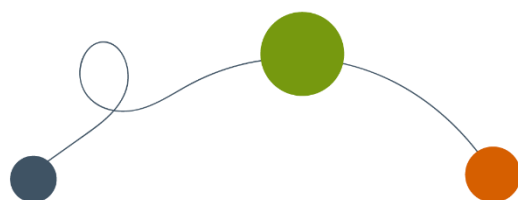


Effekt og omkostninger i Kom Trygt Hjem-forløbet

EN ANALYSE AF DØDELIGHED, GENINDLÆGGELSER OG
OMKOSTNINGER I KOM TRYGT HJEM-FORLØBET

NOVEMBER 2025



**Tværsektorielt
Forskningscenter
Region Syddanmark**

Effekt og omkostninger i Kom Trygt Hjem-forløbene

Version: udgivet, september 2025

© Tværsektorielt Forskningscenter Region Syddanmark og
forfatterne, 2025

Forfattere: Jonas Ammundsen Ipsen, Maria Klitgaard Christensen,
Mette Elkjær

Datamanager: Donna Lykke Wolff

Statistikere: Sofie Ronja Petersen

Korrektur og layout: Andreas Klepke

Gengivelser af uddrag er tilladt med tydelig kildeangivelse. Skrifter,
der omtaler, anmelder, citerer eller henviser til nærværende
publikation bedes sendes til Tværsektorielt Forskningscenter Region
Syddanmark. Publikationen bedes citeres således (APA):

Ipsen JA, Wolff, DL, Christensen, MK, Petersen SR, Elkjaer M. *Effekt
og omkostninger i Kom Trygt Hjem-forløbene*, 2025. Tværsektorielt
Forskningscenter Region Syddanmark, Sygehus Sønderjylland,
Kresten Phillipsens vej 15, 6200 Aabenraa

Tværsektorielt Forskningscenter Region Syddanmark
Sygehus Sønderjylland
Kresten Phillipsens vej 15
6200 Aabenraa

Indhold

Hovedresultater	4
Kort fortalt	5
Forskningsresumé	6
Rapporten	8
Baggrund	8
Metode	9
Resultater	13
Diskussion	18
Konklusion	21
Referencer	22
Bilag	24

Hovedresultater

I denne rapport præsenteres resultaterne af analysen for effekt og omkostninger i Kom Trygt Hjem-forløbene. Analysen har set nærmere på 30-dages dødelighed, genindlæggelser og omkostningseffektivitet i forbindelse med forløbet. I rapporten anvendes data fra årene 2022-2024. Data er leveret af Region Syddanmark og 18 kommuner i sundhedsklyngerne Sønderjylland, Sydvestjylland og Fyn.

- For borgere i Kom Trygt Hjem er risikoen for at dø, inden for de første 30 dage, ca. 34% lavere end for borgere, der gennemgår et vanligt forløb.
- Risikoen for at blive genindlagt i et Kom Trygt Hjem-forløb, inden for de første 30 dage, er ca. 22% højere end for borgere, der gennemgår et vanligt forløb.
- Tre måneder efter operationen koster et Kom Trygt Hjem-forløb i gennemsnit 8053 DKK mere per forløb end et vanligt forløb.

Det svarer til, at for hver 19 Kom Trygt Hjem-forløb er der én borger mere er i live efter 30 dage sammenlignet med vanlige forløb. Omkostningen per reddet liv er 161.060 kroner. Samlet set indikerer resultaterne således, at Kom Trygt Hjem er et effektivt og omkostningseffektivt forløb til ældre efter hoftenær fraktur.

Kort fortalt

Ældre mennesker, der brækker hoften, kræver en omfattende og ofte omkostningstung behandling, pleje og rehabiliteringsindsats. De ældre har samtidig en høj risiko for at blive genindlagt eller dø kort tid efter udskrivelse. I 2023 og 2024 implementerede Region Syddanmark Kom Trygt Hjem for at forbedre overgangen fra hospitalet til hjem. Denne rapport evaluerer effekt og omkostninger af forløbet med udgangspunkt i data leveret af sundhedsklyngerne Sønderjylland, Sydvestjylland og Fyn.

Resultaterne viser, at dødeligheden inden for 30 dage er lavere hos borgere i Kom Trygt Hjem-gruppen (8 %) sammenlignet med borgere i det vanlige forløb (11,9 %). Det svarer til, at risikoen for at dø, indenfor 30 dage, er omkring 34 % lavere. Flere borgere bliver genindlagt inden for 30 dage i Kom Trygt Hjem-gruppen (18,6 %) sammenlignet med borgere i det vanlige forløb (13,6 %) svarende til en stigning på ca. 22%. Tre måneder efter udskrivelse kostede et Kom Trygt Hjem-forløb i gennemsnit 8053 DKK mere per forløb end et vanligt forløb. Når man sammenholder udgifterne med effekten, koster et reddet liv ca. 161.000 kroner. Dødelighed, genindlæggelsesrate og omkostninger varierer alt efter, om borgere bliver udskrevet til eget hjem, plejehjem eller midlertidige opholdspladser. Samlet set indikerer resultaterne, at Kom Trygt Hjem kan være en effektiv og omkostningseffektiv intervention til ældre med hofte-nær fraktur.

HVAD ER PROJEKT KOM TRYGT HJEM?

I Kom Trygt Hjem fastholder sygehuset ansvaret for behandlingen af patienten de første 14 dage efter udskrivelse.

Efter udskrivelse mobiliseres borgeren dagligt og væskeindtaget monitoreres af den kommunale pleje.

Akutsygeplejen følger op på den medicinske tilstand dag 3, 6 og 13 efter udskrivelse og kan opstarte behandling i samråd med sygehuset, hvis behovet skønnes.

Forskningsresumé

Formål

Formålet med denne rapport er at undersøge effekten af Kom Trygt Hjem-forløbene på 30-dages dødelighed, 30-dages genindlæggelsesrate, samt omkostningseffektiviteten for ældre efter hoftefraktur.

