

Årsaker til at blodgivere ikke møter opp til avtalt tid

Av TERESA RISOPATRON KNUSTEN¹, BRITA HERMUNDSTAD², SEYED ALI MOUSAVI³, ELLEN-METTE KJUSTAD FRØYLAND⁴, ABID HUSSAIN LLOHN⁵

E-post abid.lohn@ahus.no

1. Bioingeniør, master i ledelse, avdelingsleder
 2. Bioingeniør, master i helseadministrasjon, seksjonsleder
 3. Molekylær cellebiolog, Dr. Philos, forsker
 4. Overbioingeniør,
 5. Spesialist i immunologi og transfusjonsmedisin, avdelingsoverlege
- Alle jobber ved Akershus universitetssykehus HF, Immunologi og transfusjonsmedisin avdeling (IMTRA)

Innledning

Ifølge Statistisk sentralbyrås befolkningsfremvisning var det i 2012 cirka 3,3 millioner personer mellom 18 og 70 år i Norge, dette tilsvarer om lag 67 % av befolkningen. Personer i denne aldersgruppen kan i følge Helsedirektoratets retningslinjer og våre rutiner, gi blod. Alderskriteriene er imidlertid lite egnet til å si noe om antall personer som faktisk får lov til å gi blod, da de i tillegg må oppfylle en rekke andre kriterier for å bli godkjent. Disse kriteriene er ment å beskytte blodgiveren og sikre at blodproduktene ikke er til skade for pasienten. For eksempel anslo Riley og kollegaer (1) i sin undersøkelse at om lag 40 % av amerikanere som tilsynelatende kan gi blod, utelukkes permanent fra blodgivning, enten av medisinske årsaker (kroniske sykdommer) andre helsemessige årsaker eller fordi de tilhører risikoutsatte grupper med hensyn til visse virale infeksjoner som hiv og hepa-

■ Bioingeniøren er godkjent som vitenskapelig tidsskrift. Denne artikkelen er fagfelle-vurdert og godkjent etter Bioingeniørens retningslinjer.

titt. Sammenlignbare estimater finnes ikke for Norge, men kun 18 per 1000 innbyggere, eller 2,7 % av befolkningen mellom 18 og 70 år, gir blod i Norge. Dette er svært lavt sammenliknet med andre europeiske land (2).

Alt blod som tappes i Norge er fra frivillige, ubetalte blodgivere. For å sikre en stabil blodbeholdning er det viktig å rekruttere nye blodgivere, samtidig som man forsøker å beholde de blodgiverne man har. Høye uteblivelsesrater blant blodgivere som har avtalt time kan redusere blodbankens mulighet til å sikre en stabil blodbeholdning. Det kan medføre at blodbanken ikke blir i stand til å gjennomføre antall planlagte tappinger. Dette kan igjen føre til at det ikke blir et tilstrekkelig antall buffycoat til å fremstille ABO-forlikelige trombocyttkonsentrater, og at det må kjøpes blod fra andre blodbanker for å dekke behovet. Dessuten kan høye uteblivelsesrater hindre effektiv og fleksibel bruk av personalets arbeidstid, disse ressursene kunne vært brukt til andre oppgaver. Problemstillingen forsterkes av at om lag 20 % av de som uteblir velger å slutte som blodgivere. Andelen som slutter av de som møter opp og gir blod, målt gjennom selvrappertert intensjon om å komme tilbake i nær fremtid, er under 2 % (3).

Til tross for en rekke tiltak som er iverksatt for å redusere uteblivelse blant våre blodgivere, er det fortsatt et betydelig antall som ikke møter til de avtalte timene. Uteblivelsesraten er gjennomsnittlig 25 % for hele blodbanken og varierer fra 13 % til 35 % på de ulike tappestasjonene.

Formålet med denne undersøkelsen var todelt. Den første målsettingen var å undersøke om det var en sammenheng mellom uteblivelse og blodgiverens

intensjon om å gi blod igjen. Den andre var å undersøke årsakene til uteblivelse, samt hvilke demografiske faktorer som skiller blodgivere som møter til avtalte timer fra de som uteblir. Denne artikkelen er konsentrert om den andre målsettingen. Sammenhenger mellom uteblivelse og demografiske kjennetegn er detaljert beskrevet tidligere (3). Her presenteres disse resultatene bare i form av deskriptiv statistikk.

