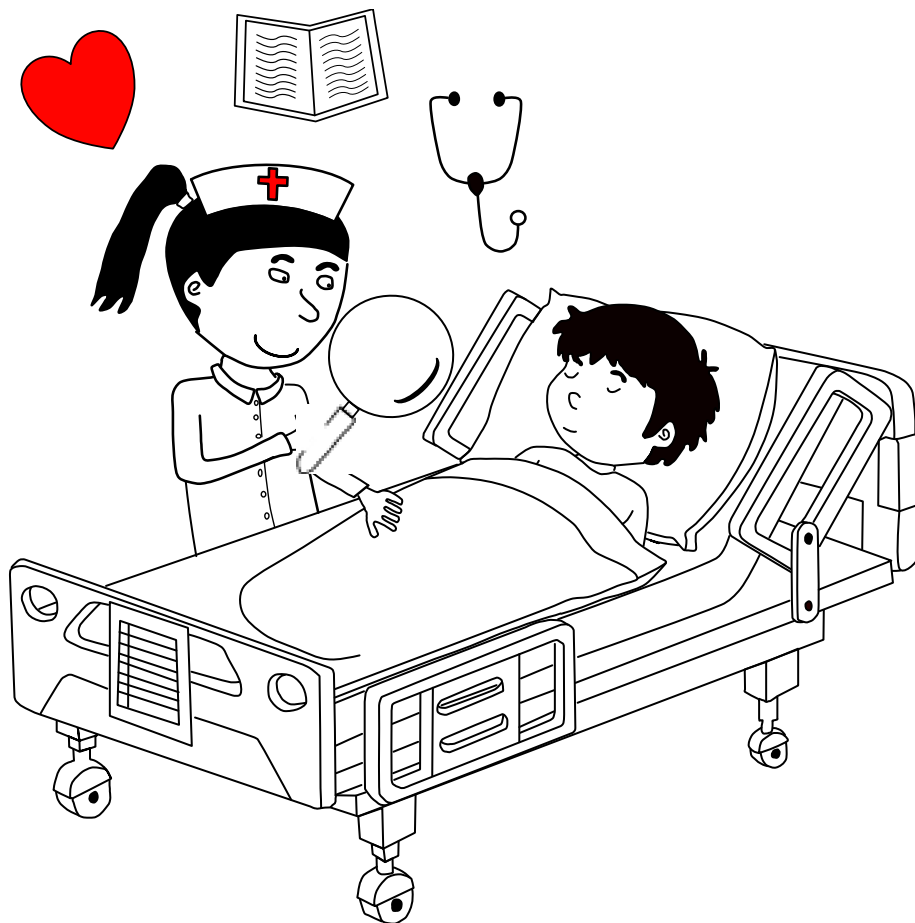


Utskrivningskriterier - et verktøy!

*"To discharge or not to discharge your patient from the postanesthesia care unit (PACU)
that's the question"*

Lorraine Bigony



Klinisk kompetanseprogram

Mars 2018

Monica Marshall-Arnesen: Intensivsykepleier

Nina Hauan Kristoffersen: Intensivsykepleier

Veileder: Ledende spesialsykepleier fag, cand.san. Gro Landfald

Oslo universitetssykehus, akuttklinikken, PO /intensiv avdeling, postoperativ Aker

Innholdsfortegnelse

1.0	Innledning.....	2
2.0	Metode.....	3
3.0	Litteraturgjennomgang og drøfting.....	3
3.1	Historisk perspektiv.....	3
3.2	Objektive utskrivningskriterier fra DASAIM.....	4
3.3	Fordeler og begrensninger ved utskrivningskriterier.....	4
3.4	Innføring av utskrivningskriterier.....	6
4.0	Konklusjon.....	7
	Litteraturliste.....	8

Vedlegg: PowerPoint presentasjon med manus

1.0 Innledning

Den postoperative avdeling er i stadig utvikling med komplekse pasientgrupper med forskjellige diagnoser, behandlinger, inngrep og anestesiformer. Dette, kombinert med et økende krav om effektivitet og et ønske om kortest mulig liggetid, bidrar til utfordringer for den enkelte intensivsykepleier når hun skal vurdere om pasienten er utskrivningsklar. I møte med en slik hverdag kan verktøy i form av objektive utskrivningskriterier være en god støtte for å yte kvalitetssikret sykepleie. Det finnes ulike utskrivningskriterier som blant annet Aldrete- og Modified Aldrete Scoring System (PARS og MASS) (Aldrete & Kroulik, 1970, Aldrete, 1995), Post Anesthetic Discharge Scoring System (PADSS) (Chung, 1993, Chung, Chan & Ong, 1995) og kriterier utviklet av Dansk Selskap for Anæstesiologi og Intensiv Medicin (DASAIM) (DASAIM, 2014). I en systematisk oversikt utført av Phillips og kollegaer, er flere av disse vurdert og de konkluderer med at kriteriene utviklet av DASAIM er validert (Phillips, Haesler, Street & Kent, 2011, Phillips, Street, Kent, Haesler & Cadeddu, 2013). Det er disse kriteriene som ligger i MetaVision (elektronisk kurve) og som er i bruk ved flere postoperative (PO) avdelinger ved Oslo Universitetssykehus (OUS). Vår avdeling ønsker nå å ta disse i bruk.

