



KVANTIFISERING AV PLEIETYNGDE

OG UTSKRIVNINGSKRITERIER
HOS PASIENTER I OPPVÅKNINGSENHET





Hva tilfører denne artikkelen?

Artikkelens tema har klinisk relevans for et stort pasientvolum, og for lesere som arbeider med kirurgiske pasientforløp. Riktig dimensjonering av tjenester med høy kostnad og høy risiko krever

gyldige og tilstrekkelig presise styringsverktøy.

Nøkkelord:

- Pleietyngde
- Utskrivningskriterier
- Postoperativ pasient

Les mer:

British Journal of Anaesthesia 2004 93(6):756–758.
Editorial II: Fast-tracking in day surgery. Is your journey to the

Behandling og oppfølging av pasienter i en oppvåkningsenhet er ressurskrevende. For å utnytte ressursene optimalt er det viktig å beskrive hvor stor pleietyngde ulike pasientkategorier representerer, samt ha klare kriterier for utskrivelse slik at pasientene ikke forblir innlagt i denne type arbeidsintensive behandlingsavsnitt i lengre tid enn nødvendig. Hensikten med pilotstudien var å undersøke om det var grunnlag for en grundigere evaluering av to instrumenter, ett som måler pleietyngde, og et annet

som angir objektive kriterier for utskrivelse. Målet var å finne ut om det er sammenheng mellom pleietyngdeskåre og en eller flere faktorer som indikerer ressursbruk, samt undersøke om pasientenes utskrivnings-skåre forandret seg gjennom oppholdet. Pilotstudien fant at pleietyngde var godt korrelert til liggetiden og var først og fremst bestemt av antall medikamenter og/eller doseringer av medikamenter. I tillegg ble det funnet at en stor del av pasientene (32 prosent) oppfylte objektive kriterier

for utskrivelse ved ankomst Oppvåkningsenheten. Smerte var den viktigste årsaken til at pasientene ikke oppfylte utskrivningskriteriene. Pilotstudien antyder at instrumentene gir relevant informasjon om postoperative pasienters pleietyngde og at anvendelse av objektive kriterier for utskrivelse vil gi en bedre individuell tilpassning av ressursbruken overfor den enkelte pasient. Dette bør imidlertid undersøkes i et større utvalg.

Quantification of nurse workload and discharge criteria

Care of postoperative patients demands large resources. To utilize these effectively it is important to predict nurse workload related to different patient categories. Additionally, it is important to use discharge criteria to ensure that length of stay does not exceed what is needed.

The purpose of this pilot study was to determine if it would be feasible to perform a larger study to evaluate two instru-

ments, one that measured nurse workload and another that rated objective discharge criteria. The aim was to investigate whether there was a correlation between nurse workload and factors that increased nurse workforce, and to document changes in patients discharge score.

This pilot study found that nurse workload was correlated to length of stay and was primarily determined by the number of drugs and/or doses of drugs administered. It was found that 32 % of patients fulfilled dis-

charge criteria upon admission and, pain was the major reason why patients did not fulfil discharge criteria.

The study indicates that these instruments provide relevant information about nursing attention needed for postoperative patients, and that by using objective discharge criteria patients will receive care adapted to individual needs. Based on these findings a larger study should be conducted.

recovery room really necessary?
J. Millar, John Radcliffe Hospital,
Oxford OX3 9DU, UK, E-mail: jean.
millar@nda.ox.ac.uk

Mer om forfatterne:

Hanne Birgit Alfheim, Intensiv-
sykepleier, Master of Nursing
Anestesi- og intensivklinikken,
Rikshospitalet,
hanne.alfheim@rikshospitalet.no

Jon Henrik Laake
Overlege dr med, Anestesi- og inte-
sivklinikken, seksjon for thoraxa-
nestesi, Rikshospitalet
jon.henrik.laake@rikshospitalet.no



>> Kvantifisering av pleietyngde og utskrivningskriterier hos pasienter i oppvåkningenhet

Forfattere: Hanne Birgit Alfheim og
Jon Henrik Laake
Foto: Erik M. Sundt

INNLEDNING

Postoperative pasienter behandles initialt i egne oppvåkingsavsnitt der hensikten er å overvåke livsviktige funksjoner, gi nødvendig medisinsk behandling, slik som smertelindring, og å kunne opp-

dage komplikasjoner etter kirurgi og anestesi. Hvor store ressurser som skal anvendes til den enkelte pasient avhenger blant annet av pasientens tilstand, inngrepets art og anestesitype. For å kunne utnytte ressursene optimalt er det ønskelig å kunne beskrive hvor stor pleietyngde ulike pasientkategorier representerer, det vil si hvor mye arbeid man må

påregne til pasienter med gitte karakteristika. God ressursutnyttelse fordrer også at pasientene ikke forblir innlagt i denne type arbeidsintensive behandlingsavsnitt i lengre tid enn nødvendig. Det er derfor ønskelig med klare kriterier for utskrivelse.

Det eksisterer ulike klassifikasjonssystemer for kirurgiske pasienter. Statens Helsetilsyn har

anmodet alle landets intensivavdelinger om å kartlegge pasientenes sykdoms- og skadetilstand ved hjelp av «Simplified Acute Physiology Score II» (SAPS II) samt registrere ressursbruk ved hjelp av «Nine Equivalents of nursing Manpower use Score» (NEMS) (1).

