

En studie av variasjon på regionalt og enhetsnivå i innleggelses- og utskrivningsmønstre i kommunale akutte døgnenheter (KAD) i Norge

Stipendiat: Fan Yang
Senter for omsorgsforskning øst
Institutt for helsevitenskap i Gjøvik
NTNU i Gjøvik

Variasjoner i pasientforløp, bruk og kostnader i kommunale akutte døgnenheter
(Prosjektleder: Marianne Sundlisæter Skinner)

WP2: Kommunale øyeblikkelig hjelp døgntilbud (KAD) som en bro i pasientforløp for personer med kroniske lidelser



Facility and Regional Variations in Admission and Discharge Patterns within Step-Up Intermediate Care: A cross-sectional study of Municipal Inpatient Acute Care Services in Norway

Fan Yang, Lisa Victoria Burrell, Maren Kristine Raknes Sogstad, Marianne Sundlisæter Skinner
Health Service Insights



Introduksjon

De økende helseutgiftene og begrensede medisinske ressursene gjør det nødvendig å redusere unødvendige sykehusinnleggelser.

Landet som UK: «Step-up beds» «Step-down beds»

En viktig virkemiddel i Samhandlingsreformen 2012 er etablering KAD/ØHD for å unngå unødvendige sykehusinnleggelser ved å tilby øyeblikkelig døgnopphold nærmere hjemmet.

Hvem organiserer: Kommune

Hvor: Sykehjem, legevakt, helsehus etc.

Hva: øyeblikkelig døgnopphold



Hvem organiserer: Kommune

Hvor: Fastlege kontor, legevakt, sykehjem etc.

Hva: Primærtjenester

Primær omsorg

Hvem organiserer:

Regionale Helseforetak RHF

Hvor: Sykehus

Hva: Specialisttjenester

Spesialist omsorg

Hva vet vi om KAD fra veiledningsmateriell

Kunnskap og Erfaring (Kommunenes plikt til øyeblikkelig hjelp døgnoophold Veiledningsmateriell, 2016; Senter for omsorgsforskning, rapportserie nr. 13/2015) 2016

- **Organisering:** Samarbeidene omfatter fra 2 til 12 kommuner. 60 prosent av tilbudene er etablert i tilknytning til sykehjem, 18 prosent i tilknytning til eksisterende distriktsmedisinske sentra, 13 prosent i tilknytning til legevakt. 9 prosent har valgt en annen organisering. Tilbudene varierer i størrelse, fra 1 seng til 72 senger.
- **Pasienter:** Over halvparten av innlagte pasienter er over 80 år.
- **Samarbeid:** Tilbudet i hovedsak blir brukt av vertskommunen og i mindre grad av de samarbeidende kommunene
- **Beleggsprosent:** Beleggsprosenten øker jo lenger tilbudet har vært i drift, men ligger samlet sett på mellom 30 og 50 prosent.
- **Innleggesrutiner:** Tungvinte innleggesrutiner trekkes av flere fram som en utfordring.

«Kunnskapsgrunnlaget for etablering og utvikling av ø-hjelpssengene er forholdsvis smalt. Fokus har vært rettet mot organisering, legenes rolle, bruk av tilbudet, samarbeidsformer og effekter på sykehusinnleggelser. Alle andre forhold som har hatt betydning for dagens situasjon har ikke blitt løftet frem og diskutert. Dette gjelder særlig de faglige (kliniske) og organisatoriske forholdene knyttet både innskriving og utskriving av pasienter i sengene.» (Marianne Sundlisæter Skinner, Senter for omsorgsforskning, rapportserie nr. 13/2015)

Hva vet vi om KAD fra publisering

Organisering:

Små partnerkommuner drar nytte av forbedret tjenestekvalitet i størrelsesasymmetri i interkommunalt samarbeid, men ofrer samtidig beslutningsautonomi. (Arntsen et al., 2021)

Legenes rolle:

Kommuner med KAD som tilbyr legetjenester døgnet rundt, opplevde en store reduksjon i akutte sykehusinnleggelser (Swanson & Hagen, 2016).