Objektive utskrivningskriterier er retningslinjer som må være møtt før pasienten overføres fra PO avdeling til sengepost (DASAIM, 2014). De bør være praktiske, enkle å bruke, veiledende og kan ved riktig bruk være med på å ivareta pasientsikkerheten (Aldrete & Kroulik, 1970, The American Society of Anesthesiologists (ASA), 2013, Street, Phillips, Kent, Colgan & Mohebbi, 2015). Ved bruk sørger sykepleieren for å systematisk gjennomgå observasjoner av vitale parametere, noe som kan bidra til å oppdage tidlige tegn til postoperative komplikasjoner. En av svakhetene ved et objektivt verktøy kan være at de «ikke passer» alle typer pasienter (Ead, 2006, Phillips, Street, Kent & Cadeddu, 2014, Street et al., 2015). Det er derfor viktig at intensivsykepleieren bruker kriteriene som et hjelpemiddel/verktøy og at de ikke erstatter sykepleierens faglige vurderinger (DASAIM, 2014).

Hensikten med dette prosjektarbeidet er å lage et undervisningsopplegg der målet er at sykepleiere ved postoperativ avdeling, etter endt undervisning, har kompetanse til å bruke utskrivningskriteriene. I tillegg er det viktig at de får kunnskap om fordeler og begrensninger, slik at verktøyet kan brukes best mulig. Undervisningen skal også presenteres for sykepleierne ved sengepostene, slik at de vet hva kriteriene omfatter og hvordan de brukes.

Problemstilling i prosjektet er: **Innføring av DASAIM sine objektive utskrivningskriterier - et undervisningsopplegg.**

2.0 Metode

Metoder brukt i vårt faglige prosjekt er litteraturgjennomgang og undervisning. Litteratursøk er gjort med avgrensninger fra 1970-2017. Årsaken til at vi har valgt å gå så langt tilbake, er at all litteratur vi har lest, henviser til en artikkel fra 1970. Søket er gjort i databaser og kliniske oppslagsverk som PubMed, Cochrane Reviews, SweMed+, BMJ, NICE Guidance og Up to Date. Det er også brukt artiklers referanser for søk etter relevant litteratur og i tillegg har vi brukt relevante fagbøker. Søkeordene er: Discharge Criteria, Recovery room, Recovery Score, Postoperative Care, Nursing Assesment, Post Anaesthetic Care Unit (PACU) og er brukt enkeltvis og i kombinasjon.

Vårt undervisningsopplegg består av PowerPoint med tilhørende manus og en praktisk gjennomgang i bruk av kriteriene i MetaVision. I arbeidet med undervisningen har vi basert oss på den didaktiske relasjonsmodellen med fokus på deltagerforutsetninger, mål, arbeidsmåter, rammefaktorer, innhold og vurdering (Dalland, 2010). Ny kunnskap og arbeidsmetoder tar tid å etablere og vår undervisning er derfor en del av avdelingens implementeringsprosess med fokus på involvering og opplæring (Konsmo, 2015). Som en del av arbeidet, og for å få et innblikk i hvordan kriteriene brukes og hvilke erfaringer andre har gjort seg, har vi hospitert på andre PO avdelinger i OUS.

3.0 Litteraturgjennomgang og drøfting

3.1 Historisk perspektiv

J.A. Aldrete anses som den første til å beskrive en skåringsmetode for å evaluere om den postoperative pasient var klar for utskrivning. Han var inspirert av V.Apgar som 18 år tidligere hadde utviklet en metode for å evaluere nyfødte. Aldretes metode er et 3 punkts skåringssystem hvor man kan skåre 0 til 2 poeng innen områdene aktivitet, respirasjon, sirkulasjon, grad av våkenhet og hudfarge. Dersom pasienten skårer 9 av 10 poeng indikerer det at pasienten er utskrivningsklar fra den postoperative avdeling (Aldrete & Kroulik, 1970). I 1995 reviderte han skåringssystemet og byttet ut hudfarge med oksygenmetning, da pulsokymetri var blitt akseptert som en mer presis måte og måle blodets oksygenmetning på.