Metode

Undersøgelsen blev gennemført på regionale og kommunale data og inkluderede hoftefraktur forløb fra perioden 1. juni 2022 til 31. juli 2024 på borgere (≥ 65 år) bosiddende i Sundhedsklynge Sønderjylland, Sydvestjylland eller Fyn. Data er indsamlet fra Region Syddanmark og alle 18 kommuner i de deltagende sundhedsklynger. Effekten på 30-dages dødelighed, 30-dages genindlæggelse og 3-måneders omkostningseffektivitet er undersøgt med dobbelt robuste kausale interferens analyser og rapporteret i hhv. odds ratio, risiko ratio og gennemsnitlige forskel i omkostninger efter justering for patientkarakteristika og variation imellem kommuner. Den procentvise forskel i risiko for død indenfor 30 dage og genindlæggelse indenfor 30 dage er beregnet på den prædikterede risiko for hhv. død og genindlæggelse (p_0 og p_1) i Kom Trygt Hjem og Vanligt forløb. For borgere med flere hoftefraktur forløb er det kun det første forløb, der indgår i analyserne. Der er gennemført en sensitivitetsanalyse på Kom Trygt Hjem bekræftet af både regionen og kommunerne. Der undersøgt for forskelle imellem borgere udskrevet til eget hjem, plejehjem og midlertidige opholdspladser.

Resultat

I alt er 2609 hoftefrakturforløb inkluderet, hvoraf 524 er Kom Trygt Hjem-forløb og 2085 er vanlige forløb. Sammenlignet med vanlige forløb reducerer Kom Trygt Hjem 30-dages dødeligheden (Kom Trygt Hjem 8% versus vanligt forløb 11,9%) OR 0.60 (95 % CI: 0.369, 0.851) mens antallet af genindlæggelser indenfor 30 dage stiger (Kom Trygt Hjem 18.6% versus vanligt forløb 13.6%) RR: 1.28 (95 % CI 1.048, 1.555). Den justerede gennemsnitlige forskel i omkostninger efter tre måneder er

8.053 DKK (95 % CI: 2948, 13.184 DKK) højere for et Kom Trygt Hjem-forløb end et vanligt forløb, og omkostningen pr. reddet liv er 161.060 DKK. I alt skal 19 patienter modtage Kom Trygt Hjem for at forhindre ét ekstra dødsfald inden for 30 dage.

Analysen på borgere udskrevet til eget hjem, plejehjem og midlertidige opholdspladser indikerer, at effekten og omkostningerne varierer afhængigt af udskrivelsesdestination. Sensitivitetsanalysen indikerer, at effekten på 30 dages dødelighed af Kom Trygt Hjem-forløb er større i de forløb, der var bekræftet af både regionen og kommunen OR 0.11 (95% CI 0.069, 0.482).

Konklusion

Analyserne viser, at Kom Trygt Hjem-forløbene har en statistisk signifikant effekt på 30 dages dødelighed OR 0.60 (95 % CI: 0.369, 0.851), mens risikoen for at blive genindlagt stiger RR: 1.28 (95 % CI 1.048, 1.555). Den gennemsnitlige meromkostning per forløb er 8.053 DKK svarende til en omkostning per reddet liv på 161.060 DKK. Sensitivitetsanalysen styrker effekten på 30-dages dødelighed, risikoen for at blive genindlagt og omkostninger. Resultaterne kan være afhængige af, om forløbet tilbydes borgere i eget hjem, plejehjem eller en midlertidig opholdsplads. Samlet set indikerer resultaterne, at Kom Trygt Hjem er et effektiv og omkostningseffektiv forløb til ældre efter hoftenær fraktur.

Rapporten

Baggrund

Hvert år er der ca. 7.500 hoftenære frakturer i Danmark (1). Antallet er svagt stigende og givet den demografiske udvikling, vil antallet af hoftenære frakturer sandsynligvis stige i fremtiden (1, 2). Dødeligheden blandt borgere efter en hoftenær fraktur er høj. I 2024 døde 10.2% indenfor 30 dage efter operationen (3). I 2023 døde 11.7% af borgerne indenfor 30 dage efter operationen i Region Syddanmark (4). På Odense Universitetssygehus Svendborg Sygehus var det 10.3%, mens Esbjerg og Grindsted Sygehus og Sygehus Sønderjylland lå på hhv. 11.4% og 14.3% (4). For at nedbringe 30-dages dødeligheden og forbedre forløbene, blev det besluttet at implementere Kom Trygt Hjem i region Syddanmark.

Kom Trygt Hjem-forløbet er udviklet og afprøvet på Sygehus Lillebælt i årene 2018-2020 med et mål om at optimere pleje- og behandlingskvalitet samt forebygge genindlæggelser og reducere dødelighed for ældre efter hoftenær fraktur. Forløbet er en koordineret, tværsektoriel og systematisk indsats målrettet plejehjemsbeboere med hoftenær fraktur. Kom Trygt Hjem består af tre indsatser. i) et 14 dages udvidet behandlingsansvar på sygehuset, ii) systematisk pleje med daglig mobilisering og registrering af væske indtag ved den kommunale pleje, iii) et besøg på dag 3, 6 og 13, hvor borgeren får målt vitale værdier som temperatur og infektionstal af den kommunale akutsygepleje. Hvis borgerens kliniske tilstand ikke blev bedre eller hvis den blev forværret, kontaktede den kommunale sygeplejerske det udskrivende sygehus og blev der lagt en fælles behandlingsplan. Resultaterne af Kom Trygt Hjem-projektet fra Sygehus Lillebælt viser, at forløbet mindsker antallet af genindlæggelser på et statistisk signifikant niveau og reducerer 30-dages dødeligheden på et ikke statistisk signifikant niveau (5).

På baggrund af resultaterne fra Sygehus Lillebælt besluttede de tre Syddanske sundhedsklynger: Sundhedsklynge Sønderjylland, Sydvestjylland og Fyn at

implementere Kom Trygt Hjem og at evaluere de effekter og omkostninger, der er forbundet med forløbene.

Formålet med denne rapport er at evalueres effekten af Kom Trygt Hjem-forløbet på 30-dages dødelighed, 30-dages genindlæggelser og omkostningseffektiviteten efter tre måneder.