SAPS II og NEMS er begge velkjente og mye brukte instrumenter for klassifisering av intensivpasienter i Norge. Imidlertid er SAPS II tilpasset pasienter med høy risiko for fatalt utkomme (2), og NEMS er tilpasset intensivpasienter som representerer en større arbeidsmengde enn vanlige postoperative pasienter (3). Disse instrumentene er derfor lite anvendelige i oppvåkningsavsnitt. I tillegg fordrer SAPS II en liggetid i avdelingen på 24 timer eller mer (eventuelt at pasienten dør før det er gått 24 timer) (2). NEMS score kan tildeles pasientene dersom de er inneliggende over åtte timer i avdelingen (3). Pasientene i en oppvåkningsenhet kommer oftest til kortvarig overvåkning den første tiden etter kirurgi og pasientene er ofte inneliggende mindre enn åtte timer og dødsfall i avdelingen forekommer sjelden. NEMS er utviklet for å dokumentere ressursbruk i en intensivavdeling og er ikke presist nok til å beskrive ressursbruken på individuelt pasientnivå i en oppvåkningsavdeling, og heller ikke sykepleierens arbeidsbelastning.

I tillegg til de ovenfor nevnte instrumenter finnes det andre som er utviklet for registrering av ressursbruk i en intensivavdeling. Therapeutic Intervention Scoring System (TISS) ble utviklet for å dokumentere pleietyngde relatert til alvorlighetsgrad av pasienters sykdom (4). Nursing Activities Score ble designet for å kunne måle sykepleieaktiviteter som ikke nødvendigvis er relatert til alvorlighetsgrad av sykdommen,

men til den faktiske pleietyngden. Dette for å kunne beskrive tiden som brukes til hver pasient istedenfor alvorlighetsgrad av sykdommen (5). Dette er begge instrumenter som krever at pasientene er innlagt i avdelingen i mer enn 24 timer og som er utviklet til bruk hos intensivpasienter. Bruken av disse instrumentene i en oppvåkningsenhet har derfor en begrenset verdi.

I tillegg til å dokumentere pleietyngden er det viktig å registrere pasientenes endring i tilstand slik at en utskrivelse fra denne typen avdeling foregår på en trygg og sikker måte. Flere instrumenter er utviklet med henblikk på å følge utviklingen av pasientenes fysiologiske status fra ankomst til utskrivelse fra postoperativ avdeling (6-9). Aldrete skåre er ett av disse instrumentene og ble utviklet tidlig på sytti tallet (6). Hensikten med dette instrumentet var å vurdere pasientenes fysiolo-

genhold til «ASA- physical status classification system» (ASA-klasse). Dette er et skåringssystem som ble utviklet av The American Society of Anesthesiology (ASA) og som benyttes i hele verden (10, 11). ASA-klassifikasjonen er subjektiv, men har likefullt vist seg å kunne forutsi postoperativ risiko for komplikasjoner og død (12).

Avhengig av blant annet pasientens ASA-klasse kan sykepleierne ved Oppvåkningsenheten på Rikshospitalet avgjøre om postoperative pasienter kan skrives ut til post. Utskrivningskriteriene er basert på generelle postoperative sykepleieobservasjoner og er nedfelt i en retningslinje. Formuleringene i denne er imidlertid av en slik art at pasientene ofte skrives ut på bakgrunn av sykepleierens kliniske erfaring.

De ovenfor nevnte instrumenter synes ikke spesifikke og omfattende nok til å kunne danne grunnlag for en registrering av postoperative

”” Postoperative pasienter behandles initialt i egne oppvåkningsavsnitt der hensikten er å overvåke livsviktige funksjoner.

giske status ut fra på forhånd gitte objektive kriterier. Målet var en trygg utskrivelse av pasientene fra den postoperative avdelingen (6). Kriteriene i dette instrumentet er brede og lite spesifikke, samtidig som det ikke inneholder muligheten for vurdering av pasientenes smertenivå. Post-anesthetic discharge scoring system (PADSS) er et annet instrument også utviklet for på objektivt grunnlag å kunne skrive ut pasientene fra postoperativ avdeling direkte til hjemmet (7).

Ved mange norske sykehus klassifiseres kirurgiske pasienters preoperative fysiologiske status i

pasienters pleietyngde og status fra ankomst til utskrivelse fra en oppvåkningsenhet.

Hensikten med denne pilotstudien var å undersøke om det er grunnlag for å gjennomføre en større og grundigere evaluering av to ulike instrumenter for skåring av postoperative pasienter i en oppvåkningsavdeling, ett som måler pleietyngde til ulike pasientkategorier og et annet som angir objektive kriterier for utskrivelse fra avdelingen. De valgte instrumenter er ikke tidligere anvendt i Norge, men antas å være godt egnet for postoperative pasienter i en oppvåkningsenhet. For å

undersøke egnetheten til disse to valgte instrumenter ble de belyst ved hjelp av to problemstillinger:

- 1) Er det sammenheng mellom pleietyngdeskåre og en eller flere faktorer som indikerer ressursbruk?
- 2) Forandrer utskrivningsskåren seg gjennom oppholdet slik at det synes å være en sammenheng mellom oppnådd utskrivningsskåre og faktisk utskrivelse fra avdelingen?

