

IMMENSE står for “A new interdisciplinary collaboration structure in secondary and primary care to improve medication safety in the elderly”.

**Prosjekttittel og REK-nr:** En ny tverrfaglig samarbeidsstruktur i sykehus og primærhelsetjeneste for å optimalisere legemiddelbruk hos eldre (IMMENSE-studien).  
NSD nummer 839722. REK-nummer: 2014/1695

**Innledning:** Eldre bruker ofte mange legemidler. Legemiddelbruk hos eldre gir hyppig både bivirkninger og andre legemiddelrelaterte problemer. Omtrent 10% av innleggelser i sykehus skyldes legemidler, og mange av disse kan forebygges. Det er vist at farmasøyter kan bidra med optimalisering av legemiddelbruk og forebygging av legemiddelrelaterte problemer. Vi har designet en 5-tegs arbeidsmetodikk i sykehus hvor man benytter farmasøyten i det tverrfaglige samarbeidet rundt legemiddelsamstemming, legemiddelgjennomgang, legemiddelinformasjon til pasient, formidling av legemiddelinformasjon og endringer i legemiddelbruk ved utskrivelse samt kontakt med primærhelsetjenesten etter utskrivelse.

**Mål:** Hovedmålet med denne studien var å undersøke hvordan den nye arbeidsstrukturen påvirket akutte besøk i akuttmottak og sykehus i 12 mnd etter sykehusinnleggelsen. Sekundære endepunkt omfattet liggetid i sykehus, 30-dagers reinnleggelse, legemiddelbruk, hoftebrudd, slag, livskvalitet, mortalitet og helseøkonomiske utfall.

**Materiale og metoder:** Dette var en randomisert klinisk studie hvor 480 pasienter  $\geq 70$  år ble inkludert og randomisert til to grupper (1:1); intervensjon og kontroll. Vi gjennomførte intervensjonen i to sykehusavdelinger ved Universitetssykehuset Nord Norge; geriatrisk avdeling i Tromsø og medisinsk avdeling A i Harstad. Pasientene ble fulgt opp i 12 mnd. etter utskrivelse (Desember 2019–desember 2020). Data fra Nasjonalt hoftebruddregister benyttes for å undersøke forekomst av hoftebrudd i studiepopulasjonen.

### Resultat:

I alt 2 PhD-studenter og 9 masterstudenter i farmasi ved UiT Norges arktiske universitet har jobbet med data fra studien. I tillegg har 1 PhD student ved Universitetet i Oslo jobbet med data fra studien. Publikasjoner fra denne studien er som følgende:

- Protokollartikkel som beskriver intervensjonen(1)
- Hovedartikkel som beskriver at intervensjonen ikke hadde effekt på hovedendepunktet, men at vi så en ikke-signifikant effekt av intervensjonen på tid til første re-innleggelse de første tre månedene(2)
- Fidelity-artikkel som beskriver innholdet i intervensjonen(3)
- Time-and-motion analyse som beskriver hva farmasøytene i studien brukte tiden til (4)
- Helseøkonomisk analyse som konkluderer med at intervensjonen kan være kostnads-effektiv for pasienter som ligger <14 dager i sykehus (5)
- En artikkel er innsendt som beskriver livskvaliteten hos denne pasientpopulasjonen, og som viser at livskvaliteten hos intervensjonsgruppen ser ut til å holde seg litt høyere sammenlignet med kontrollgruppen den første tid etter sykehusinnleggelsen(6).

- Preliminære data viser at det ikke er noen forskjell på hoftebrudd eller slag i de to studiegruppene.

**Tidshorizont og fremtidige studier:** Studien stoppet inklusjon av pasienter i desember 2019, og oppfølging i desember 2020. Studien har fått innvilget forlengelse av prosjektperiode til 31.12.2027. Studiene som nå gjenstår omhandler legemiddelbruk hos populasjonen og hvorvidt anbefalinger gitt i sykehus kan gjenspeiles i legemiddelbruken etter sykehusoppholdet. Disse studiene skal gjennomføres i perioden 2024 – 2027.

**Kontaktinformasjon:** Dersom du har spørsmål om studien kan det sendes e-post til Beate Hennie Garcia, [beate.garcia@uit.no](mailto:beate.garcia@uit.no) eller Jan-Erik Gjertsen, [jan-erik.gjertsen@helse-bergen.no](mailto:jan-erik.gjertsen@helse-bergen.no).

### Referanser

1. Johansen JS, Havnes K, Halvorsen KH, Haustreis S, Skaue LW, Kamycheva E, et al. Interdisciplinary collaboration across secondary and primary care to improve medication safety in the elderly (IMMENSE study): study protocol for a randomised controlled trial. *BMJ Open*. 2018;8(1):e020106. doi:10.1136/bmjopen-2017-020106
2. Johansen JS, Halvorsen KH, Svendsen K, Havnes K, Robinson EG, Wetting HL, et al. Interdisciplinary collaboration across secondary and primary care to improve medication safety in the elderly (The IMMENSE study) - a randomized controlled trial. *BMC Health Serv Res*. 2022;22(1):1290. doi:10.1186/s12913-022-08648-1
3. Johansen JS, Halvorsen KH, Havnes K, Wetting HL, Svendsen K, Garcia BH. Intervention fidelity and process outcomes of the IMMENSE study, a pharmacist-led interdisciplinary intervention to improve medication safety in older hospitalized patients. *J Clin Pharm Ther*. 2021. doi:10.1111/jcpt.13581
4. Havnes K, Lehnboem EC, Walter SR, Garcia BH, Halvorsen KH. Time distribution for pharmacists conducting a randomized controlled trial-An observational time and motion study. *PLoS One*. 2021;16(4):e0250898. doi:10.1371/journal.pone.0250898
5. Robinson EG, Gyllensten H, Johansen JS, Havnes K, Granas AG, Bergmo TS, et al. A Trial-Based Cost-Utility Analysis of a Medication Optimization Intervention Versus Standard Care in Older Adults. *Drugs & Aging*. 2023. doi:10.1007/s40266-023-01077-7
6. Robinson EG, Gyllensten H, Granas AG, Halvorsen KH, Garcia BH. Health-related quality of life among older adults following acute hospitalization: longitudinal analysis of a randomized controlled trial. *Quality of Life Research*. 2024; *Re-submitted on March 10th 2024*