På politisk niveau er det også besluttet at gennemføre en procesevaluering, der belyser, hvordan Kom Trygt Hjem-forløbene yder indflydelse på arbejdsgange, samarbejde på tværs og selve forløbet for borgeren. Denne del af evalueringen har Institut for Sundhedstjenesteforskning ved SDU udarbejdet og den indgår derfor ikke i denne rapport.

Metode

Analyserne er gennemført på regionale og kommunale data og afdækker effekten af Kom Trygt Hjem på 30-dages dødelighed og 30-dages genindlæggelse og beregner den sundhedsøkonomiske konsekvens af implementeringen som den ekstra omkostninger pr. borgere i live efter 30 dage. Undersøgelsen er baseret på hoftenære frakturforløb, på borgere bosiddende i Sundhedsklynge Sønderjylland, Sydvestjylland eller Fyn og omfatter tresygehuse og 18 kommuner.

Population

Populationen består af Ældre (≥ 65 år) bosiddende i optageområdet for sundhedsklyngerne Sønderjylland, Sydvestjylland og Fyn, der blev opereret for en hoftenær fraktur i perioden 1. juni 2022 til 31. juli 2024.

Afdelingen for Dokumentation og Ledelse Region Syddanmark har identificeret forløbene ved brug af diagnosekoder og procedurekoder relateret til hoftenær fraktur. Forløb fra Sygehus Lillebælt og forløb på borgere ikke bosiddende i regionen er blevet ekskluderet. For borgere med flere hoftenær frakturforløb er kun det første forløb medtaget i analyserne. For yderligere detaljer om udvalgte diagnosekoder, procedurekoder samt, hvordan de er kombineret, se bilag.

Datakilder

Herunder følger en gennemgang af analysens datakilder.

Regionale datakilder

Afdeling for Dokumentation og Ledelse i Region Syddanmark har leveret data om:

- hoftenære frakturforløb
- 30-dages dødelighed
- 30-dages genindlæggelser
- regionale 3-måneders omkostninger
- borgerkarakteristika

Kommunale datakilder

Kommunerne har leveret information om følgende kommunale ydelser:

- Træning (Sundhedslov §140 og Servicelov §86 stk. 1 og stk. 2)
- Sygepleje (Sundhedslov §138)
- Hjemmepleje (Servicelov §83 og 83a)

Kommunale ydelser er registeret som leveret, planlagt eller visiteret tid afhængigt af, hvilken metode der ansås for at være mest valid og følsom over for forandringer i den enkelte kommune.

Kommunerne har også leveret information om, hvorvidt borgeren boede på et plejehjem eller blev udskrevet til en midlertidig opholdsplads eller eget hjem. Ved midlertidig opholdsplads forstås fx aflastningspladser eller døgnrehabilitering.

Kommunerne har desuden leveret information om, hvorvidt en borger har modtaget et Kom Trygt Hjem-forløb.

Regionale og kommunale data er leveret til Tværsektorielt Forskningscenter Region Syddanmark for analyse og rapportering.

Identifikation af Kom Trygt Hjem-forløb

Kom Trygt Hjem-forløb blev identificeret af afdelingen for Dokumentation og Ledelse fra forløbsindikatorer og fritekst søgninger i patientjournalen (EPJ), epikriser og udskrivesnotater. På Esbjerg og Grindsted sygehus modtog alle borgere med hoftenære frakturer fra 1. november 2023 et Kom Trygt Hjem-forløb.

Effektmål

30-dages dødelighed

Det primære effektmål er 30-dages dødelighed opgjort som antallet af dødsfald fra operation til og med dag 30 efter at være udskrevet i live.

Genindlæggelse

Genindlagt (Ja/Nej) følger definitionen beskrevet i Dansk Tværsektorielt Hoftefraktur Register. Det omfatter enhver akut indlæggelse på minimum 12 timers varighed mellem 2 og 30 dage efter at være udskrevet i live uanset diagnosen (4).

Omkostningseffektivitet

Omkostninger er blevet indsamlet under et perspektiv der omfatter kontakter til sundhedsvæsenet herunder region, kommune og egen læge samt indløste medicin recepter. Alle borgere er fulgt fra operationsdato og i tre måneder frem.

Sygehusomkostninger inkluderer indlæggelser og ambulante kontakter.

Omkostningerne er værdisat ud fra den refusion, hospitalerne modtager for de leverede ydelser (7).

Omkostninger i kommunerne blev grupperet som den totale sum timer af træning, hjemmepleje og sygepleje fra udskrivelse og tre måneder frem. Værdisætningen er fastsat ud fra den gennemsnitlige timetakst samt et 40 % overhead for henholdsvis terapeuter, sygeplejersker og hjemmehjælpere. Dette følger behandlingsrådets anbefalinger fra 2024 (8, 9)

Omkostninger til medicin er beregnet ud fra antallet af indløste tilskudsberettigede recepter og værdisat efter tilskuddet på den afhentede medicin (10).

Omkostninger til egen læge er beregnet ud fra antallet af kontakter til egen læge og værdisat efter ydelsestaksten (11).

Borgerkarakteristika

Borgeres alder, køn, Body Mass Index (BMI), kirurgitype (alloplastik eller osteosyntese), Civilstatus (enke, ægtefælle, fraskilt eller ugift), niveau af komorbiditet målt med Charlsons Comorbiditets index (CCI) beregnet ud fra antallet af sygdomme den enkelte borger havde (6), basis mobilitet ved udskrivelse målt med Cumulated Ambulation Score (CAS) (0-6), hvor seks svarede til selvstændig mobilitet indendørs, ud og ind af seng og op og ned fra stol. At en have høj charleston komorbiditets score, lav CAS score, høj alder, lav BMI har i andre studier vist sig at være associeret med øget 30-dages dødelighed. (12-17)

Godkendelser

Dataindsamling, databehandling og dataopbevaring til rapporten er gennemført i overensstemmelse med databeskyttelseslovens § 11, stk. 1, efter godkendelse fra direktionen på Sygehus Sønderjylland samt direktionen fra hver af de deltagende kommuner.