Metoder

Datamaterialet

Akershus universitetssykehus HF (Ahus) tilbyr helsetjenester til 490 000 innbyggere i Akershus og i bydelene i Grorudalen i Oslo. Blodbanken er ansvarlig for å dekke sykehusets behov for blod og blodprodukter. I tillegg til de fire faste tappestasjonene; Nordbyhagen, Ski, Lillestrøm og Jessheim, disponerer blodbanken en blodbuss. Det tappes om lag 13 000 enheter fullblod årlig ved de fem tapstedene. Blodgivere får to SMS-påminnelser om avtalt time; den første syv dager før, den andre dagen før avtalt time. Blodbanken benytter ikke overbooking, selv om det erfaringsmessig er mange blodgivere som ikke møter til avtalt time.

Datamaterialet er en del av en større undersøkelse av sammenhengen mellom oppmøteatferd og blodgiverens intensjon til å gi blod igjen, der også demografiske kjennetegn ved blodgivere og årsakene til uteblivelse ble kartlagt. Datamaterialet omfatter 4112 etablerte blodgivere (definert som personer som hadde gitt fullblod minst to ganger tidligere) som hadde avtalt time for å gi fullblod på tappestasjonene Nordbyhagen og Ski i perioden februar 2013 til juni 2013. Blodbankens database og telefonintervju ble brukt for å samle inn data. Telefonintervjuene ble

utført av erfarne intervjuere og resepsjonspersonell i blodbankens ordinære kontortid. For å sikre en tilstrekkelig høy svarprosent ble uteblitte blodgivere intervjuet samme dag som de hadde den avtalte timen.

Definisjonen av en uteblitt blodgiver var at vedkommende ikke møtte opp til avtalt time uten å gi beskjed eller ved å avbestille timen samme dag. Uteblitte blodgivere ble spurt om de ville delta i en spørreundersøkelse. Før intervjueren stilte spørsmål ble de kort informert om spørreundersøkelsen, at det var frivillig å delta, samt at undersøkelsen var anonym. Det var på forhånd utformet et spørreskjema som bestod av fire deler. Første del inneholdt informasjon som er tilgjengelig i blodbankdatabasen, det vil si kjønn, alder og tappedato. I første del ble det også registrert informasjon om uteblivel-sesstatus (ikke-møtt, uten beskjed versus avbestilling samme dag). Andre del inneholdt fem ulike typer årsak til uteblivelse:

- Helserelaterte årsaker (sykdom, åpent sår).
- Familieansvar (sykt barn, barnepass).
- Personlige faktorer (manglende motivasjon, tidspress, glemt time, reise, flytting).
- Situasjonelle og organisatoriske faktorer (transportproblemer, parkeringsproblemer).
- Annen årsak.

Det var bare mulig å oppgi én årsak. I tredje del ble blodgiverne spurt om de ønsket å få ny time for å gi blod senere, med svaralternativene «Ja/Nei».

Avslutningsvis, i den fjerde delen, ble blodgiverne spurt om sivilstatus og yrkesstatus.

Studien var godkjent av Personvernbudet ved Akershus universitetssykehus.

Statistiske analyser

Blodgiverne ble gruppert i aldersgruppene 18-29, 30-39, 40-49, 50-59 og 60-70 år. Ved sammenlikninger mellom aldersgrupper ble den eldste aldersgruppen brukt som referansegruppe. Andeler ble analysert ved hjelp av krysstabeller og Pearson kjikvadrattest. Resultatene av disse analysene er gitt i form av ujustert odds ratio (OR) med tilhørende 95 % konfidensintervall (KI). Kjikvadrattest ble brukt for å sammenlikne kjønnene med hensyn til årsaker til uteblivelse. I

TABELL 1: Andel blodgivere som møtte og ikke møtte opp på avtalte timer, fordelt på kjønn og aldersgrupper.

	Total (4112)	*Møtt (n = 3321)	*Ikke-møtt (n = 791)
Variabler			
Kjønn			
Kvinner	2113 (51,4)	1701 (80,5)	412 (19,5)
Menn	1999 (48,6)	1620 (81,0)	379 (19,0)
Aldersgruppe			
18-29	492 (12,0)	364 (74,0)	128 (26,0)
30-39	799 (19,4)	596 (74,5)	203 (25,5)
40-49	1429 (34,8)	1153 (80,7)	276 (19,3)
50-59	981 (23,8)	840 (85,6)	141 (14,4)
60-70	411 (10,0)	368 (89,8)	43 (10,2)

alle analysene ble p-verdier mindre enn 0,05 betraktet som statistisk signifikante. Statistikkprogrammet SPSS versjon 21 ble benyttet til statistiske analyser.