På grunn av økende trend med dagkirurgiske pasienter, hvor de etter operasjonen skal reise hjem, la han til 5 ekstra kriterier som smerte, mobilitet, vurdering av bandasje samt evnen til å tolerere drikke (Aldrete, 1995). Aldrete sine kriterier er ikke validerte, men det er allikevel konsensus for at kriteriene kan brukes på postoperative avdelinger og er tatt i bruk verden over.

I tiden etter har det kommet utskrivningskriterier både med og uten skåringssystemer i tillegg til retningslinjer og sjekklister (Chung et al., 1995, Waddle, Everes & Piccirillo, 1998, Willey et al., 2002, Brown et al., 2008, Gärtner, Callesen, Kroman & Kehlet, 2010). De nyeste studiene går nå i to retninger, der noen ser på bruk av utskrivningskriterier fra den dagkirurgiske avdeling (Trevisani et al., 2013, Abdullah & Chung, 2014, Rice, Muckler, Miller & Vacchiano, 2015) og andre fortsetter arbeidet med å komme fram til de beste utskrivningskriterier fra den postoperative avdeling (ASA, 2013, Phillips et al., 2014, Street et al., 2015, Ecoff, Palomo & Stichler, 2017).

3.2 Objektive utskrivningskriterier fra DASAIM

DASAIM sine kriterier er nasjonale retningslinjer for Danmark. Målet med kriteriene har vært å formulere en minimumsstandard for utskrivning og at de skal være veiledende og målsettende i timene etter anestesi og operasjon (DASAIM, 2014). Pasienten vurderes i henhold til parameter som: sedasjon, respirasjon, saturasjon, blodtrykk, puls, motorikk, smerter og kvalme. Det er et 4 punkts skåringssystem, med poeng fra 0 til 3. Sykepleier kan skrive ut pasienten dersom alle delskår er lik eller mindre enn 1 og summert skår er mindre eller lik 4. I tillegg må andre generelle kriterier også være oppfylt (DASAIM, 2014, DASAIM, 2016). Etter revideringen i 2016 ble timediurese og temperatur tatt bort, men skal fortsatt inngå i den samlede vurderingen av pasienten. De har også endret antall minimumsskåring fra 3 til 2, der alle pasienter skal vurderes ved ankomst og før utskrivelse til sengepost eller hjemmet. Ny oppdatering er planlagt i januar 2019 (DASAIM, 2016). Utskrivningskriterier utviklet av DASAIM er oversatt og evaluert ved OUS, Rikshospitalet (Alfheim & Laake, 2008).

3.3 Fordeler og begrensninger ved utskrivningskriterier

Noe av utfordringene med utskrivningskriterier er å lage et verktøy som er grundig nok testet og validert. I en internasjonal Delphi studie utført av Phillips et al. (2014) ble det bekreftet at

de fordeler og begrensninger som de fant ved bruk av objektive utskrivningskriterier, var i samsvar med de som ble identifisert i 2006 (Ead, 2006). En av fordelene var at de var enkle, brukervennlige og at de ga struktur og forutsigbarhet. (Phillips et al., 2014).

Aldrete understreket allerede i 1970 at dersom et slikt instrument skulle oppleves som praktisk, var det en forutsetning at det var lett å huske og at det kunne brukes i alle situasjoner uansett anestesiformer (Aldrete & Kroulik, 1970). Med individuell skåring sikres det høyt pasientfokus, noe som gjør at sykepleieren vil være i stand til raskt å se endringer i pasientenes tilstand. Dette vil samtidig styrke pasientsikkerheten og vil gjøre at pasienten føler seg sett (Ead, 2006, Phillips et al., 2014, Street et al., 2015). Vi mener at et slikt verktøy vil sikre at pasienten blir grundig vurdert uansett tid på døgnet, selv når det er hektisk på avdelingen. Reed (2003) mente at kriteriene kunne være til støtte og opplæring av den nyansatte/nyutdannede sykepleier. Hun mente også at for den erfarne intensivsykepleier kunne de bidra til å understøtte hennes vurderinger. I følge DASAIM (2014) har det også vært et ønske at slike kriterier kan være med på å sikre et felles språk mellom alt personell som håndterer den postoperative pasient. Det er tradisjon i PO avdelinger å stipulere minimums liggetid til ulike pasientgrupper og operasjoner (Phillips, 2012). Troung, Moran og Blum (2004) viste i deres studie at bruken av utskrivningskriterier kan erstatte de tidligere faste tidsrammene. Ead (2006) og Phillip et al. (2014) kom også fram til samme konklusjon og mente at utskrivningskriterier fjerner behovet for fastsatt liggetid på PO avdelinger.