Statistisk analyse

Beskrivelse af analysen fremgår i bilag.

HVAD ER CAS?

Cumulated Ambulation Score eller CAS bruges til at vurdere en patients evne til at bevæge sig.

Patienten gennemfører tre aktiviteter, hvor det testes i hvilken grad, det er muligt for patienten at bevæge sig:

- Ud af og op i en seng
- Rejse sig og sætte sig i en stol
- Gang med eller uden hjælpemidler

På baggrund af aktiviteterne gives patienten en score (CAS), som afspejler patientens evne til at bevæge sig.

Resultater

Populationen omfattede 2609 hoftenærefraktur forløb, 524 Kom Trygt Hjem forløb og 2085 vanlige forløb. I analysen indgår borgere kun med det første hoftefraktur forløb, de har haft såfremt, de har haft mere end et forløb. Gennemsnitsalderen i analysen er 82 år (SD 7). 67% af populationen er kvinder og det gennemsnitlige BMI i den samlede population er 24 (SD 4).

Kom Trygt Hjem-gruppen tenderer til at have højere BMI, lavere CAS score, og en højere andel af osteosynterede frakturer end den vanlige gruppe. På de øvrige karakteristika var grupperne sammenlignelige, tabel 1.

Tabel 1. Karakteristika for forløbene, Kom Trygt Hjem og vanlig

	Alle forløb (n=2609)		Kom Trygt Hjem (n=524)		Vanlig (n=2085)	
Køn						
Kvinde	1740	67%	339	65%	1401	67%
Mand	869	33%	185	35%	684	33%
Alder						
Gennemsnit SD	2609	82 (SD 7)	524	82 (SD 7)	2085	82 (SD 7)
Charlsons index						
Gennemsnit SD	2520	5 (SD 1)	493	5 (SD 1)	2027	5 (SD 1)
BMI						
Gennemsnit SD	1650	24 (SD 4)	347	24 (SD 4)	1303	24 (SD 4)
Civilstand						
Gift	612	37%	142	37%	470	36%
Enke	748	44%	172	45%	576	45%
Fraskilt	218	12%	48	12%	170	13%
Ugift	99	7%	23	6%	76	6%
Kirurgi type						
Alloplastik	1148	44%	213	40%	935	45%
Osteosyntese	1461	56%	310	60%	1151	55%
Basismobilitet						
Gennemsnit SD	2411	5 (SD 1)	481	4 (SD 1)	1930	5 (SD 1)

Basismobilitet blev målt med Cumulated Ambulation Score (CAS).

Note: n=antal hoftenærefraktur forløb.

30-dages dødelighed

Inden for de første 30 dage efter operationen døde 290 borgere, svarende til 11 % af populationen. I vanlig gruppen var der 248 dødsfald (11,9 %), til sammenligning var der i Kom Trygt Hjem-gruppen 42 dødsfald (8.0 %). Efter justering for alder, Charlsons komorbiditetsindeks, BMI, basis mobilitet og civilstand og variation imellem kommuner var risikoen for død inden for 30 dage lavere i Kom Trygt Hjem-gruppen OR 0.60 (95 % CI: 0.369, 0.851). Det svarer til, at for hver 19 Kom Trygt Hjem-forløb er der én borger mere er i live efter 30 dage sammenlignet med vanlige forløb, tabel 2.

Genindlæggelser

I alt blev 380 borgere (14.5%) genindlagt. I gruppen med vanlig forløb blev 285 borgere (13.6%) genindlagt, mens der i Kom Trygt Hjem-gruppen var 95 der blev genindlagt (18.6%). Risikoen for at blive genindlagt er højere i Kom Trygt Hjem-gruppen RR 1.28 (95 % CI: 1.048 til 1.555). Se tabel 2.

Tabel 2. Effektmål for 30-dages dødelighed og genindlæggelser

	Analysemetode	Effekt (ATE) 95% CI	P ₀	P ₁
30-dages dødelighed	Complete case	OR 0.95 (0.340, 1.645)	0.119	0.114
	Manglende covariater imputeret	OR 0.60 (0.369, 0.851)	0.155	0.102
Numbers needed to treat (NNT)		19		
Genindlæggelse	Complete case	RR 1.13 (-0.173, 0.373)	0.127	0.144
	Manglende covariater imputeret	RR 1.28 (1.048, 1.555)	1.127	0.163

Tabellen beskriver effekten af Kom Trygt Hjem sammenlignet med vanlig på 30-dages dødelighed og genindlæggelse. Præsenteret på den del af population der havde komplet information om alder, Charlson-komorbiditets indeks, BMI, basis mobilitet og civilstand (complete case) og med hele population inkluderet med manglende informationer imputeret.

P₀ og P₁ er de prædikterede sandsynligheder for udfald

ATE er den gennemsnitlige behandlingseffekt i hhv Odds Ratio (OR) og Risiko Ratio (RR)

Omkostningseffektivitet

Analyserne på omkostningseffektivitet inkluderer 2479 forløb efter de 2.5% dyreste og billigste forløb er ekskluderet. Af de 2479 forløb er 495 Kom Trygt Hjem-forløb og 1984 vanlige forløb.

Tabel 3. Omkostninger fra operation til 3 måneder efter udskrivelse (i DKK)

Ydelse	Populationen Gennemsnit (SD)	Kom Trygt Hjem Gennemsnit (SD)	Vanlig Gennemsnit (SD)	Forskel
Sygehus	103.445 (37.332)	104.140 (33.907)	103.272 (38.145)	+868
Kommunal træning	3.920 (4.098)	4.038 (3.946)	3.882 (4.148)	+155
Kommunal sygepleje	15.044 (25.024)	16.224 (20.967)	14.658 (26.212)	+1.565
Kommunal hjemmepleje	13.668 (20.294)	16.405 (22.236)	12.800 (19.545)	+3.605
Egen læge	5.939 (7.650)	5.747 (6.647)	5.989 (7.888)	+241
Medicin	1.520 (4.449)	1.742 (5.180)	1.462 (4.238)	+279
Gennemsnitlig forskel	131.686 (51.173)	140.761 (50.297)	129.421 (51.152)	+11.340
Gennemsnitlige forskel complete case	134.199 (51.411)	142.945 (50.020)	131.849 (51.541)	+11.096
Justerede gennemsnitlig forskel i omkostninger*		8.053	(95 % CI: 2.948, 13.184)	
ICER			161.060 DKK per ekstra overlevende	

*Den gennemsnitlige forskel efter justering for forskelle mellem grupper og variation mellem kommuner
ICER - Incremental Cost-Effectiveness Ratio
Alle beløb er afrapporteret i DKK afrundet til nærmeste hele krone.