METODOLOGI

Pasienter

Studien ble gjennomført i Oppvåkningsskåre og en eller flere faktorer som indikerer ressursbruk? 2) Forandrer utskrivningsskåren seg gjennom oppholdet slik at det synes å være en sammenheng mellom oppnådd utskrivningsskåre og faktisk utskrivelse fra avdelingen?

fra avdelingsledelsen til å gjennomføre pilotstudien. Informasjon om forberedelser til, og gjennomføring av prosjektet ble gitt til sykepleierne ved Oppvåkningsskåre. Dette ble gjort i form av muntlig informasjon ved to morgenmøter samt skriftlig informasjon til alle ansatte for å tilstrebe at alle sykepleierne ved enheten ble informert.

Prosedyre for datainnsamling

Data som ble registrert ble hentet fra pasientenes overvåkningsskjema og anestesijournal. Skåringene fikk ingen konsekvenser for mottak, oppfølging underveis eller utskrivelse av pasientene. Data ble innsamlet fra pasienter

innlagt i to ulike stuer på vilkårlig valgte dager over en periode på to uker. En stue kunne ha 1-6 pasienter og skåringene ble gjort i tett samarbeid med sykepleierne som hadde ansvar for pasientene. Det ble registrert ankomst- og utskrivelsestidspunkt, diagnose, anestesitype, type operasjon og ASA-klasse hos hver pasient.

Pleietyngde

Instrumentet som ble brukt for å dokumentere pleietyngde er utviklet ved Kaiser Permanente, Harbour City, California (13). Dette beskriver sykepleierens arbeid knyttet til direkte, og til en viss grad indirekte, pasientarbeid. Ni ulike parametere inngår i skårin-

TABELL 1: Pleietyngde

De ulike parametere og en forkortet versjon av hvilke kriterier som ligger til grunn for poengfordelingen i instrumentet for måling av pleietyngde.

Parameter	1 poeng	2 poeng	3 poeng	4 poeng	5 poeng
Respirasjon	Ubesværet	Nesekateter	Puritanfukter	Noninvasiv ventilasjon	Respirator
Hjerterytme	Sinusrytme	Observerte arytmier	Arytmier, krever medikament	Hypo-/hypertensjon, infusjon medikament	Hjertestans
Vitale tegn	BT innenfor preoperativt område	BT innenfor preoperativt område i løpet av 30 min	Hypo-/hypertensjon, ekstra observasjon	Hypo-/hypertensjon, krever medikament	Hypo-/hypertensjon, infusjon vasoaktive medikament
IV væsketilførsel	Opprettholdelse fra operasjonsstuen	Starte/stoppe	Medikamenttilsetning, infusjonspumper	Starte flere	≥ 3
Temperatur	Normal	Hypotermi, varme tepper	Hypotermi, varmluftsteppe	Kjent malign hypertermi	Ikke kjent malign hypertermi
Overvåking	Standard	Perifere pulser	Invasiv, neurologisk status	Seponere invasivt utstyr	Innleggelse av invasivt utstyr
Medisiner	Ingen	Én dose	2-4 doser av ett medikament	> 4 doser av ett medikament og/eller 2-3 ulike medikament	≥ 4 ulike, starte vasoaktivt medikament
Bandasjer/dren	Ingen	Obs. blødning og dren	Forsterke operasjonsbandasje	Bytte operasjonsbandasje	Aktiv blødning
Spesielle behov ved pasientomsorgen	Hviler rolig	Hyppig beroligelse, lege konsultert en gang	Rastløs/uroelig, lege konsultert to ganger	EDA*, lege konsultert > to ganger	Isolasjon, agitert pasient, pediatrik observasjon

* EDA: epidural analgesi

gen. Disse er respirasjonsstatus, hjerterytme, blodtrykk, intravenøs væsketilførsel, temperatur, type overvåkingsutstyr, medisiner, bandasjer og dren, samt «spesielle behov ved pasientsorgen» (Tabell 1). For hver av parameterne er det mulig å få 1-5 poeng, hvor høyere poengsum representerer økt pleietyngde. Registrert skåre er høyeste skåre i hver av de ni parameterne og er ikke nødvendigvis tidsmessig sammenfallende. Dette systemet anvendes også for å gruppere pasientene i klasser fra 1-5 som er veiledende for hvor mange pasienter en sykepleier kan ha ansvaret for. Pasientene i denne pilotstudien ble gruppert i klasse 1-5 ved bearbeidelsen av data, men uten at dette fikk konsekvenser for fordelingen av pasienter til hver enkelt sykepleier.