Resultater

Svarprosent og manglende data

Av 4112 blodgivere som hadde avtalt time for å gi blod i studieperioden, var det 791 (19,2 %) som ikke møtte til de avtalte timene. Av disse var det 513 (64,9 %) som selv informerte blodbanken (samme dag) om at de ikke var i stand til å møte opp. Av 278 blodgivere (35,1 %) som uteble uten å gi beskjed, klarte vi ikke å komme i kontakt med 80 (28,8 %) per telefon. Antal-

let som svarte på de enkelte spørsmålene varierte noe. Av 711 blodgivere som ble intervjuet, oppga 71 (10 %) ikke sivilstatus, 18 (2,5 %) oppga ikke yrkesstatus og 37 (5,2 %) unnlot å svare på begge spørsmålene. Bare 2 % (n = 14) av uteblitte blodgivere unnlot å svare på spørsmålet om årsak til uteblivelse.

Demografiske kjennetegn

Gjennomsnittlig alder for uteblittgruppen var 41,4 (standard avvik (SD) = 10,9) år, mens gjennomsnittlig alder blant blodgivere som møtte opp og ga blod var 45,2 (SD = 11,4) år (uavhengig t-test $p < 0,001$). Tabell 1 viser andel blodgivere som uteble i stu-

Sammendrag

Blodbankenes overordnede mål er å sikre en stabil blodbeholdning som kan dekke sykehusenes behov. Dette forutsetter blant annet at blodgiverne møter til de avtalte timene. Formålet med denne studien var å undersøke årsaker til at blodgivere uteblir.

Datamaterialet består av 4112 etablerte blodgivere som hadde avtalt time for å gi fullblod ved Blodbanken Ahus i tiden februar 2013 - juni 2013. Blodbankens database og telefonintervju ble benyttet til datainnsamling.

Blodgiverne som uteble var signifikant yngre enn de som møtte til avtalt time (41,4 år versus 45,2 år). Blodgivere i aldersgruppene 18-29 år og 30-39 år hadde cirka tre ganger så stor sjanse for å utebli, sammenliknet med blodgivere i den eldste aldersgruppen. Analyser der kjønnene ble sammenliknet, viste ingen signifikante forskjeller med hensyn til demografi. Sykdom var den hyppigste (41,0 %) årsak til uteblivelse blant etablerte blodgivere, etterfulgt av tidspress (27,2 %) og glemt time (12,6 %).

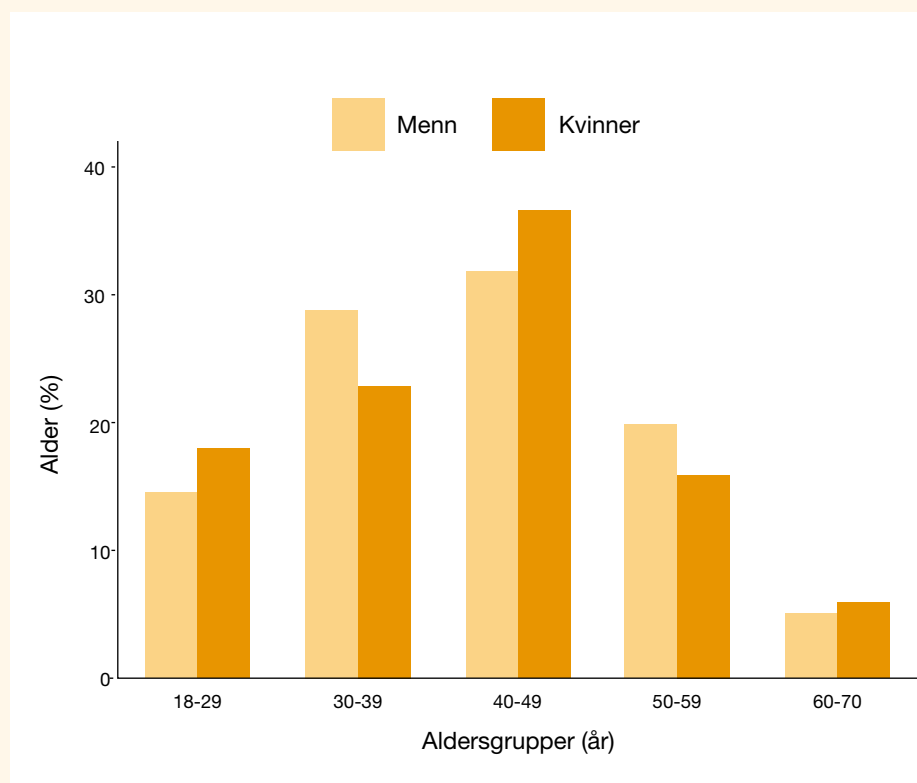
Når det gjaldt oppmøtestatus (møtt versus ikke-møtt) var det signifikante forskjeller med hensyn til alder, men ikke med hensyn til kjønn. Flere av de årsakene som ble oppgitt for uteblivelse kan ikke blodbanken påvirke.