Et Kom Trygt Hjem-forløb koster i gennemsnit 140.761 DKK (SD 50.297 DKK) og et vanligt forløb koster i gennemsnit 129.421 DKK (SD 51.152). Efter justering for alder, Charlsons komorbiditets indeks, BMI, basis mobilitet og civilstand og variation imellem kommuner er den gennemsnitlige forskel 8053 DKK (95% CI: 2948 til 13.184 DKK.) per forløb. Den ekstra omkostning per sparet liv er 161.060 DKK. Sygehusene afholdt den største gennemsnitlige udgift på 103.445 DKK (SD 37.332), efterfulgt af kommunerne 32.654 DKK (SD 35.093) per forløb.

Af de 2479 forløb indeholder 401 forløb ikke omkostningsdata fra kommunerne. Af de 401 forløb udgør Kom Trygt Hjem-forløb 55 svarende til 11 % og vanlige forløb udgør 346 forløb svarende til 17 %.

Når forløbene med ikke-komplette kommunale omkostninger udelades stiger de gennemsnitlige omkostninger for begge grupper: Kom Trygt Hjem 142.945 DKK (SD 50.020) vanligt forløb 131.849 DKK (SD 51.541), mens den gennemsnitlige forskel i omkostninger mellem forløbene falder med 244 DKK til 11.096 DKK.

Tabel 4. 30-dages dødelighed, genindlæggelser og omkostninger i eget hjem, plejehjem og midlertidige ophold

	Population	Kom Trygt Hjem	Vanlig	Forskel
30-dages dødelighed				
Eget Hjem	234 (10.5%)	26 (6.3%)	208 (11.5%)	-5.2 %
Plejehjem	41 (18.9%)	10 (14.9%)	31 (20.8%)	-5.9%
Midlertidig ophold	15 (8.8%)	6 (12.7%)	9 (7.3%)	+5.4%
Genindlæggelse				
Eget Hjem	310 (13.9%)	75 (18.3%)	235 (12.9%)	+6.3%
Plejehjem	25 (11.5%)	9 (13.4%)	16 (10.7)	+2.7%
Midlertidig ophold	45 (26.4%)	11 (23.4%)	34 (27.6%)	-4.2%
Omkostninger*				
Eget Hjem	127.634 (SD 48.345)	136.751 (SD 48.338)	125.592 (SD 48.124)	+11.159
Plejehjem	138.592 (SD 52.514)	148.552 (SD 55.451)	134.027 (SD 50.656)	+14.525
Midlertidig ophold	179.597 (SD 62.243)	166.171 (SD 52.177)	184.659 (SD 65.159)	-18.488

Note: Standard Deviation – SD * Rapportering er i DKK afrundet til nærmeste hele krone. Forskel er hhv. forskellen i procent point og gennemsnitlige omkostninger.

Usikkerhedsanalyse

I alt er 266 forløb identificeret, hvor kommunen har bekræftet, at et Kom Trygt Hjem-forløbet er leveret. Usikkerhedsanalysen viser, at Kom Trygt Hjem mindsker risikoen for død OR 0.11(95% CI 0.069, 0.482), øger risikoen for genindlæggelse RR 1.20 (95% CI 0.903, 1.533) samt øger gennemsnitlige omkostninger ved Kom Trygt Hjem 15.310 DKK (95% CI 8.412, 22.351). Se bilag 2.

Subgruppe-analyse: Borgere udskrevet til eget hjem, plejehjem eller midlertidigt ophold

I analysen indgår 2.223 forløb med udskrivelse til eget hjem (410 Kom Trygt Hjem og 1813 vanlige), 216 forløb til plejehjem (67 Kom Trygt Hjem og 149 vanlige) samt 170 forløb til midlertidigt opholdspladser (47 Kom Trygt Hjem og 123 vanlige).

Ved yderligere opdeling af grupperne på 30-dages dødelighed og genindlæggelser, bliver antallet af observationer så lavt, at det ikke er muligt at anvende statistiske modeller til at undersøge forskelle imellem grupperne.

For forløb i eget hjem og på plejehjem er antallet af dødsfald lavere i Kom Trygt Hjem og antallet af genindlæggelser og omkostningerne er højere. På de midlertidige opholdspladser er antallet af dødsfald højere. Antallet af genindlæggelser og omkostningerne er lavere ved Kom Trygt Hjem. Se tabel 4.

Diskussion

Undersøgelsens resultater indikerer, at Kom Trygt Hjem-forløbene medfører en markant og statistisk signifikant reduktion i 30-dages dødelighed OR 0.60 (95 % CI: 0.369, 0.851). I gennemsnit er et Kom trygt Hjem-forløb 8.053 DKK (95 % CI: 2.948, 13.184) dyrere end et vanligt forløb. Den ekstra omkostning pr. forebygget dødsfald (ICER) er estimeret til 161.059 DKK, hvilket er lavere end hyppigt anvendte tærskelværdier for omkostningseffektivitet på ca. 170.000 – 260.000 per ekstra kvalitetsjusteret leveår (19, 20). Risikoen for genindlæggelse stiger med Kom Trygt Hjem-forløbene RR 1.28 (95 % CI: 1.048 til 1.555). Usikkerhedsanalysen af Kom Trygt Hjem-indikatoren understøtter tilliden til resultaterne OR 0.11 (95% CI 0.069, 0.482). Subgruppeanalysen indikerer, at effekten af Kom Trygt Hjem kan variere efter om forløbet målrettes borgere i eget hjem, plejehjem eller midlertidige opholdspladser. Det kan derfor ikke udelukkes, at effekten og omkostningseffektiviteten af Kom Trygt Hjem er afhængig af konteksten.