Utskrivningskriterier

Parallelt med dette ble pasientene skåret i henhold til på forhånd gitte kriterier for utskrivelse. Utskrivningsskåre er basert på kriterier utarbeidet for Postoperativ Observasjons- og Terapi afsnitt ved Abdominalcenteret, Rigshospitalet, Danmark. Disse kriteriene gjenspeiler nasjonale retningslinjer utarbeidet av Dansk Selskab for Anæstesiologi og Intensiv Medicin (DASAIM) (14). Instrumentet angir objektive kriterier for utskrivelse av pasienter fra oppvåkningsenheter. Sedasjon, respirasjon, oksygen-saturasjon, systolisk blodtrykk, puls, smerte, kvalme, motorikk, timediurese og temperatur registreres hos hver pasient (Tabell 2). Pasientene skåres tre ganger i løpet av oppholdet. Hver enkelt av de ti kategoriene gir fra 0-3

poeng ut fra pasientens tilstand, slik at laveste poengsum angir at pasienten er uten behov for ekstra overvåking. Sykepleierne i avdelingen kan på eget initiativ skrive ut pasienten dersom totalskåre er ≤ 4 og delskåre, det vil si enkelt-skåre for de ti ulike kategoriene er ≤ 1 . I pilotstudien ble utskrivningsskåre ikke anvendt som utskrivningskriterium. Hensikten var kun å dokumentere hvilken skåre pasientene ville få i henhold til dette danske systemet. Pasientene ble skåret så snart som mulig etter ankomst i Oppvåkningsenheten og like før utskrivelse. I tillegg ble pasientene tildelt en skåre i tidsrommet mellom ankomst og utskrivelse som var summen av maksimalskåre for de ti ulike kategoriene angitt over.

TABELL 2: Utskrivningskriterier

Ulike kategorier og en forkortet versjon av hvilke kriterier som ligger til grunn for poengfordelingen i instrumentet for registrering av utskrivningsskåre.

	POENG OG KRITERIUM			
	0	1	2	3
Sedasjon	Våken	Sover lett	Sover tungt	Ikke kontaktbar
Respirasjon (RF = respirasjonsfrekvens)	Frie luftveier, RF 10-20/min	Snorker, RF 10-20/min	Obstruktiv, RF <10 eller >20/min	Utilstrekkelig, RF 0-8/min
SpO2	≥ 94 %	90-93 %	85-89 %	<85 %
Systolisk blodtrykk	Stabilt ≥ 100 mmHg	90-99 mmHg	80-89 mmHg, >220 mmHg	< 80 mmHg
Puls	50-99	45-49 eller 100-120	< 45 eller >120	< 40 eller >130
Smarter (NRS*)	Hvile: 0, mobilisering: 1-3	Hvile: 1-3 mobilisering: 4-7	Hvile: 4-7 mobilisering: 8-10	Hvile: 8-10
Kvalme	Ingen	Lett	Moderat og/eller oppkast	Sterk kvalme og/eller oppkast
Motorikk	Bromage** 0	Bromage 1-2	Tegn på relaksering	Bromage 3
Timediurese	≥ 1 ml/kg/time eller ikke kateter	0.5-0.9 ml/kg/time eller erkjent uremi	0.1-0.49 ml/kg/time	Anuri
Temperatur	≥ 36 grader	35.5-35.9 grader	35-35.4 eller > 38 grader	< 36 grader

* NRS: numeric rating scale. En selvrapporteringskala fra 0 til 10 som måler smerteintensitet

** (15)

Øversetting av instrumenter

Instrumentet brukt til registrering av pleietyngde ble øversatt fra amerikansk til norsk av tre intensivsykepleiere. Hver enkelt sykepleier øversatte instrumentet, deretter ble disse forslagene satt sammen til en endelig versjon som sykepleierne ble enige om. I ettertid er denne versjonen revidert noe. Utskrivningskriteriene ble øversatt fra dansk til norsk av to intensivsykepleiere.

STATISTISKE ANALYSER

Statistiske analyser ble utført med Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versjon 15. Deskriptiv statistikk, lineær regresjon og flervariatanalyse ble anvendt i analysen.

RESULTATER

Pasienter

Pleietyngde og utskrivningsskåre ble registrert hos 37 pasienter, 15 kvinner og 22 menn fra ni ulike avdelinger ved sykehuset. De fleste pasientene tilhørte ASA-klasse 1-2 (Tabell 3).

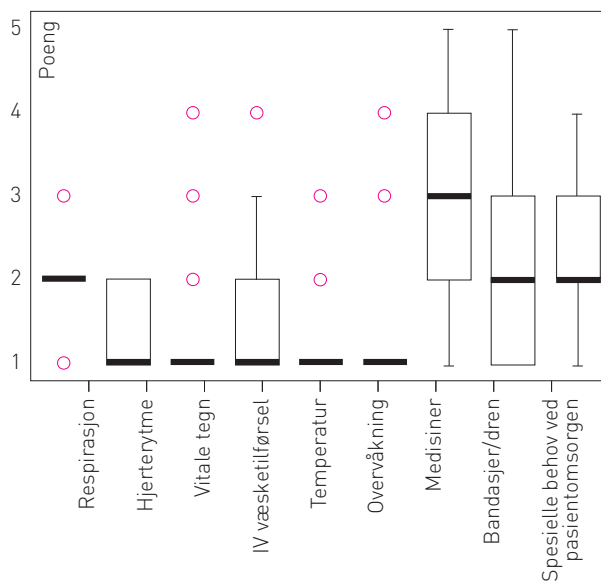
Pleietyngdeskåre

Gjennomsnittlig pleietyngdeskåre var 16 poeng (variasjon fra 9–24). De fleste pasientene oppnådde totalskåre mellom 15–18, det vil si tilhørte klasse 3 (n=16) (Tabell 4). De tre parametrene som gav høyest skåre var «medisiner», «bandasjer og dren» samt «spesielle behov ved pasientomsorgen» (Figur 1).