Bruk av tilbudet:

Sammenslåing av KAD-er gir mulighet for opptil 20 % reduksjon i sengekapasitet, uten å påvirke tjenesteytingen. (Kakad et al. 2023)

Effekter på sykehusinnleggelser:

- KAD bidra til å redusere **sykehusinnleggelser for pasienter over 80 år** (Swanson & Hagen, 2016; Hagen & Tjerbo, 2023)
- KAD bidra til å redusere **innleggelser for sensitive tilstander** (ACSC), spesielt for astma, angina og kronisk obstruktiv lungesykdom (Islam & Kjerstad, 2019)
- KAD bidra til å redusere **dødelighetsrater og reinnleggesrater** på sykehus (Hilland et al., 2023)

Sikkerhet:

Bekymringer om pasientsikkerhet og behandlingskvalitet (Leonardsen et al., 2016; Nilsen et al., 2017; Skinner, 2015);

Innskriving og utskriving:

- Studier fant også at 7,5 % til 23,6 % av pasientene ble utskrevet fra KAD til sykehus (Nilsen et al. 2017, Schmidt et al. 2018, Hernes et al. 2020).
- Studie funnet ut at pasienter med spesifikt behandlingsbehov har økt sjansene for overføring oppover til sykehus etter KAD (Nystrøm et al., 2022)
- Mange pasienter oppholdt seg kun én dag i MIPAC og ble henvist til sykehus (Jeppestøl et al., 2022; Helsedirektoratet, 2020; Hernes et al., 2020; Nilsen et al., 2017; Schmidt et al., 2018)

(Disse studiene fokuserte på en eller tre- fire KAD-er, hva med den andre KAD-enheten?)

Formål



Formål:

A: Beskrive de generelle pasientforløpene for KAD-tjenestebrukere

B: Studere variasjon på regionalt og enhetsnivå i hvor pasienter blir innlagt fra og utskrevet til

Metoder

Metoder og data

Studiedesign: Tverrsnittsstudie

Datakilde: 2019 [Datagrunnlag for øyeblikkelig hjelp døgntilbud \(Samlet av Helsedirektoratet\)](#) + KOSTRA

Statistisk analyse: Deskriptiv statistikk og multinomial logitmodell med tilfeldige effekter

Studievariabler:

To utfallsvariabler: Pasientenes kilde til innleggelse og utskrivningsdestinasjon (Hvor kom de fra og hvor ble de utskrevet til)

