drikke. Blodtrykker ble kontrollert og armen undersøkt. Giver ble anbefalt å ta røntgenundersøkelse av albuen og fikk drosje hjem.
5. **Ung, kvinnelig giver** følte seg uvel ca 40 minutter etter tapping, da hun kjørte fra blodbanken. Hun besvimte og kjørte i grøfta. Da hun kom til seg selv, gikk hun ut av bilen og besvimte igjen. Hun fikk hjelp av moren. Hun var slapp i to dager etter tapping og deretter i god form. Hun ble avregistrert som giver.
6. **Middelaldrende, kvinnelig giver** besvimte på jobb ca en time etter tapping. Ambulanse ble tilkalt, fordi giver også hadde brystsmerter. Hun ble be-

handlet med væske intravenøst og nitroglyserin i ambulansen. På sykehuset ble hun overvåket i ti timer før hun skrev seg ut og reiste hjem. Alle prøver som ble tatt på sykehuset var normale. Hun ble henvist til utredning på hjer-tepoliklinikken.

7. **Ung, kvinnelig giver** ble venepunktert medalt i høyre albuegrop. Blod-strømmen stoppet opp etter tre minutter. Ved forsøk på korrigering av nålen fikk hun akutt innsettende, sterke smerter med utstråling til skulder og alle fingre. Siden hadde hun konstante eller økende smerter i hele armen og kraftløshet. Hun jobber på kontor og måtte holde telefonen i venstre hånd. Hun ble undersøkt av blodbanklege og henvist til nevrolog. Nevrologisk un-dersøkelse inkludert EMG (elektromyogram) viste ikke tegn til skade av n. medianus eller n. ulnaris. Trolig hadde hun noe ødem som gav lette nevrolo-gisk utfall i sensibilitet og redusert kraft i 5.finger og opp til albuen. Ved tele-fonisk kontakt hadde hun ikke lenger symptomer. Hun ønsket selv å bli avre-gistrert som blodgiver, da opplevelsen var svært ubehagelig.
8. **Middelaldrende, kvinnelig giver** fikk smerter ved venepunksjonen. Smerten ble bedre under tapping, men hun fikk smerter igjen da nåla ble tatt ut. Hun hadde smerter i ettertid ved belastning av armen. Ved oppfølging per telefon to dager senere følte hun seg fin, men lovet å ta kontakt med lege der-som det ikke ble helt bra. Dette ble oppfattet som sannsynlig nerveirritasjon ved innstikk.
9. **Ung, mannlig giver** fikk smerter ved innstikksstedet mot avslutningen av tappingen og ved uttrekking av nålen. Smertene var sterke og strålte ned til fingertuppene. Smertene ble ledsaget av svimmelhet ("ørhet"), noe som av-tok etter 3-4 minutter og smerten avtok like etter. Blodgiveren ble tilsett av blodbanklege. Han ble fullt restituert.
10. **Middelaldrende, kvinnelig giver** ble svimmel og uvel og følte seg kraft-løs natta etter tapping. Hun ble sykemeldt i en halvannen uke. Svimmelheten varte i flere dager. Det var usikkert om symptomene har sammenheng med tappingen, primærlegen visste ikke.
11. **Ung, mannlig giver** fikk respirasjonsstans og muligens hjertestans i noen sekunder ca fem minutter etter startet tapping. Han hadde kraftige kramper som varte i ca 5 minutter før anfallet var over. Det ble utført hjertekompre-sjon i tappestolen. Giver ble innlagt ved intensivavdeling til neste dag. Blod-prøver, EKG og Ekko-doppler av hjertet viste ingen tegn til sekvele eller hjer-tesykdom. Han hadde sovet lite natten før. Blodgiveren ble avregistrert.
12. **Eldre, kvinnelig blodgiver** gikk opp en trapp etter tapping, følte seg rar, svimmel, uvel, kvalm og hadde uklart syn. Hun satte seg ikke ned, men fort-

satte videre til bussen, hvor hun besvimte og kastet opp. Hun var veldig slapp og klarte ikke å gå. Hun ble sendt til sykehus med lav puls og lavt blodtrykk og hun kastet mye opp. På intensivavdelingen fikk hun oksygentilførsel og ble fulgt opp der i ett døgn. Blodprøver var fine. Symptomene varte i ca to døgn.