Pilotstudien fant at pleietyngdeskåre var korrelert med liggetiden i avdelingen ($p < 0,01$): Snaut 40 prosent av variasjonen i liggetid kunne forklares ut fra pleietyngdepoengene ($r^2 = 0,37$ – Figur 2).

Utskrivningsskåre

12 pasienter (32 prosent) oppnådde totalskåre ≤ 4 og delskåre ≤ 1 alle-



FIGUR 1: Ni parametre som angir pleietyngde, samt ved hvilke av disse parametrene pasientene skårer høyest. Mulig skåre er fra 1-5, hvor 5 er maksimal pleietyngde.

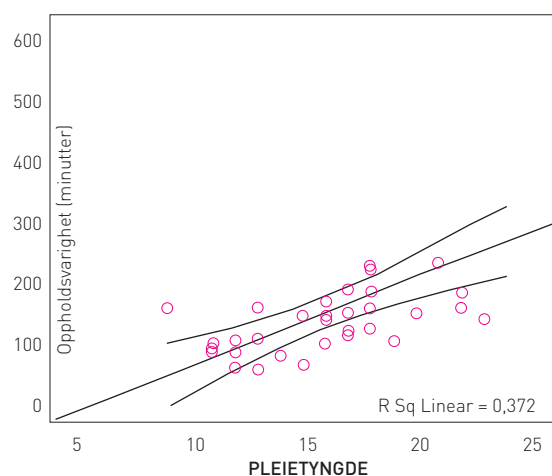
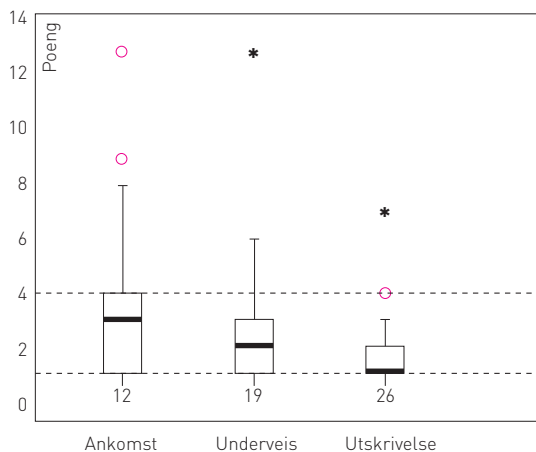
TABELL 3: Pasientkarakteristika (n=37).

Kjønn	Kvinner/menn	15/22
Avdeling	Nevrokirurgisk avdeling	12
	Kvinneklinikken	4
	Øre Nese Hals	7
	Gastro/urologisk kirurgisk avdeling	5
	Diverse andre avdelinger*	9
Alder	Gjennomsnitt	50 år (18-84)
Liggetid	Gjennomsnitt	2 t 31 min (0:55 - 9:25)
ASA-klasse	1	7
	2	19
	3	3
	Ikke dokumentert	8

*Diverse andre avdelinger: thorax kirurgisk avdeling, ortopedisk avdeling, plastikkirurgisk avdeling, reumatologisk avdeling

TABELL 4: PLEIETYNGDE OG LIGGETID Antall pasienter fordelt til klasse 1-5 ut fra totalskåre for pleietyngde samt liggetid i Oppvåkingsenheten.

Pleietyngde	LIGGETID (MINUTTER)				
	Antall	Gjennomsnitt	SD	min	max
Klasse 1 [0-12]	9	98	26.7	60	160
Klasse 2 [13-14]	4	101	45.0	55	160
Klasse 3 [15-18]	16	151	43.4	65	230
Klasse 4 [19-22]	6	203	98.7	105	385
Klasse 5 (> 22)	2	353	300.5	140	565

**FIGUR 2:** Forholdet mellom skåre for pleietyngde og liggetid i Oppvåkingsenheten.**FIGUR 3:** Variasjon i utskrivningsskåre hos pasienter ved ankomst, under oppholdet og ved utskrivelse. Kontrollinjer angir total- og delskåre som tilsier at pasienten kan skrives ut av sykepleier. Nummeret under boxplottet representerer antall pasienter som var utskrivningsklare i henhold til de gitte kriterier.

rede ved ankomst til avdelingen, og var derved utskrivningsklare i henhold til disse kriteriene (Figur 3). Maksimalskåre oppnådd i tidsrommet mellom ankomst og før utskrivelse tilsa at 19 pasienter (51 prosent) var utskrivningsklare i henhold til kriteriene, og ved det faktiske utskrivningstidspunktet var 26 pasienter (70 prosent) utskrivningsklare.