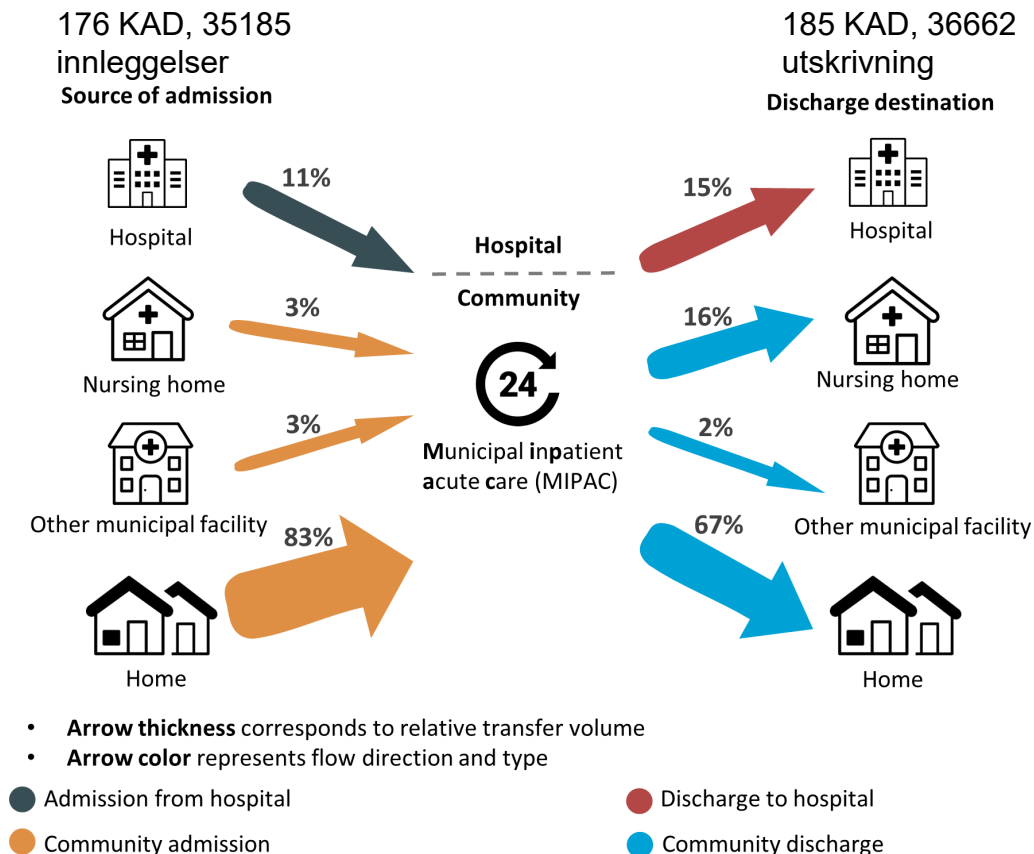
Uavhengige variabler: Interkommunalt samarbeid, antall KAD-senger, KADs beliggenhet, tilhørighet til regionale helseforetak, andel beboere over 80 år i KAD-ens nedslagsfelt, reiseavstand mellom KAD kommune og akuttmottak

Oversikt over KAD-enheter og utskrivninger

- De fleste KAD-enhetene:
- Uavhengige (ikke i interkommunalt samarbeid)
- Mindre enn 2 senger,
- Lokalisert i sykehjem
- Med <5000 innbyggere i opptaksområdet
- I Helse sør-Øst

