

---

## Lik og god behandling i alle helseregionar

---

INVITERT KOMMENTAR

ANDERS VIK

anders.vik@unn.no

Anders Vik er overlege ved Seksjon for blodsykdommer, Universitetssykehuset Nord-Norge, Tromsø og førsteamanuensis ved Institutt for klinisk medisin, UiT Norges arktiske universitet. Forfattere har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

---

### **Fleire pasientar enn før får utført allogen stamcelletransplantasjon ved akutt myelogen leukemi. Behandlingstilbodet er like godt uansett kor i landet du bur.**

Busterud og medforfattare har i studien som nå blir publisert i Tidsskriftet, kartlagt bruken av konsolidering med allogen stamcelletransplantasjon for pasientar med akutt myelogen leukemi (AML) (1). I studieperioden, som varte frå 2005–22, vart 87 % av pasientane transplantert ved Rikshospitalet. Dei hadde nasjonalt eieansvar for tenesta til og med 2005, og transplantasjonsprogrammet blei akkreditert i 2017 (2). Frå 2006 har Haukeland universitetssjukehus transplantert utvalde pasientar med familiedonor.

Totalt gjennomgjekk i overkant av 20 % av dei 2 979 pasientane med akutt myelogen leukemi i perioden allogen stamcelletransplantasjon. Eit mål med studien var å finne ut om det var større skilnader mellom helseregionane i bruken av tenesta. Det blei ikkje påvist.

Transplantasjon vart stadig vanlegare i løpet av perioden. I 2005 blei 14 pasientar med akutt myelogen leukemi transplantert, medan det frå 2005 har vore ein auke til mellom 50 og 60 pasientar dei siste åra. For best mogeleg resultat er fleire faktorar avgjerande: seleksjon av pasientar der nytte av behandlinga kjem godt ut i forhold til risiko, gjennomføring av

transplantasjonsprogrammet etter internasjonale standardar og tett oppfølging etter utskrivning av pasienten, utført av hematologar ved lokalsjukehusa i samarbeid med transplantasjonssenteret.

Då transplantasjonsprogrammet starta i 1985 (3), var øvre aldersgrense 40 år (4). På tidleg 2000-tal vart aldersgrensa heva til 60 år (4). I studien var eldste transplanterte pasient frå alle fire helseregionane 72–74 år. Trass i at median alder til pasientane frå Helse Sør-Øst (54 år) og Helse Nord (60 år) var høgare enn hos pasientane frå Helse Vest (50 år) og Helse Midt (48 år), hadde dette ikkje negativ effekt med omsyn til prognosen. Ein såg derimot generelt betre resultat over tid i perioden. Signifikant fleire pasientar (63 %) var i live fem år etter transplantasjon i den siste perioden (2017–22), samanlikna med den første perioden (48 %, 2005–10).

Høg median alder ved allogene stamcelletransplantasjon i Helse Nord kan kanskje forklarast av demografiske forhold. I det meste av perioden har det vore felles nasjonale retningslinjer for behandling av akutt myelogen leukemi og regelmessige møte mellom representantar for transplantasjonssentera og dei andre universitetssjukehusa for å sikre einsarta behandling. Skilnader med omsyn til komorbiditet eller ulik vurdering av eldre pasientar mellom helseregionane, er difor mindre sannsynleg. Eit nasjonalt register over pasientar med akutt myelogen leukemi kunne ha gitt nyttig informasjon om dette, men det har vi dessverre ikkje enno.

Allogene stamcelletransplantasjon reduserer risikoen for tilbakefall med 60 % (5). Ved myeloablativ (beinmargsutryddande) kondisjonering er alder ein vesentleg risikofaktor for transplantasjonsrelatert død. Doser redusert kondisjonering som er tolerabel for eldre pasientar, har gjort det mogleg å transplantere eldre. Toksisiteten i den tidlege posttransplantasjonsfasen blir redusert, og effekten av det nye immunforsvaret (transplantat-mot-leukemi-effekt (GvL)) er svært sentralt for å unngå tilbakefall.

### **«Allogene stamcelletransplantasjon reduserer risikoen for tilbakefall med 60 %»**

I løpet av studieperioden var det ein signifikant reduksjon i transplantasjonsrelatert mortalitet. Infeksjonsprofylakse og preemtiv behandling ved reaktivering av cytomegalovirus har vore i bruk i heile studieperioden, og nedgangen i infeksjonar kan ikkje forklare denne reduksjonen. Data frå Rikshospitalet har derimot vist ein sterk reduksjon i akutt- og kronisk transplantat-mot-vert-sjukdom (GvHD) etter at antitymocyttglobulin vart innført i 2014 som profylakse mot GvHD hos pasientar utan familiedonor, som fekk stamceller frå perifert blod (6).