Nøkkelord: Blodgiving, timebestilling, uteblivelse, blodbeholdning.

dieperioden, fordelt etter kjønn og aldersgruppe. Det var like stor andel mannlige og kvinnelige blodgivere som uteble. Andel uteblitte blodgivere varierte imidlertid med alder. Uteblivelsesandelen var høyest blant de to yngste aldersgruppene og lavest for den eldste. Blodgiverne i de to yngste aldersgruppene hadde nesten tre ganger større sjanse for å utebli enn blodgiverne i den eldste aldersgruppen (OR = 2,9; 95 % KI, 2,1-4,3; $p < 0,001$), mens blodgiverne i aldersgruppen 40-49 år hadde dobbelt så stor sjanse for å utebli sammenliknet med blodgiverne i den eldste aldersgruppen (OR = 2; 95 % KI, 1,4-2,9, $p < 0,001$). Blodgiverne i aldersgruppen 50-59 år hadde 40 % større sjanse for å utebli enn blodgiverne i den eldste aldersgruppen (OR = 1,4; 95 % KI, 1,0-2,1), men forskjellen var så vidt statistisk signifikant ($p = 0,049$).

Kjønnsforskjeller

Det var ingen gjennomsnittlig aldersforskjell mellom kvinnelige og mannlige blodgivere som uteble (41,4 år; SD = 11,2 versus 41,5 år; SD = 10,6, $p = 0,72$). Figur 1 viser andeler mannlige og kvinnelige blodgivere som uteble, fordelt etter ulike aldersgrupper. Det var ingen statistisk signifikante forskjeller mellom andel kvinner og menn i noen av aldersgruppene. Det var heller ingen statistisk signifikante forskjeller mellom kjønnene med hensyn til yrkesstatus (6,6 % yrkespassive blant mannlige blodgivere versus 4,9 % blant kvinnelige blodgivere). Det må imidlertid understrekes at en betyde-



FIGUR 1: Andel (%) av mannlige og kvinnelige blodgivere som uteble ($n = 791$), fordelt på aldersgrupper.

lig andel yrkespassive blodgivere var studenter i aldersgruppen 18-29 år og pensjonister i aldersgruppen 60-70 år.

Årsaker til uteblivelse blant blodgivere

Sykdom (41 %), tidspress (27,2 %), og glemt avtalt time (12,6 %) var de årsakene som hyppigst ble oppgitt. Om lag 4,8 %

oppga åpent sår og 4,5 % oppgav familieansvar som årsak (figur 2). Sjeldnere oppgitte årsaker var reise (2,2 %, $n = 16$), transportproblemer (1,1 %, $n = 8$) og flytting (0,55 %, $n = 4$). Kun 0,4 % ($n = 3$) oppga manglende motivasjon som årsak for uteblivelse. Ingen blodgivere oppga parkeringsproblem som årsak. I figur 2 (se neste side) er de lavfrekvente årsakene slått sammen med andre, langt sjeldnere (= annet) og ikke-oppgitte årsaker, til én kategori og presentert som «Andre årsaker». Årsakene til uteblivelse ble undersøkt med hensyn til kjønnsforskjeller. En langt større andel av kvinnelige enn mannlige blodgivere oppga sykdom (184 (48,7 %) kvinner versus 108 (32,4 %) menn, $p = 0,001$) eller familieansvar (23 (6,1 %) kvinner versus 9 (2,7 %) menn, $p = 0,034$) som årsak. Men blant de som oppga glemt time som årsak var det størst andel mannlige blodgivere (58 (17,4 %) menn versus 32 (8,5 %) kvinner, $p = 0,001$). Det var også en høyere andel mannlige enn kvinnelige blodgivere som oppga tidspress som årsak til uteblivelse (106 (31,8 %) menn versus 88 (23,3 %) kvinner, $p = 0,029$).