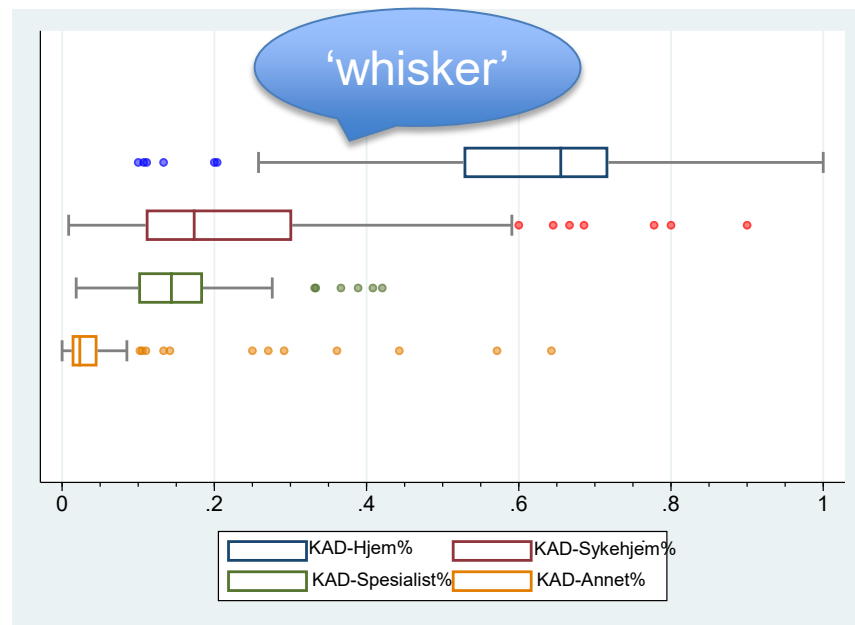
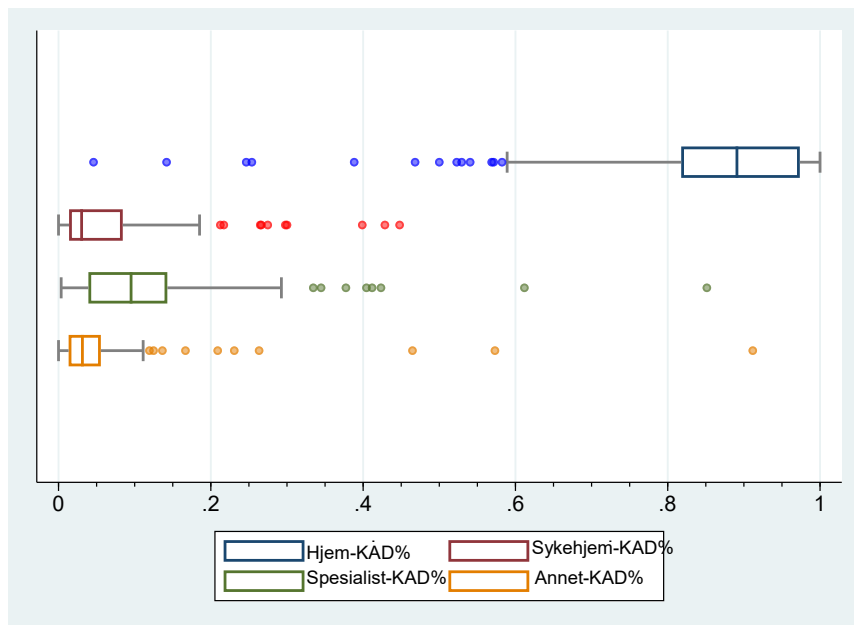
	KAD-enheter (N=185)	%	Utskrivelser (n=36662)	%
Interkommunalt samarbeid				
Uavhengige KAD-enheter	127	69	19562	53
Interkommunale KAD-enheter	58	31	17100	46
(1) 2–5 kommuner	44	24	10416	28
(2) >5 kommuner	14	8	6684	18
KAD-enhetens sengekapasitet				
≤2 senger	115	62	7075	19
2<senger≤5	44	24	9130	25
Mer enn 5 senger	26	14	20457	56
Sted				
Sykehjem	106	57	7931	22
Legevakt	17	9	9048	25
Kommunale intermediære helseinstitusjoner (LMS/DMS/helsehus o.s.v)	26	14	7594	21
Annet	11	6	3969	11
Flere lokasjoner	25	14	8120	22
KAD-enhetens opptaksområde				
<5000	65	35	3789	11
5000–9999	32	17	2653	18
10000–19999	31	17	4116	7
20000–49999	32	17	6437	10
≥ 50000	25	14	19667	54
Regionale helseforetak (RHF)				
Helse Sør-Øst RHF	63	34	18571	51
Helse Vest RHF	35	19	7325	20
Helse Midt-Norge RHF	36	19	4109	11
Helse Nord RHF	52	28	6657	18
Andel innbyggere over 80 år (%)				
median (25% - 75% persentil)	5.2 (4.4-6)			
Reiseavstand mellom KAD-vertskommune og nærmeste akuttmtottak (km)				
median (25% - 75% persentil)	42 (16.2-86.8)			