Antall pasienter som fikk delskåre > 1, og dermed ikke var utskrivningsklare, varierte underveis. Delskåre >1 ved ankomst ble blant annet gitt for sedasjon (n=5), respirasjon (n=8) og smerte (n=7). Antall pasienter med delskåre > 1 ble gradvis redusert frem til utskrivelse; sedasjon (n=0), respirasjon (n=2) og smerte (n=5). Enkelte pasienter fikk totalskåre ≤ 4 og delskåre ≤ 1 ved ankomst, men oppnådde delskåre > 1 under oppholdet. Dette betød at pasientene var utskrivningsklare i henhold til de gitte kriterier for utskrivelse ved ankomst til avdelingen, men skåret deretter for høyt under oppholdet i Oppvåkingsenheten. Smerte var den viktigste årsaken til at pasienter ikke tilfredsstilte utskrivningskriteriene. Åtte pasienter (22 prosent) var utskrivningsklare etter de gitte kriterier gjennom hele oppholdet i Oppvåkingsenheten. Disse åtte pasientene hadde en gjennomsnittlig liggetid på 125 min (65–225 min).

DISKUSJON

Pilotstudien avdekket en sterk sammenheng mellom pleietyngdeskåre og liggetid i avdelingen. Økt pleietyngde var særlig assosiert med antall medikamenter og/eller doseringer gitt til pasientene. I tillegg viste pilotstudien at det er en sammenheng mellom oppnådd utskrivningsskåre og det faktiske utskrivningstidspunkt for pasientene. Disse funnene gjør at det er ønskelig å evaluere skåringsinstrumentene i en større studie som vil gjøre det mulig å studere disse sammenhengene i større detalj. En slik studie er nå påbegynt.

Behandling av pasienter i en oppvåkningsenhet er svært ressurskrevende, noe som gjør det særlig viktig å utnytte postoperative kapasitet optimalt, det vil si yte adekvat innsats overfor – og avgrenset til – pasienter med særlige behov. De instrumenter som i dag brukes for å registrere pleietyngde ved Rikshospitalet (SAPS II, NEMS, ASA-klasse) gir utilstrekkelig mulighet til å dokumentere hvilke forhold som gjør en pasient ressursmessig krevende for sykepleierne. Målet med pilotstudien var blant annet å få innsikt i om nye instrumenter vil kunne bidra til bedre utnyttelse av pleieressurser. Effektiv og riktig ressursutnyttelse må imidlertid være tuftet på at de pasienter som har en økt pleietyngde skal ivaretas med de ressurser dette krever. Samtidig er det viktig at postoperative pasienter ikke blir liggende i denne type behandlingsintensive avsnitt lenger enn nødvendig. Derfor er det også viktig med klare kriterier for utskrivelse av pasienter til sengepost (14).

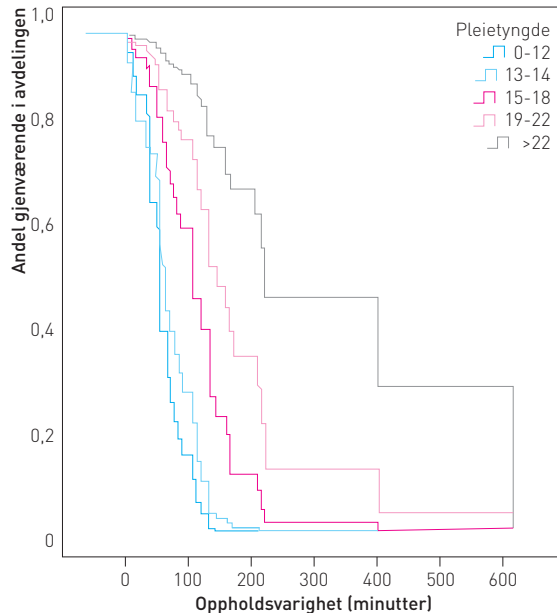
Det er gjort få studier av instrumenter for måling av pleietyngde og instrumenter som sikrer en trygg utskrivelse tilpasset oppvåkningspasienter. I denne pilotstudien ble det brukt et instrument

for pleietyngde som er validert av sykehuskjeden Kaiser Permanente i USA (13). Instrumentet ble testet på til sammen 8367 postoperative pasienter og ble vist å kunne forutsi pleietyngden til ulike pasientkategorier, samt sykepleiernes arbeidsbelastning relatert til pleietyngde. I tillegg ble instrumentet funnet å kunne anvendes til beregning av behov for personalressurser (13).

Kriterier for utskrivelse ble utarbeidet av en arbeidsgruppe nedsatt av DASAİM (14). På bakgrunn av et omfattende litteratursøk ble ti områder med tilhørende kriterier og poeng nedfelt. I tillegg ble det også utferdiget kriterier som burde oppfylles før pasienten skrives ut til sengepost av en sykepleier. Disse er at pasienten tilhører ASA klasse 1-3, har vært gjennom et ukomplisert kirurgisk inngrep, ukomplisert anestesi og forløp i oppvåkningsavdelingen, blodtap \leq

500 ml hos pasienter med normal hemoglobin preoperativt, samt at pasientene er mer enn 14 år og alle delskåre er ≤ 1 og summert skåre er ≤ 4 ved to påfølgende skåringer med ti minutters mellomrom. Pilotstudien anvendte en modifisert utgave av dette instrumentet som er utarbeidet for Postoperativ Observasjons- og Terapi afsnitt ved Abdominalcenteret, Rigshospitalet, København, og som bygger på DASAİM sine anbefalinger.

