



# Vandrende blodbanker

---

## DEBATT

### GEIR TOLLÅLI

geir.tollali@helse-nord.no

Geir Tollåli er spesialist i indremedisin og i fordøyelsessykdommer og er fagdirektør i Helse Nord. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

### CECILIE DAAE

Cecilie Daae er spesialist i allmennmedisin og administrerende direktør i Helse Nord. Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

---

## Tapping av fullblod fra nødblodgivere kan redde liv ved livstruende blødninger som oppstår på steder langt fra sykehus.

Transfusjon av fraksjonerte blodprodukter fremfor fullblod er rutine ved behov for blodtransfusjon på norske sykehus. De fleste av sykehusene har erytrocytter og plasma i beredskap, men tilgang på trombocytter kan være mer utfordrende.

Nissen-Meyer og medforfattere uttalte nylig i en kommentarartikkel i Tidsskriftet at det er hensiktsmessig å satse på bruk av blodkomponenter fremfor fullblod, også i kriser som for eksempel krig (1). Strategien kan imidlertid føre til dårligere transfusjonsberedskap ved mindre sykehus med lang avstand til større blodbanker. Det kan være problematisk også i fredstid.

## Pilotprosjekt

Helse Nord har fått i oppdrag fra Helse- og omsorgsdepartementet å etablere et pilotprosjekt for å styrke beredskapen for blodtransfusjon ved livstruende blødning på steder langt fra nærmeste sykehus med blodbank. Hovedmålet for prosjektet er gjennom utdanning og trening å sette lokalsykehus, kommuner og ambulansetjeneste i stand til å starte tidlig blodtransfusjon til pasienter med livstruende blødning, i henhold til nasjonale og internasjonale retningslinjer (2, 3).

Prosjektet har som siktemål å etablere «vandrende blodbanker» med tapping av fullblod fra nødblodgivere i fire kommuner i Finnmark samt Longyearbyen. Blodberedskapen i regionen skal styrkes ytterligere ved at det skal bli mulig å ha fullblod tilgjengelig på luftambulanshelikopter og redningshelikopter i Nord-Norge og på Svalbard.

*«Målet er å styrke den lokale blodberedskapen i hele landet ved at man kan bruke fullblod ved akutt behov for transfusjon prehospitalt»*

Prosjektet drives i tett samarbeid med Norsk koordineringssenter for blodberedskap (NoKBlod) og ivaretar opplæring av helsepersonell i nødtransfusjon i tillegg til rekruttering, intervjuer og testing av nye nødblodgivere til de vandrende blodbankene. På sikt er målet å styrke den lokale blodberedskapen i hele landet ved at man kan bruke fullblod ved akutt behov for transfusjon prehospitalt, spesielt der det er lang transporttid til sykehus. Etter pilotperioden skal prosjektet evalueres.

## Dagens situasjon i Helse Nord

Behov for mange transfusjoner kan oppstå også i andre situasjoner enn akutte traumer. Livstruende blødninger kan skje etter fødsel, ved kirurgi eller ved spontane gastrointestinale blødninger. Transport av pasienter til Tromsø eller Bodø eller frakt av blodprodukter fra de to byene vil ofte ta lang tid og tidvis være umulig på grunn av dårlig vær.

Elleve sykehus i Helse Nord har blodbanker. Alle sykehusene har et lager av erytrocyttkonsentrater, plasma og medikamenter som kan gis under behandling av pasienter med store blødninger. Av de elleve blodbankene har bare Bodø og Tromsø beredskap som sørger for tidlig balansert transfusjon med erytrocytter sammen med trombocytter ved en massiv blødning.

Produksjon av trombocyttkonsentrater er en komplisert og tidkrevende prosess, og mindre blodbanker kan neppe starte med dette. Trombocyttkonsentrater har bare syv dagers holdbarhet, og en meget stor kassasjonsrate må forventes.

I tillegg er lageret av blodtype o-erytrocyttkonsentrat, som brukes i hastesituasjoner, lavt ved de andre sykehusene. Antallet enheter av andre blodtyper kan også være utilstrekkelig ved behandling av pasienter med store blødninger.

*«Transfusjon av fullblod dekker behovet for både erytrocytter og trombocytter ved en akutt blødning»*

Pasienter med massive blødninger behandles sjelden på små sykehus, og lagring av et stort antall erytrocyttkonsentrater her kan føre til at mange av produktene må kasseres. Både etisk og økonomisk er dette et problem.

## En bedre løsning

Transfusjon av fullblod dekker behovet for både erytrocytter og trombocytter ved en akutt blødning. Dette vil være det beste alternativet for tidlig behandling av store blødninger prehospitalt og ved de minste sykehusene (4, 5).

Blodbankene bør ha beredskap til å kunne skaffe fersktappet fullblod i en akutt situasjon (6). Dette vil styrke blodberedskapen og forbedre behandlingen av pasienter med store blødninger prehospitalt og ved de ni sykehusene i Nord-Norge som i dag mangler trombocyttkonsentrat.

---

## REFERENCES

1. Nissen-Meyer LSH, Esligini F, Bergerud UE et al. Blod og blodberedskap. Tidsskr Nor Legeforen 2022; 142. <https://tidsskriftet.no/2022/06/kommentar/blod-og-beredskap> Lest 11.7.2022.
2. Forskrift om tapping, testing, prosessering, oppbevaring, distribusjon og utlevering av human blod og blodkomponenter og behandling av helseopplysninger i blodgiverregistre (blodforskriften). <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2005-02-04-80> Lest 11.7.2022.
3. Apelseth TO, Arsenovic M, Strandenes G. The Norwegian blood preparedness project: A whole blood program including civilian walking blood banks for early treatment of patients with life-threatening bleeding in municipal health care services, ambulance services, and rural hospitals. *Transfusion* 2022; 62: trf.16968. [PubMed][CrossRef]
4. Holcomb JB, Spinella PC, Apelseth TO et al. Civilian walking blood bank emergency preparedness plan. *Transfusion* 2021; 61 (suppl 1): S313–25. [PubMed][CrossRef]
5. Hagen KG, Strandenes G, Kristoffersen EK et al. A whole blood based resuscitation strategy in civilian medical services: Experience from a Norwegian hospital in the period 2017-2020. *Transfusion* 2021; 61 (suppl 1): S22–31. [PubMed][CrossRef]
6. Apelseth TO, Strandenes G, Kristoffersen EK et al. How do I implement a whole blood-based blood preparedness program in a small rural hospital? *Transfusion* 2020; 60: 2793–800. [PubMed][CrossRef]

---

Publisert: 2. august 2022. Tidsskr Nor Legeforen. DOI: 10.4045/tidsskr.22.0469

Mottatt 4.7.2022, godkjent 15.7.2022.

© Tidsskrift for Den norske legeforening 2022. Lastet ned fra [tidsskriftet.no](https://tidsskriftet.no) 17. august 2022.