Abstract

Reasons for missed donation appointments among blood donors

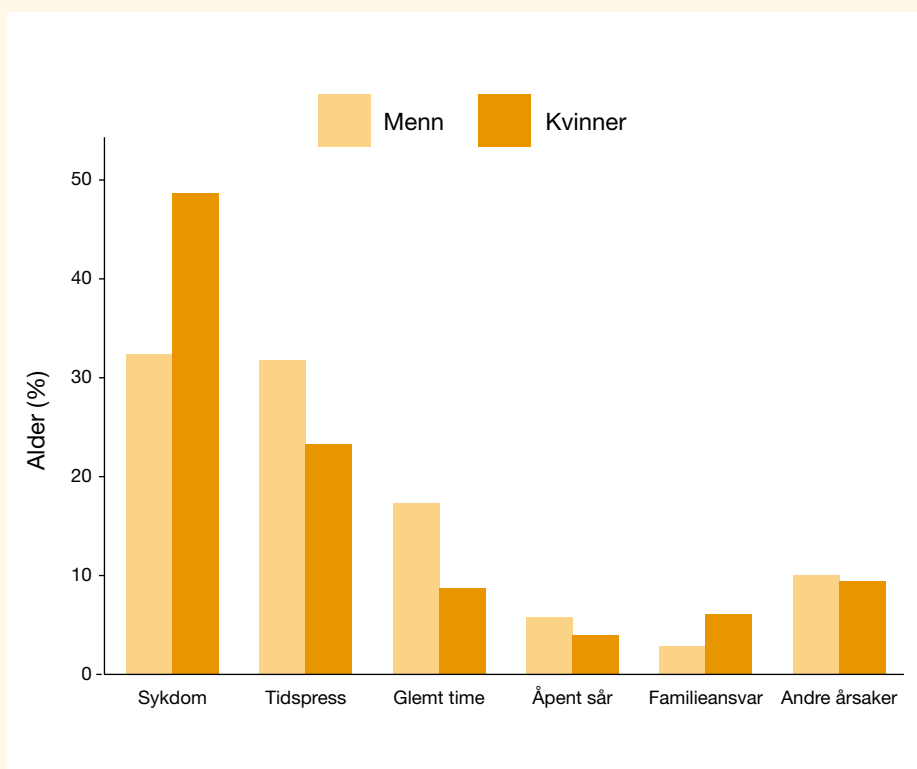
The primary objective of blood banks is to maintain a stable blood supply in order to meet the hospitals' demand for blood. This requires, among other things, that donors keep their scheduled appointments. The reasons underlying missed appointments, however, are unclear. The current study sought to identify the reasons for missed donation appointments among blood donors.

During the period February-June 2013, telephone interviews with repeat whole-blood donors who had missed their donation appointments were conducted. We asked them about their reasons for not keeping their appointments.

Donors who missed appointments were significantly younger than those who kept their appointments (mean age 41,4 years versus 45,2 years). The results also demonstrated that donors in the two youngest age groups were about three times more likely to miss their appointment compared to those in the oldest age group. There were no significant differences between male and female donors who had missed their appointment with respect to demographic characteristics. The most frequently given reason for missing appointments was illness (41,0 %) followed by time pressure (27,2 %) and forgetting the appointment (12,6 %).

In conclusion, there were significant differences between appointment status and donor's age, but not their gender. Most of the reasons given for missed appointments seem to be beyond the blood bank's control.

Key words: Blood donation, appointment scheduling, missed donation appointment, blood bank inventory.



FIGUR 2: Sammenligning av hyppigste årsaker til uteblivelse blant mannlig og kvinnelige blodgivere. Andeler gjelder bare uteblitte blodgivere som ble intervjuet per telefon (n = 711).