Årsrapporten for 2024, fra Dansk Tværsektorielt Hoftefrakturregister viser, at 30-dages dødeligheden i Region Syddanmark faldt fra 11,7% i 2023 til 10.0% (3). På Odense Svendborg Universitetssygehus er 30-dages dødeligheden faldet til 9.5% og på Sygehus Sønderjylland er 30-dages dødeligheden faldet til 10.5%, mens Esbjerg og Grindsted Sygehus er steget til 11.2%. Genindlæggelsesraten er i Region Syddanmark steget fra 15.6% i 2023 til 15.8%. Sygehus Sønderjylland er steget fra 14.5% til 19.6%, Odense Universitetssygehus og Svendborg Sygehus er steget fra 14.3% til 14.5%, mens Esbjerg og Grindsted Sygehus er faldet fra 14.0% til 11.8%. Kom Trygt Hjem i Region Syddanmark startede ultimo 2023/primo 2024, hvilket kan indikere, at Kom Trygt Hjem – i samspil med andre initiativer – kan have bidraget til den regionale reduktion i 30-dages dødelighed. Dette øger tilliden til resultaterne i rapporten.

Sundhedsklyngerne Sønderjylland og Sydvestjylland har implementeret Kom Trygt Hjem til alle borgere udskrevet til eget hjem, plejehjem og midlertidige pladser, mens forløbet på Fyn er implementeret til borgere udskrevet til midlertidige ophold og plejehjem. Herudover er der forskel på 30-dages dødelighed imellem

sundhedsklyngerne. Det kan derfor ikke udelukkes, at resultaterne vil variere imellem sundhedsklyngerne. Datagrundlaget har været for begrænset til at undersøge forskelle imellem klynger yderligere.

Rapportens forbehold

Rapporten anvender data indsamlet fra juni 2022 til juli 2024 og inkluderer 2.609 hoftenærefrakstur forløb. Ifølge årsrapporterne fra det Tværsektorielle Hoftefrakturregister blev der i Region Syddanmark registreret 1.651 hoftenærefrakturet i 2022 og 1.750 i 2023 (1, 4). Af dem var ca. 454 opereret på Sygehus Lillebælt, og de er derfor ikke inkluderet. Derudover blev visse operationskoder ikke medtaget, herunder KNFJ60, KNFJ80 og KNFB20-40. DRG-taksterne varierer ikke afhængigt af implantattype og kohorten omfatter både collum femoris, pertrokantære og subtrokantære frakturer. Der er ifølge vores kendskab ikke forskel på 30-dages dødelighed afhængigt af operationstype. Vi vurderer derfor, at kohorten er dækkende til at besvare rapportens formål.

De 2.5% dyreste og 2.5% billigste forløb er ekskluderet fra analysen. Det er en almindeligt strategi for at reducere påvirkningen af ekstreme forløb, der afviger markant fra gennemsnittet (21, 22). Herudover er dagspriser for midlertidige opholdspladser ikke inkluderet i omkostningsanalysen, da der mangler data om varigheden af opholdene på flere forløb. Med en estimeret gennemsnitlig dagspris på ca. 2.400 DKK er det dog en væsentlig omkostningsfaktor, som kan påvirke de samlede estimerer for omkostningseffektivitet (23).

I 401 forløb foreligger ikke-komplette kommunale omkostningsdata. Når vi ekskluderede de forløb fra analysen, stiger den gennemsnitlige pris for både Kom Trygt Hjem og vanlige forløb, mens den gennemsnitlige forskel falder med 244 DKK. Den gennemsnitlige omkostningsforskel mellem et Kom Trygt Hjem-forløb og et vanligt forløb kan derfor være overestimeret. Overestimering kan være en fordel i et budgetperspektiv, da det mindsker risikoen for underfinansiering, men samtidig øger det også prisen per reddet liv, hvilket kan få interventionen til at fremstå mere

omkostningstung end den i virkeligheden er (21). I denne rapport vurderes forskellen som begrænset og den påvirker derfor ikke konklusionen.

Kom Trygt Hjem-forløbene er identificeret ved gennemgang af patientjournaler og epikriser. Der er anvendt en bred søgestrategi, herunder forskellige stavemåder og brug af både store og små bogstaver. Der er foretaget flere stikprøvekontroller af de identificerede forløb. Forløb, der ikke entydigt kunne identificeres som Kom Trygt Hjem, er klassificeret som vanlige forløb. Alle borgere fra Sydvestjylland fra d. 1. november 2023 har, jf. implementeringsgruppen, modtaget Kom Trygt Hjem. Flere kommuner i Sønderjylland og Sydvestjylland har oplyst, at de har leveret Kom Trygt Hjem til flere borgere, end hvad vi kunne identificere i data. En del af forklaringen på det kan være, at der i implementeringen er anvendt bredere inklusionskriterier end de kriterier, vi har anvendt i rapporten, f.eks. blev Kom Trygt Hjem tilbudt borgere under 65 år og til borgere med ikke-hofte-nære frakturer. For at undersøge den potentielle konsekvens af en eventuel misklassifikation, har vi forsøgt at validere den regionale registrering op imod den kommunale registrering. Det har ikke været muligt at få oplysninger fra alle kommuner om, hvorvidt en borger har modtaget Kom Trygt Hjem. Usikkerhedsanalyserne på de bekræftede Kom Trygt Hjem forløb indikerer, at sammenhængen mellem Kom Trygt Hjem og lavere 30-dages dødelighed styrkes, når både kommune og region bekræfter forløbet. Samtidig ligger reduktionen i 30-dages dødelighed i denne rapport på niveau med resultaterne fra det oprindelige Kom Trygt Hjem-projekt (5), hvilket styrker vores tillid til fundene. Vi kan dog ikke udelukke et niveau af misklassifikation.