Resultat



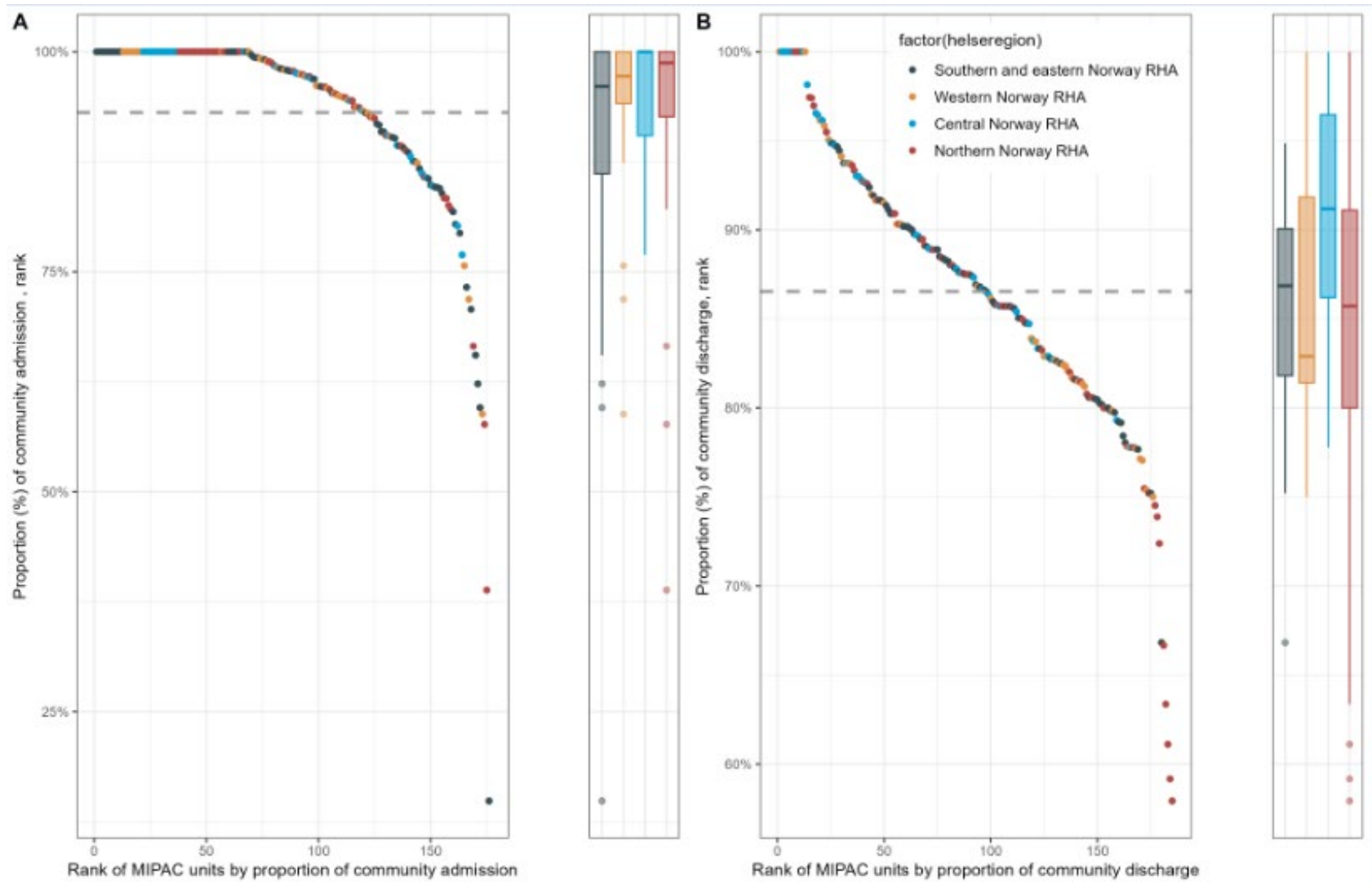
Flertallet av pasientene ble innlagt og utskrevet til hjemmet
15 % ble videre overført til sykehus
16 % ble skrevet ut til sykehjem (kommunal institusjon eller bolig med heldøgns omsorgstjenester)

Variasjon på regionalt og enhetsnivå i innleggelse og utskrivning



Skjev fordeling i hvor KAD-pasienter blir innlagt fra og utskrevet til på tvers av enheter