Diskusjon

Resultatene fra undersøkelsen viste at uteblivelsesandelen var høyest blant de to yngste aldersgruppene (tabell 1) og lavest for blodgivere i aldersgruppen 60-70 år (figur 1). Uteblivelsesandelen blant aldersgruppen 40-49 var også høy (34,8 %). Man må imidlertid ta hensyn til at denne aldersgruppen utgjorde over en tredel av blodgiverkorpset.

Resultatene tyder på at eldre blodgivere er mer pålitelige/lojale når det gjelder å møte til avtalte timer enn yngre blodgivere. Dette kan ha sammenheng med at eldre blodgivere som regel har en lengre donasjonshistorie, det vil si de har i gjennomsnitt gitt blod flere ganger enn yngre blodgivere og at atferden (blodgiving) er blitt en del av deres vaner (3-5). Det kan også skyldes at eldre blodgivere, i motsetning til yngre blodgivere, er mindre bundet av jobb og/eller familieforhold som små barn som er syke.

For variabler vedrørende alder (figur 2), sivilstatus og yrkesaktivitet, var det ikke signifikante forskjeller mellom mannlige og kvinnelige blodgivere. En studie fra det samme datamaterialet viste imid-

lertid at kvinnelige blodgivere har en tendens til å ringe blodbanken og gi beskjed om at de ikke har mulighet til å møte opp til timen, mens mannlige blodgivere har en tendens til å la være å gi beskjed (3).

Sykdom (41 %) og tidspress (27,2 %) var blant de hyppigste oppgitte årsakene, etterfulgt av glemte time (12,6 %). Til sammenlikning kom det fram i en nederlandsk undersøkelse at 272 blodgivere hadde avbestilt invitasjon(er) til å gi blod i løpet av en måned. 29 % av dem rapporterte helseproblemer og 35 % rapporterte manglende tid som hovedårsak for ikke å møte opp. Kun 4,4 % rapporterte at de hadde glemt invitasjonen (6).

En faktor vi ikke rutinemessig undersøker, er hvorvidt antall parkeringsplasser vi tilbyr blodgiverne er tilfredsstillende. Ingen blodgivere nevnte denne faktoren som et problem. At det var vanskelig å finne parkeringsplasser var imidlertid funnet å være en viktig årsak til uteblivelse og frafall blant tyske blodgivere (7).

Flere av de årsakene som ble oppgitt for uteblivelse, som sykdom og manglende tilgang til barnepass, er utenfor blodban-

kens kontroll. Studier har imidlertid vist at tappesteder som er lett tilgjengelige, for eksempel faste tappesteder for etablerte blodgivere og mobile tappeenheter nær arbeidsplasser for nye blodgivere, er viktige motivasjonsfaktorer som påvirker blodgiverens villighet til å fortsette å gi blod. Dette tyder på at tidsvariabelen kan være en faktor for målrettede tiltak (8, 9). Resultatene våre tyder også på at tidspress på grunn av konkurrerende gjøremål gjør at mange blodgivere har for liten tid til å prioritere blodgiving. Det er verdt å nevne at vår tappestasjon på Nordbyhagen har utvidet åpningstid én dag i uken. Dette har imidlertid medført en såkalt «reverse targeting» (10). Det vil si, de som benytter seg av dette tilbudet er de mest lojale blodgiverne, altså det motsatte av hva hensikten var. Likevel er det viktig at vi kan tilby timer til blodgivere som er tilpasset den enkeltes behov og ønsker.

Automatiske SMS-tekstmeldinger med påminnelse om avtalte timer var et annet tiltak som vår blodbank innførte i 2005. Målet var å minne blodgiverne om timen deres og dermed bidra til å redusere uteblivelsen. Selv om tiltaket i starten bidro til å redusere uteblivelsen, vedvarte ikke effekten over tid. Det førte imidlertid til at en større andel blodgivere nå ringer og avbestiller timene enn det som var tilfellet tidligere.

Vi har vært skeptiske til å ta i bruk overbooking for å kompensere for ikke-møtte timer fordi uteblivelsesrater varierer fra dag til dag. Kompenserende overbooking kan føre til lengre ventetid, og dermed økt utilfredshet i dager med høy oppmøtefrekvens, som igjen kan føre til økt uteblivelse. Overbooking kan utløse det vi ved Blodbanken er mest bekymret for, nemlig at mange blodgivere slutter og går ut av blodgiverkorpset. Derfor har vi ikke turt å overbooke timelistene.