I 2007 ble det innlagt 8587 pasienter ved Oppvåkningsenheten ved Rikshospitalet. Pilotstudien inkluderte et begrenset antall pasienter, noe som gjør at resultatene må tolkes med forsiktighet. Skåre for pleietyngde var godt korrelert med liggetiden i avdelingen, og var først og fremst bestemt av antall medikamenter og/eller doseringer av medikamenter i avdelingen, «bandasjer



FIGUR 4: Hvordan liggetiden i Oppvåkningsenheten vil fordele seg mellom pasientene i klasse 1-5 dersom pasientutvalget i undersøkelsen var representativt for et større antall pasienter.

og dren» og «spesielle behov ved pasientomsorgen» (Figur 1, 2). Dette innebar at både direkte, og til en viss grad indirekte pasientarbeid ble funnet å ha betydning for pleietyngden (13). Det kan imidlertid innvendes at liggetiden i seg selv medfører økt ressursbruk og derved høyere pleietyngdeskåre. Pasienter skåret blant annet høyt på grunn av antallet medikamentdoser gitt i avdelingen. Dette kan innebære at pasientene fikk medisiner og var inneliggende i avdelingen fordi pasienten hadde behov for dette (for eksempel på grunn av smerter). En alternativ fortolkning er at pleietyngdeskåre ble høy fordi pasientene lå i avdelingen i lengre tid enn strengt nødvendig, og derved også mottok flere medikamentdoser.

i liten grad bruke resultatene i denne pilotstudien i fordelingen av sykepleiere til de ulike pasientkategoriene. For å kunne gjøre dette er det nødvendig med et betydelig større tallmateriale.

Resultatene fra denne studien antyder at en tredjedel av pasientene kunne vært skrevet ut allerede ved ankomst til Oppvåkningsenheten, og at flere pasienter oppfylte utskrivningskriteriene gjennom hele oppholdet i enheten. Smerte var den viktigste årsaken til at pasienter ikke oppfylte utskrivningskriteriene. Dette er sammenfallende med funn i andre studier gjort på polikliniske pasienter. Pavlin og kollegaer (1998) fant at smerte var en medvirkende årsak til forsinket utskrivelse (16). Disse funn støttes også i senere studier hvor smerte ble rapportert

hvordan disse karakteriserer et større antall pasienter. Dette vil kunne gi mer robuste opplysninger om sammenhengen mellom skåre for pleietyngde og liggetid/arbeidsmengde i Oppvåkningsenheten, samt hvilke faktorer som bidrar mest til denne sammenhengen. Det er også viktig å undersøke bedre om utskrivningsskåre harmonerer med personalets oppfatning av hvilke pasienter som faktisk kan skrives ut av enheten, samt hvilke forhold (uttrykt som delskåre) som eventuelt hindrer pasienten i å bli utskrivningsklar. Regional Komite for Medisinsk og Helsefaglig Forskningsetikk (REK) har godkjent søknaden om å starte en større studie. Denne er nå igangsatt.

KONKLUSJON

Pilotstudien fant at skåre for pleietyngde var godt korrelert med liggetiden i avdelingen, og var først og fremst bestemt av antall medikamenter og/eller doseringer av medikamenter i avdelingen. I tillegg ble det funnet at en stor del av pasientene (32 prosent) oppfylte objektive kriterier for utskrivelse allerede ved ankomst til Oppvåkningsenheten. Smerte var den viktigste årsaken til at pasientene ikke oppfylte utskrivningskriteriene. Pilotstudien antyder at instrumentene gir relevant informasjon om postoperative pasienters pleietyngde og at anvendelse av objektive kriterier for utskrivelse vil gi en bedre individuell tilpassning av ressursbruken overfor den enkelte pasient.

TAKKSIGELSER

En stor takk rettes til intensivsykepleier Bente Moskaug og alle de andre sykepleierne ved Oppvåkningsenheten på Rikshospitalet for uunnværlig hjelp i forbindelse med gjennomføringen

” Smerte var den viktigste årsaken til at pasientene ikke oppfylte utskrivningskriteriene.

Summen av de ulike pleietyngdeskåringene bestemmer hvilken klasse pasientene tilhører. Hensikten er å kunne forutsi bruken av sykepleierressurser til den enkelte pasient (13). Figur 4 og tabell 4 illustrerer hvordan slike data kan benyttes til å forutsi liggetid for ulike pasientkategorier basert på hvilken tyngdeklasse de tilhører. Gitt et større pasientmateriale vil liggetid og ressursbruk kunne forutsis (Cox propotional hazard analyse). Dette er illustrert i Figur 4. Pleietyngdeskåre viser at den største gruppen pasienter (n=16) tilhørte pasientklasse 3. Pilotstudien gav ikke svar på hvilke pasientkategorier som kan klassifiseres til de ulike klassene, ei heller hvor mange pasienter en sykepleier hadde ansvaret for. Oppvåkningsenheten kan derfor

å være en uavhengig risikofaktor for forlenget liggetid i oppvåkningsavsnittet (17).

Ved det faktiske utskrivningstidspunkt var 26 pasienter (70 prosent) utskrivningsklare i henhold til de gitte kriterier. Av de 11 pasienter som ikke var utskrivningsklare var det ufullstendige data på tre pasienter. De resterende åtte pasientene skåret blant annet for høyt på smerte. For å sikre at pasientene får ett adekvat krav av pleie samt beskrive hvordan og på hvilket kvalitetsnivå en utskrivningsprosess skal foregå, er det viktig med standarder for dette. På denne måten kan det sikres at en utskrivelse til sengepost er forsvarlig (14).