Bruk tallet å se på variasjoner Ranking diagram



A: Rangering av andel pasienter innlagt fra 'community' (hjem+kommunale institusjoner+annet)

B: Rangering av andel pasienter ble utskrevet til 'community' (hjem+kommunale institusjoner+annet)

Table 2. Relative risk ratios (RRRs) of random effect multinomial logit models with unstructured covariance

	Admission RRR (95%CI) vs. Home			Discharge RRR (95%CI) vs. Home		
	Nursing home	Hospital	Other municipal facility	Nursing home	Hospital	Other municipal facility
Intermunicipal collaboration (ref: independent MIPAC units)						
2–4 municipalities collaborate	1.11(0.53,2.33)	1.11(0.51,2.41)	0.09(0.02,0.34)*	0.72(0.55,0.94)*	1.37(1.18,1.59)*	0.36(0.18,0.69)*
≥5 municipalities collaborate	0.31(0.11,0.90)*	0.95(0.49,1.84)	0.19(0.06,0.65)*	1.93(1.54,2.42)*	1.50(1.30,1.72)*	0.26(0.12,0.53)*
MIPAC unit bed counts (ref: ≤2 beds)						
2<beds≤5	0.79(0.33,1.87)	2.16(0.83,5.63)	1.66(0.33,8.40)	0.52(0.32,0.86)*	1.07(0.86,1.33)	1.26(0.51,3.11)
More than 5 beds	0.39(0.15,1.00)	4.29(1.56,11.78)*	7.88(1.36,45.88)*	0.44(0.27,0.72)*	0.97(0.77,1.22)	0.88(0.35,2.21)
Location (ref: Nursing home)						
GP out-of-hours clinic	0.49(0.19,1.26)	1.20(0.46,3.12)	2.87(0.55,15.00)	1.66(1.03,2.68)*	1.13(0.90,1.41)	1.88(0.78,4.49)
Municipal intermediate care institutions	2.09(0.77,5.73)	0.82(0.26,2.59)	3.25(0.50,21.21)	1.03(0.66,1.61)	0.80(0.64,1.00)	2.19(0.88,5.43)
Other facility	2.15(0.81,5.69)	7.05(2.67,18.60)*	8.82(1.47,53.09)*	0.44(0.28,0.70)*	1.13(0.91,1.41)	1.78(0.72,4.40)
Multiple locations	1.43(0.57,3.59)	0.97(0.35,2.71)	1.19(0.25,5.68)	0.35(0.23,0.55)*	1.02(0.83,1.26)	0.99(0.43,2.29)
RHA (ref: South-Eastern Norway RHA)						
Western Norway RHA	1.48(0.72,3.03)	0.66(0.34,1.31)	0.14(0.04,0.49)*	1.58(1.22,2.06)*	1.32(1.14,1.52)*	0.72(0.38,1.39)
Central Norway RHA	1.82(0.78,4.28)	0.64(0.24,1.70)	0.10(0.02,0.60)*	2.29(1.56,3.38)*	0.86(0.70,1.07)	2.20(1.01,4.79)*
Northern Norway RHA	1.08(0.44,2.68)	0.56(0.21,1.50)	0.15(0.03,0.83)*	1.25(0.76,2.07)	1.10(0.86,1.40)	1.49(0.59,3.75)
Share of residents aged over 80						
	1.13(0.88,1.47)	0.78(0.59,1.04)	1.01(0.63,1.62)	1.09(0.95,1.25)	1.01(0.94,1.09)	0.94(0.71,1.24)
Travel distance between MIPAC's municipality and the nearest ED (10km)						
	1.01(0.95,1.07)	1.06(1.00,1.13)	1.15(1.04,1.28)*	0.95(0.92,0.98)*	1.02(1.01,1.04)*	1.02(0.96,1.08)
Constant	0.01(0.00,0.04)*	0.05(0.01,0.26)*	0.14(0.01,0.03)*	0.26(0.11,0.59)*	0.15(0.10,0.22)*	0.02(0.00,0.08)*

*P<0.05

Den relative risk ratio(RRR) sammenligner risikoen for at en hendelse inntreffer i én gruppe med risikoen for at den inntreffer i en annen gruppe.