Resultatene og konklusjonene som er rapportert i denne studien er ikke nødvendigvis generaliserbare til andre givergrupper som for eksempel aferesgivere eller til blodbanker som har fullblods-givere med annen kjønns- og aldersfordeling enn det vi har. Denne studien var begrenset av demografiske variabler som var tilgjengelige for analyse, men studien er, så vidt vi vet, den første i Norge som studerer årsaker til uteblivelse blant blodgivere.

Konklusjon

Uteblivelsesanalysene viste at det var særlig yngre blodgivere som ikke møtte til avtalt time.

Det var liten forskjell mellom kjønnene med hensyn til uteblivelsesrater og demografiske kjennetegn, men det var interessante kjønnsforskjeller når det gjaldt uteblivelsesårsaker. Det var flere kvinnelige enn mannlige blodgivere som oppga sykdom, sykt barn og barnepass som årsak til uteblivelse. Hovedårsakene for mannlige blodgivere var tidspress og glemt time. Det er viktig å understreke at vi ikke ser på uteblivelse blant blodgivere som kritikkverdige. Det ligger i begrepet frivillighet at blodgivere kan la være å komme til avtalt time, eller velge å slutte når som helst uten å oppgi noen grunn for det.

Takk

Vi vil takke personalet som bidro i datainnsamlingen og hjalp til med den praktiske gjennomføringen av studien, samt

alle blodgivere som deltok i undersøkelsen. Vi takker også to anonyme fagfeller for gode forbedringsforslag ■

Referanser

1. Riley W, Schwei M, McCullough J. The United States' potential blood donor pool: estimating the prevalence of donor-exclusion factors on the pool of potential donors. *Transfusion* 2007;47:1180-1188.
2. Heier HE, Olaussen RW, Svenningsen VM. Is Norway heading for a blood-supply crisis? *Tidsskr Nor Laegeforen* 2012;132:2508-2510.
3. Mousavi SA, Hermundstad B, Kjustad Froyland EM, Llohn AH, Knutsen TR. Poor appointment-keeping behaviour among repeat blood donors and its relationship to the intent to donate again. *Transfus Med* 2014;24:233-238.
4. Ferguson E, Atsma F, de Kort W, Veldhuizen I. Exploring the pattern of blood donor beliefs in first-time, novice, and experienced donors: differentiating reluctant altruism, pure altruism, impure altruism, and warm glow. *Transfusion* 2012;52:343-355.
5. Piliavin JA, Callero PL, Evans DE. Addiction to altruism? Opponent-process theory and habitual blood donation. *J Personality Social Psychol* 1982;43:1200-1213.

6. Wevers A, Wigboldus DH, de Kort WL, van Baaren R, Veldhuizen IJ. Characteristics of donors who do or do not return to give blood and barriers to their return. *Blood Transfus* 2014;12 Suppl 1:s37-43.

7. Moog R. Retention of prospective donors: a survey about services at a blood donation centre. *Transfus Apher Sci* 2009;40:149-152.

8. Schlumpf KS, Glynn SA, Schreiber GB, Wright DJ, Randolph Steele W, Tu Y, Hermansen S, et al. Factors influencing donor return. *Transfusion* 2008;48:264-272.

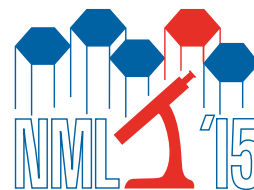
9. Schreiber GB, Schlumpf KS, Glynn SA, Wright DJ, Tu Y, King MR, Higgins MJ, et al. Convenience, the bane of our existence, and other barriers to donating. *Transfusion* 2006;46:545-553.

10. Woolhandler S, Himmelstein DU. Reverse targeting of preventive care due to lack of health insurance. *Jama* 1988;259:2872-2874.



NML Congress

4-6 June 2015 in Reykjavík, Iceland



Welcome to the NML Congress 2015 in Reykjavík, Iceland. The theme of the Congress this year is Variety in Biomedical Science and we will provide you with an excellent scientific program on the latest research in the profession. Our optional post-congress tours will provide you a unique opportunity to explore some of Iceland's great natural attractions.

Important dates:

Registration opens:	25 November 2014
Deadline for Abstract submission:	15 February 2015
Deadline for Early registration:	1 Mars 2015

Monitor new updates on www.nml2015.is

The Icelandic Association of Biomedical Scientists