Konklusion

I rapporten fandt vi, at Kom Trygt Hjem-forløbene markant mindsker 30-dages dødelighed sammenlignet med vanlig OR 0.60 (95 % CI: 0.369, 0.851). Det svarer til, at for hver 19 Kom Trygt Hjem-forløb er der én borger mere er i live efter 30 dage sammenlignet med et vanlige forløb. Kom Trygt Hjem øger antallet af genindlæggelser RR 1.28 (95 % CI: 1.048, 1.555). Den justerede gennemsnitlige forskel i de samlede sundhedsudgifter tre måneder efter udskrivelse er 8.053 DKK. (95% CI: 2948 til 13.184) højere i Kom Trygt Hjem-gruppen. Den ekstra omkostning pr. reddet liv (ICER) er 161.060 DKK og lavere end typiske anvendte tærskelværdier for omkostningseffektivitet. Tilliden til fundene er forstærket af den positive sammenhæng mellem Kom Trygt Hjem og reduceret 30-dages dødelighed på de bekræftede Kom Trygt Hjem-forløb. Subanalysen indikerer dog, at effekten og omkostningseffektiviteten kan variere afhængigt af, om et forløb er i eget hjem, på plejehjem eller ved midlertidige ophold. Det kan ligeledes heller ikke udelukkes, at der er forskelle imellem sundhedsklyngerne. Samlet set indikerer resultaterne af rapporten, at Kom Trygt Hjem kan være en effektiv og omkostningseffektiv intervention til ældre efter hoftenær fraktur.

Referencer

1. Dansk Tværfagligt Register for Hoftenære Lårbensbrud. Årsrapport 2022. 31.04.2023.
2. Sing CW, Lin TC, Bartholomew S, Bell JS, Bennett C, Beyene K, et al. Global Epidemiology of Hip Fractures: Secular Trends in Incidence Rate, Post-Fracture Treatment, and All-Cause Mortality. *Journal of Bone and Mineral Research*. 2023;38(8):1064-75.
3. Dansk Tværfagligt Register for Hoftenære Lårbensbrud. Årsrapport 2024. 2025 30.05.2025.
4. Kvalitetsudviklingsprogram RK. Dansk Tværfagligt Register for Hoftenære Lårbensbrud. 2024.
5. Viberg B, Erlandsen Claville LU, Andersen LR, Fredholm L, Dall-Hansen D, Grejsen H. Standardized, Coordinated Care in Nursing Homes Lowers Rehospitalization After Hip Fracture. *J Am Med Dir Assoc*. 2022;23(4):596-600.
6. Charlson ME, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chronic Dis*. 1987;40(5):373-83.
7. Sundhedsdatastyrelsen. DRG-takster 2025 [Available from: <https://sundhedsdatastyrelsen.dk/data-og-registre/sundhedsoekonomi/drg/drg-takster>].
8. Behandlingsrådet. Behandlingsrådets metodevejledning til evaluering af sundhedsteknologi2021; 1.0. Available from: <https://behandlingsraadet.dk/media/wmuolkyr/metodevejledning.pdf>.
9. Behandlingsrådet. Teknisk bilag: Omkostningsopgørelse. Behandlingsraedet.dk 2022 27.02.2022.
10. Lægemiddelstyrelsen. Find priser på medicinpriser.dk 2024 [Available from: <https://laegemiddelstyrelsen.dk/da/tilskud/priser/find-priser/>].
11. lægeforeningen. Honorartabel overenskomst om almen praksis In: lægeforeningen, editor. 2023.
12. Lloyd R, Baker G, MacDonald J, Thompson NW. Co-morbidities in Patients with a Hip Fracture. *Ulster Med J*. 2019;88(3):162-6.

13. Miettinen SSA, Savolainen S, Kröger H. Charlson comorbidity index predicts the 10-year survivorship of the operatively treated hip fracture patients. *Eur J Orthop Surg Traumatol.* 2023;33(4):1141-8.
14. Kristensen MT, Kehlet H. The basic mobility status upon acute hospital discharge is an independent risk factor for mortality up to 5 years after hip fracture surgery. *Acta orthopaedica.* 2018;89(1):47-52.
15. Kristensen MT, Turabi R, Sheehan KJ. The relationship between extent of mobilisation within the first postoperative day and 30-day mortality after hip fracture surgery. *Clin Rehabil.* 2024;38(7):990-7.
16. Beaupre LA, Khong H, Smith C, Kang S, Evens L, Jaiswal PK, et al. The impact of time to surgery after hip fracture on mortality at 30- and 90-days: Does a single benchmark apply to all? *Injury.* 2019;50(4):950-5.
17. Li J, Li D, Wang X, Zhang L. The impact of body mass index on mortality rates of hip fracture patients: a systematic review and meta-analysis. *Osteoporosis International.* 2022;33.
18. Wolff DL; Petersen SF; Elkjaer L; Christensen MK; Mogensen CB; Ipsen JA. Safe Journey Home - Statistical Analysis Plan. University of Southern Denmark 2025 19.05.2025.
19. Charlton V, Lomas J, Mitchell P. NICE's new methods: putting innovation first, but at what cost? *BMJ (Clinical research ed).* 2022;379:e071974.
20. McCabe C, Claxton K, Culyer AJ. The NICE cost-effectiveness threshold: what it is and what that means. *Pharmacoeconomics.* 2008;26(9):733-44.
21. Drummond M, Sculpher MJ, Claxton K, Stoddart GL, Torrance GW. Methods for the economic evaluation of health care programmes. Fourth ed. Oxford: Oxford University Press; 2015.
22. Briggs AH. Handling uncertainty in cost-effectiveness models. *Pharmacoeconomics.* 2000;17(5):479-500.
23. Ipsen JA, Olsen JA, Viberg B, Pedersen LT, Bruun IH, Draborg E. Rehabilitation and care after hip fracture: a cost-utility analysis of stepped-wedge cluster randomized trial. *Journal of rehabilitation medicine.* 2024;56:jrm40897.