13. **Eldre, kvinnelig blodgiver** besvimte på jobb ca. en time etter tapping. Hun var stresset fordi hun skulle rekke matpausen. Ambulanse ble tilkalt. Det ble tatt infarktprøver. Hun overnattet på sykehuset ett døgn.
14. **Ung, mannlig giver**, fikk plutselig kramper mot slutten av blodgivningen og besvimte. På forhånd hadde den som tappet ham reagert på at blodgiver var litt urolig eller utålmodig og tok dype pust, men syntes ikke at det var så påfallende at det var noe å ta opp. Den som tappet ham hadde dialog med giveren hele tiden og holdt øye med ham. Beina ble hevet med en gang han besvimte, og giveren fikk kald klut på pannen. Giveren var veldig kvalm og kastet opp. Han klarte ikke å få i seg væske. Da han ikke ble bedre, ble han hentet av ambulanse og sendt til akuttmottak. Han ble innlagt i ca fire timer til observasjon.
15. **Middelaldrende, kvinnelig giver** forteller i intervju at hun får hodeverk i ca ei uke etter hver blodgivning. Hun har gitt blod tre ganger. Blir anbefalt å slutte å gi blod, selv om dette ikke er noen kjent bivirkning av blodgivning. Giver lurte på om årsaken til hodeverk kunne være at hun hadde lavt blodtrykk. Ved neste innkalling blir giveren ikke tappet pga. for høyt blodtrykk. Hun ble anbefalt å kontakte egen lege. Giveren ble avregistrert.
16. **Middelaldrende, mannlig giver** forteller ved tappingen om vedvarende kraftreduksjon og smerter i armen etter tapping for 2-3 ganger siden. Smertelokalisasjon på innsiden av venstre albue. Smertene ble utløst ved tunge løft. Under tappingen som forårsaket skaden hadde giver smerter ved stikk og underveis i tappingen. Smertene var ikke utstrålende, men artet seg mer som ømhet, særlig ved knip og tunge løft. Han hadde hematom på innstikksstedet som varte i to uker og vedvarende ømhet rundt innstikksstedet en måned etter tapping.
17. **Eldre, kvinnelig blodgiver** fikk 2-3 dager etter tapping påvist infeksjon i innstikksstedet i armen. Hun fikk antibiotikakur av legevakt.
18. **Middelaldrende, mannlig giver** fikk umiddelbar nerveirritasjon i høyre arm ved innstikk ved de to siste givninger. Lege på blodbanken vurdert dette og sendte giveren videre til nevrologisk poliklinikk. Giveren ble avregistrert.

19. **Middelaldrende, kvinnelig giver** ringte dagen etter tappingen og fortalte at hun hadde besvimt hos frisør. Hun husket da at hun hadde reagert med besvimelse en gang tidligere dagen etter en tapping. Hun hadde gitt 29 ganger før. Det ble vanskelig å vurdere om denne hendelsen kunne ha noe med blodgivningen å gjøre. Man ble enig med giveren i å vente en stund før hun skulle gi blod igjen.

Diskusjon

Antall meldinger om alvorlige VVR er lavere enn i 2009. Dette kan tyde på at man er blitt bedre til å melde kun de alvorlige reaksjoner og ikke de mindre alvorlige. Likevel blir mange lette VVR fortsatt meldt som alvorlige reaksjoner. Grunnen til dette kan være at det mangler gode definisjoner. Hemovigilansgruppen arbeider med dette og vi vil om kort tid utarbeide definisjoner for alvorlige vasovagale reaksjoner. Er man i tvil om man skal melde eller ikke, er det bedre å melde, ev. ta kontakt med Hemovigilansgruppen for veiledning.

Kvinner ser ut til å ha omkring dobbelt så stor risiko for komplikasjoner ved blodgivning som menn, både hva det gjelder systemiske og lokale komplikasjoner. Risiko for å besvime er høyere hos yngre og førstegangsgivere. Dette har også vært rapportert av andre (7,9).

Nerveirritasjon er fortsatt den komplikasjon som hyppigst fører til langtidsmorbiditet. Gode teknikker for venepunksjon kan bidra til å redusere antall nervekomplikasjoner (3). Hemovigilansgruppen samler fortsatt ekstraopplysninger ved melding om nerveirritasjon vha. et tilleggsskjema.

Vi finner som tidligere at en vesentlig andel av synkopene oppstår etter at blodgiveren har forlatt blodbanken. Denne type reaksjon er spesielt alvorlig, siden sannsynligheten for traume er større. Ved meldinger om synkoper utenfor blodbanken benytter vi fortsatt et tilleggsskjema for å se nærmere på eventuelle risikofaktorer. Foreløpige data viser en overveldende høyere insidens hos kvinner, noe som også har vært rapportert av andre (8).

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

Den hyppigste komplikasjon ved blodgivning er fortsatt jernmangelanemi. Hemovigilansgruppen har inntil nå ikke bedt spesielt om melding av denne type bivirkning, men det er økende interesse internasjonalt for å se på dette. Det finnes også andre mulige langtidsbivirkninger som det er vanskelig å fange opp i et hemovigilanssystem, for eksempel osteoporose eller redusert immunologisk funksjon hos aferesegivere (7).

Det er meldt få alvorlige blodgiverkomplikasjoner, noe som tyder på at det er trygt å gi blod i Norge.

For anbefalinger, se delrapport 2 (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. Steinsvåg CT, Espinosa A, Flesland Ø. Hemovigilansrapport for 2010: Transfusjonskomplikasjoner. TROLL. Oslo: Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, 2011
5. Flesland Ø, Steinsvåg CT, Espinosa A. Overvåking av blod i Norge. Delrapport 5. Andre uønskede hendelser. Oslo: Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, 2012
6. Flesland Ø, Sjøberg J.J. Blodtransfusjonstjenesten i Norge. Statistikk for 2010. Blodbanken, Bærum sykehus, Vestre Viken HF. August 2011.
7. Johanna C. Wiersum-Osselton et al. Donor vigilance: What are we doing about it? *Biologicals*, (2012) 1-4.
8. Wouter Wieling et al. Physiologic strategies to prevent fainting responses during or after whole blood donation. *Transfusion* 2011;51:2727-2738.
9. 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

Andre nyttige referanser: Se www.hemovigilans.no.