Før det kan konkluderes at disse instrumentene er til praktisk nytte, er det nødvendig å studere

av pilotstudien. Takk også til Kaiser Permanente for tillatelse til å bruke instrumentet for måling av pleietyngde.

REFERANSER

1. **Haagensen R, Jamtli B, Moen H, Stokland O.** Virksomhetsregistrering ved intensivavdelinger. Tidsskrift for Norske Lægeförening. 2001;6:121:682-685.
2. **Lee Gall J-R, Lemeshow S, Saultnier MD.** A new Simplified Acute Physiology Score (SAPS II) Base on a European/North American Multicenter Study. Journal of American Medical Association. 1993;270:24:2957-2963.
3. **Miranda DR, Moreno R, Iapichino G.** Nine equivalents of nursing manpower use score (NEMS). Intensive Care Medicine. 1997;23:760-765.
4. **Cullen DJ, Civetta JM, Briggs BA, Ferrara LC.** Therapeutic intervention scoring system: a method for quantitative comparison of patient care. Critical Care Medicine. 1974;2:2:57-60.
5. **Miranda DN, Nap R, De Rijk A, Schaufeli W, Lapichino G, et al.** Nursing activities score. Critical Care Medicine. 2003;31:2:374-382.
6. **Aldrete JA, Kroulik MD.** A postanesthetic recovery score. Anesthesia and analgesia. 1970;49:6:924-934.
7. **Chung F, Chan VWS, Ong D.** A post-anesthetic discharge scoring system for home readiness after ambulatory surgery. Journal of Clinical Anesthesia. 1995;7:500-506.
8. **Figuerola M.** The postanesthesia recovery score: a second look. Southern Medical Journal. 1972;65:7:791-795.
9. **Steward DJ.** A simplified scoring system for the post-operative recovery room. Canadian Anaesthetists' Society journal. 1975;22:1:111-113.
10. **Sakland M.** Grading of patients for surgical procedures. Anesthesiology. 1941;2:281-284.
11. **Dripps RD, Lamont A, Eckenhoff JE.** The role of anesthesia in surgical mortality. Journal of American Medical Association. 1961;178:261-266.
12. **Wolters U, Wolf T, Stützer H, Schröder T.** ASA classification and perioperative variables as predictors of postoperative outcome. British Journal of Anaesthesia. 1996; 77:217-222.
13. **Soutar CR, MvMahon K.** A PACU Patient Classification System. Surgical Services Management. 2000;6:9:39-44.
14. **Dansk Selskab for Anæsthesiologi og Intensiv Medicin's Recommendation for udarbejdelse af udskrivningskriterier fra anæstesi-afdeling til kirurgisk stamafdeling efter anæstesi i Danmark.** Version 5.0. Tilgjengelig fra: <http://www.dasaim.dk/menu-03/pdf-03-01-011.pdf>. [Nedlastet 18.05.08].
15. **AnaesthesiaUK.** Bromage Scale. Tilgjengelig fra: <http://www.frca.co.uk/article.aspx?articleid=100316> [Nedlastet 18.05.08].
16. **Pavlin DJ, Rapp SE, Polissar NL, Malmgren JA, Koerschgen M, Keyes H.** Factors affecting discharge time in adult outpatients. Anesthesia and analgesia. 1998;87:816-826.
17. **Pavlin DJ, Chen C, Penaloza DA, Polossar NL, Buckley F.** Pain as a factor complicating recovery and discharge after ambulatory surgery. Anesthesia and analgesia. 2002;95:627-634.



LEDERUTDANNING FOR HELSEPERSONELL

Ønsker du nye utfordringer og formell lederkompetanse?

Studiet passer for deg som har, eller som ønsker ansvar på ledernivå innen helsesektoren. Nettstudier gir deg fleksibilitet slik at du kan kombinere studiene med jobb og familie. Gjennomføringen er en kombinasjon av samlinger, selvstudium og veiledning via Internett.

Årsnetet i helseledelse
Grunnstudiet og Fordypningsstudiet er hver for seg offentlig godkjent med 30 studiepoeng. De to programmene utgjør til sammen en årsnetet (tidl. grunnfag) på 60 studiepoeng.

Kombinert med 90 frie studiepoeng fra helsesektoren, oppnår du graden Bachelor of Management med grunnstudiet og fordypning i helseledelse.

Søknadsbehandlingen starter 1. mai.
Rullerende opptak frem til studiestart august 2008.

For mer informasjon, se www.bi.no/helseledelse
Kontakt Unn Graff på helseledelse@bi.no
eller på telefon 46 41 00 34/20

BI NETTSTUDIER

Grunnstudiet – Ferdigheter i helseledelse, 30 studiepoeng
Emner: Helseledelse, organisasjon og ledelse, personalledelse, økonomistyring, prosjektarbeid i ledelse

Fordypningsstudiet – Helsetjenestens rammebetingelser, 30 studiepoeng
Emner: Helseavgjøring og styringspremisses, helsepolitikk og organisasjon, helseøkonomi og ressursstyring, ledelse makt og verdier.

TYNGDEN DU TRENGER