RRR = 1: Risikoen er den samme i begge grupper.

RRR > 1: Hendelsen er mer sannsynlig i den første gruppen sammenlignet med den andre.

RRR < 1: Hendelsen er mindre sannsynlig i den første gruppen sammenlignet med den andre.



e.g. 4.29: de større KAD-enhetene (med mer enn fem senger) er 4,29 ganger mer sannsynlig å ta imot pasienter fra sykehuset enn fra hjemmet, sammenlignet med mindre KAD-enheter (med ≤2 senger)

Resultat oppsummering

1. Flertallet av pasientene ble innlagt fra og utskrevet til kommunen.
2. Interkommunale KAD-enheter hadde en høyere relativ risiko for å skrive ut pasienter til sykehus enn til hjemmet sammenlignet med uavhengige KAD enheter
3. Vi fant at større KAD-enheter (mer enn fem senger) hadde en høyere relativ risiko for å ta imot pasienter fra sykehus enn fra hjemmet (step-down care).
4. I helseregionen vest var det mer sannsynlig at KAD-enhetene overførte pasienter videre til sykehjem eller sykehus enn til hjemmet, sammenlignet med KAD-enhetene i helseregionen sør-øst.
5. En økning på 10 km i reiseavstand mellom vertskommunen for KAD og nærmeste akuttmottak var assosiert med en høyere relativ risiko for å utskrive pasienter til sykehuset, og en noe lavere relativ risiko for å utskrive pasienter til et sykehjem i stedet for hjem. Imidlertid er størrelsen på effekten relativt liten.

Drøfting

1. Flertallet av pasientene ble innlagt fra og utskrevet til kommunen.

Flere KAD-enheter ser ut til å ta imot en høy andel pasienter fra spesialist-helsetjenesten, og noen utskriver en høy andel pasienter tilbake til spesialisthelsetjenesten etter et opphold på KAD

(Forsinket henvisning? Eller forebygging av at tilstanden forverres?) (Schimdt et al., 2018)

- Interkommunale KAD-enheter hadde en høyere relativ risiko for å skrive ut pasienter til sykehus enn til hjemmet sammenlignet med uavhengige MIPAC-enheter

(Interkommunalt samarbeid øker kompleksiteten i koordineringen mellom tjenester og aktører, & reiseavstand?) Men sammenslåing av KAD på den annen side kan øke beleggsgraden? (Kakad et.al 2021)

- Vi fant at større KAD-enheter (mer enn fem senger) hadde en høyere relativ risiko for å ta imot pasienter fra spesialisthelsetjenesten enn fra hjemmet (step-down care).

(Større MIPAC-enheter har sannsynligvis høyere sykepleiekompetanse og mer effektiv (Vatnøy et al. 2020) kapasitetsplanlegging; tettere samarbeid med sykehuset ; diagnostisk sløyfe?

- I helseregionen vest var det mer sannsynlig at KAD-enhetene overførte pasienter videre til sykehjem eller sykehus enn til hjemmet, sammenlignet med KAD-enhetene i helseregionen sør-øst.

(regionale forskjeller i hvordan fastleger bruker KAD-tjenester? Forholdet mellom sykehjemmet og KAD)

- En økning på 10 km i reiseavstand mellom vertskommunen for KAD og nærmeste akuttmottak var assosiert med en høyere relativ risiko for å utskrive pasienter til sykehuset, og en noe lavere relativ risiko for å utskrive pasienter til et sykehjem i stedet for hjem.

(Avstand og RHF konkurrerer om forklaringskraft?)

Takk for meg