### **«I løpet av studieperioden var det ein signifikant reduksjon i transplantasjonsrelatert mortalitet»**

Også for andre blodkreftsjukdommar har vi sett stor endring i klinisk praksis dei siste åra. I 2001 kom tyrosinkinasehemmaren Glivec (imatinib) på marknaden, og antalet pasientar med kronisk myelogen leukemi som vart

transplantert, vart sterkt redusert (3). Prognosen for akutt lymfoblastisk leukemi (ALL) har blitt betre ved bruk av lett modifiserte barneprotokollar til yngre vaksne (7), bruk av bispesifikt antistoff (blinatumomab), og behandling med tyrosinkinasehemmar ved Philadelphia-kromosom-positiv akutt lymfoblastisk leukemi (8). CAR-T-behandling er også godkjent til pasientar med refraktær akutt lymfoblastisk leukemi eller ved tilbakefall (8).

Utviklinga av ny effektiv behandling har ikkje kome like langt for akutt myelogen leukemi. Målretta tilleggsbehandling til induksjonsbehandling og betre seleksjon av pasientar med nytte av transplantasjon på bakgrunn av sensitiv måling av restsjukdom, er i bruk, og vil truleg kunne omfatte fleire undergrupper av akutt myelogen leukemi i framtida.

Av Statistisk sentralbyrå sin rapport *Seniorer i Norge 2024* går det fram at talet på personar over 67 år vil bli omtrent dobla fram mot 2060 (9). Fleire relativt friske eldre vil få diagnosen akutt myelogen leukemi og vil kunne bli kandidatar for allogen stamcelletransplantasjon. Reduksjonen av komplikasjonar og god nytte av behandlinga også hos eldre er derfor gledeleg.

---

## LITTERATUR

1. Busterud K, Remberger M, Bentsen PT et al. Allogen stamcelletransplantasjon ved akutt myelogen leukemi 2005-2022. Tidsskr Nor Legeforen 2025; 145. doi: 10.4045/tidsskr.25.0001. [CrossRef]
2. Ahmed AB, Tjønnfjord G. Flerregional behandlingstjeneste for allogen stamcelletransplantasjon. <https://forskningsprosjekter.ihelse.net/senter/rapport/FF-HB-OUS1/2017> Lest 23.9.2025.
3. Husøy MAR, Brinch L, Tjønnfjord GE et al. Allogen stamcelletransplantasjon hos vaksne 1985-2012. Tidsskr Nor Legeforen 2014; 134: 1569–75. [PubMed][CrossRef]
4. Vo CD, Myhre AE, Abrahamsen IW et al. Allogen stamcelletransplantasjon hos vaksne 2015–21. Tidsskr Nor Legeforen 2023; 143. doi: 10.4045/tidsskr.22.0521. [PubMed][CrossRef]
5. Loke J, Buka R, Craddock C. Allogeneic Stem Cell Transplantation for Acute Myeloid Leukemia: Who, When, and How? Front Immunol 2021; 12: 659595. [PubMed][CrossRef]
6. Ali MM, Grønvold B, Remberger M et al. Addition of Anti-thymocyte Globulin in Allogeneic Stem Cell Transplantation With Peripheral Stem Cells From Matched Unrelated Donors Improves Graft-Versus-Host Disease and Relapse Free Survival. Clin Lymphoma Myeloma Leuk 2021; 21: 598–605. [PubMed][CrossRef]
7. Toft N, Birgens H, Abrahamsson J et al. Results of NOPHO ALL2008 treatment for patients aged 1-45 years with acute lymphoblastic leukemia. Leukemia 2018; 32: 606–15. [PubMed][CrossRef]

8. Helsedirektoratet. Nasjonal faglig retningslinje. Akutt lymfoblastisk leukemi (ALL) og lymfoblastlymfom hos voksne.

<https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/maligne-blodsykdommer--handlingsprogram/akutt-lymfoblastisk-leukemi-all-og-lymfoblastlymfom-hos-voksne> Lest 23.9.2025.

9. Seniorer i Norge SSB. 2024. 2025. [https://www.ssb.no/sosiale-forhold-og-kriminalitet/levekra/ artikler/seniorer-i-norge-2024/\\_/attachment/inline/a4172794-4624-4bca-a487-78b12dba586d:d4efe6a9a5d28bb2ef36591c01c5b89fae47524f/SA178\\_web.pdf](https://www.ssb.no/sosiale-forhold-og-kriminalitet/levekra/ artikler/seniorer-i-norge-2024/_/attachment/inline/a4172794-4624-4bca-a487-78b12dba586d:d4efe6a9a5d28bb2ef36591c01c5b89fae47524f/SA178_web.pdf) Lest 23.9.2025.

---

Publisert: 7. oktober 2025. Tidsskr Nor Legeforen. DOI: 10.4045/tidsskr.25.0540

Opphavsrett: © Tidsskriftet 2026 Lastet ned fra tidsskriftet.no 23. juni 2026.