Bilag

Bilag 1: Diagnosekoder, procedurekoder og kombinationer anvendt til at afgrænse population

Diagnosekode DS720 og procedurekode KNFB12 eller KNFJ70

Diagnosekode DS721 og procedurekode KNFJ51 eller KNFJ61

Diagnosekode DS722 og procedurekode KNFJ52

Bilag 2: Statistisk analyse

Deskriptiv statistik er anvendt til at karakterisere forløbene samlet og opdelt på Kom Trygt Hjem-forløb og vanlige forløb. Kategoriske variabler er præsenteret som antal (%). Kontinuerlige variabler er præsenteret som gennemsnit $\pm$ standardafvigelsen (SD).

Det primære effektmål er 30-dages dødelighed, analyseret som en binær variabel (0 = i live, 1 = død). For at estimere den kausale effekt af interventionen er der anvendt metoder til kausal inferens, der er velegnede til observationsstudier og baseret på antagelser om positivitet, konsistens og fravær af residual confounding. Den gennemsnitlige behandlingseffekt (Average Treatment Effect, ATE) er estimeret med dobbelt-robuste estimeringsmetoder til binære udfald. Der er justeret for potentielle konfunderende faktorer, herunder alder, Charlson komorbiditets indeks, BMI, basis mobilitet og civilstand. Der er taget højde for klyngedannelse på kommuneniveau ved anvendelse af robuste standardfejl.

Genindlæggelse inden for 30 dage er analyseret ved hjælp af Fine-Gray subdistributions-hazardmodellen for at estimere den absolutte risiko og tage højde for død som en konkurrerende risiko. Effektestimatet rapporteres som den absolutte risikoforskel ved 30 dage.

Omkostninger er analyseret ved hjælp af G-computation baseret på en lineær regressionsmodel (Q-model). Analysen er justeret for samme sæt af konfunderende variabler som ovenfor. Resultater rapporteres som den gennemsnitlige forskel i omkostninger mellem Kom Trygt Hjem-forløb og vanlige forløb med 95 % konfidensintervaller baseret på bootstrap (1.000 resamplinger). For at reducere påvirkningen fra ekstreme værdier i omkostningsdata er de 2,5 % dyreste og de 2,5 % billigste forløb ekskluderet fra analyserne. Da nogle forløb ikke har komplette omkostningsdata, er der gennemført en ikke forud planlagt analyse, hvor forløb med ikke-komplette omkostnings data er ekskluderet.

Den procentvise forskel i risiko for død indenfor 30 dage og genindlæggelse indenfor 30 dage er beregnet på den prædekterede risiko for hhv. død og genindlæggelse (p_0 og p_1) i Kom Trygt Hjem og Vanligt forløb.

Omkostningseffektivitet:

Resultaterne fra analyserne af 30-dages dødelighed og omkostninger er anvendt til at beregne den marginale risiko for død og de marginale omkostninger i henholdsvis Kom Trygt Hjem-forløb og vanlige forløb og to mål for omkostningseffektivitet er beregnet:

Number Needed to Treat (NNT): Antallet af patienter, der skal behandles med interventionen for at redde ét liv beregnet som $NNT = 1/(p_0 - p_1)$, hvor p_0 og p_1 angiver den prædekterede risiko for død i henholdsvis Kom Trygt Hjem-gruppen og vanlig-gruppen.

Omkostningseffektivitetsratio (ICER): Den ekstra omkostning pr. reddet liv beregnet som $ICER = (c_1 - c_0) / (p_1 - p_0)$ hvor c_0 og c_1 er de gennemsnitlige omkostninger (i DKK) i kontrol- og interventionsgruppen.

Usikkerhedsanalyser

Vi kan ikke udelukke at nogle Kom Trygt Hjem-patienter ikke er fundet i søgningerne i journalerne. For at undersøge om resultaterne kan være påvirket af usikkerhed om, hvilke forløb der faktisk fik et Kom Trygt Hjem-forløb, og hvilke der fik det vanlige forløb, har vi også lavet analyser kun på de forløb, både kommunerne og region havde registreret som Kom Trygt Hjem. Hvis resultaterne er svagere i den analyse, tyder det på større usikkerhed omkring effekten. Hvis resultaterne derimod ligner de oprindelige, eller bliver stærkere, øges tilliden til resultaterne.

Subanalyse

Studiepopulationen omfatter borgere på plejehjem med behov for omfattende hjælp og selvhjulpne ældre i eget hjem. For at estimere effekten af den variation er styrken af sammenhængen mellem Kom Trygt Hjem-forløbet og henholdsvis 30-dages dødelighed, genindlæggelser og omkostninger estimeret separat for forløb med udskrivelse til eget hjem, midlertidigt ophold og plejehjem.

Det statistiske niveau for en signifikant forskel var $< 0,05$ for alle analyser.

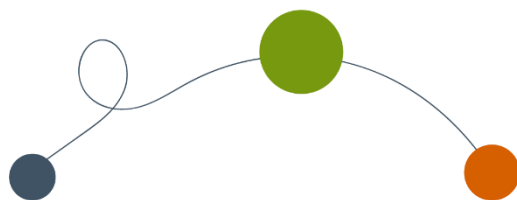
Analyserne og undersøgelse af modelantagelser er planlagt og gennemført af en biostatistiker, der ikke deltog i indsamlingen eller oprensningen af data. Analyserne er gennemført i henhold til en forud planlagt statistisk analyse plan (18).

Bilag 3: Kom Trygt Hjem indikatorer

	Analysemetode	Effektmål (ATE)	95% CI
30-dages dødelighed	Complete case	OR 0.30	0.022, 0.447
	Missings imputed	OR 0.11	0.069, 0.482
Genindlæggelse	Complete case	RR 1.05	-0.377, 0.137
	Missings imputed	RR 1.20	0.903, 1.533
Gennemsnitlige omkostning forskel		15.310 DKK	8.412, 22.351
Vi har undersøgt om effekten af Kom Trygt Hjem kan skyldes usikkerhed i hvilke forløb der er Kom Trygt Hjem og hvilke der er vanlige forløb. Analysen indikere ikke at effekten skyldes usikker gruppe allokering.			

Tværasektorielt Forskningscenter
Sygehus Sønderjylland
Kresten Phillipsens vej 15
6200 Aabenraa

www.regionsyddanmark.dk/tvaersektorielt-forskningscenter



Tværasektorielt
Forskningscenter
Region Syddanmark