Utskrivningskriterier vil derfor ha potensiale til å bedre effektiviteten, gi raskere utskrivning og som en konsekvens kan føre til mindre kostnader uten at det påvirker pasientsikkerheten (Brown et al., 2008, Abdullah & Chung, 2014, Street et al., 2015). DASAIM (2014) påpeker at dette vil kunne føre til at ressursene derfor kan brukes hos de pasientene som trenger det mest.

Objektive utskrivningskriterier har begrensninger og det er viktig at intensivsykepleieren kjenner til disse, slik at hun er i stand til å bruke verktøyet riktig. Phillips et al. (2014) hevder at et skåringsinstrument med objektive kriterier ikke alltid er sensitivt nok, at det derfor «ikke passer» alle pasienter. Ead (2006) påpeker at kriteriene ikke gir rom for spesielle ønsker eller begrensninger som er nedfelt av den enkelte kirurg, som følge av fare for komplikasjoner etter enkelte operasjoner. Et eksempel er pasienter som, i den postoperative perioden, har lavere blodtrykksgrense enn de som finnes i kriteriene. Et annet eksempel kan være pasienter som har vært lettblødende under operasjon. De bør kanskje observeres lengre selv om kriteriene er oppfylt. Kriteriene tar heller ikke hensyn til pasientens preoperative verdier, noe som kan

bidra til at de ikke vil oppfylle kriteriene. I følge Bowyer & Royse (2016) kan en annen begrensning være at utskrivningskriteriene kan brukes subjektivt og baseres for det meste på sykepleierens vurderinger uten å involvere pasienten.

DASAIM (2014) sier at utskrivningskriterier er tenkt å sikre en objektiv klinisk vurdering av pasienten og er ikke tenkt å erstatte intensivsykepleierens faglige vurderinger av hver enkelt pasient. De uttrykker videre at sykepleieren må søke assistanse fra anestesilegen når pasienten ikke skårer i henhold til kriteriene. Til grunn for de objektive utskrivningskriteriene ligger et sett generelle pasientkriterier som må være møtt for at sykepleieren skal kunne skrive ut pasienten til sengepost (DASAIM, 2014, DASAIM, 2016).

3.4 Innføring av utskrivningskriterier

Undervisningsopplegget er som nevnt i metodekapittelet basert på den didaktiske relasjonsmodell (Dalland, 2010, Sæverot & Werler, 2017). Fordelen med undervisningen er at den kan tilpasses den enkelte målgruppe som for oss vil være sykepleiere, ved PO avdeling og sengepost, med ulik erfaring og kompetanse. Gjennom undervisningen ønsker vi å gi sykepleierne kunnskap og motivasjon slik at de vil oppleve nytten av utskrivningskriteriene. Kongsmo (2015) påpeker at det å informere og motivere personalet er en viktig faktor for å lykkes med implementering av nye verktøy. Undervisningen vil derfor basere seg på stor grad av deltageraktivitet. Å innføre nye rutiner er en tidkrevende og kompleks prosess som fordrer både langsiktig og systematisk tilnærming (Sæverot og Werler, 2017). Ettersom avdelingen er ansvarlig for implementeringen er det viktig at de legger til rette for gode rammefaktorer for undervisningen (Dalland, 2010). Det er ikke begrensninger på hvor ofte en slik undervisning kan gis og det er planlagt at vi skal undervise på flere fagdager. I tillegg bør det gis tid til klinisk individuell veiledning.

Undervisningen bør evalueres underveis, slik at noe av innholdet kan endres om nødvendig. Det er også viktig å sette fokus på oppfølging og evaluering etter endt undervisning og etter at utskrivningskriteriene er innført. DASAIM (2014) hevder også dette og setter spesielt fokus på oppfølging av hvordan sykepleierne på sengepost opplever pasienters status før og etter innføringen.

4.0 Konklusjon

Det er internasjonalt anerkjent at bruk av utskrivningskriterier er et viktig verktøy for å vurdere pasientens vitale parametere før utskrivning. DASAIM sine kriterier er et validert verktøy og har som mål å sikre en minimumsstandard på observasjoner hos alle behandlende pasienter. De er enkle og brukervennlige og gir i tillegg struktur og forutsigbarhet. De sikrer individuelt fokus og kan bidra til å styrke pasientsikkerheten. Det er samtidig viktig at utskrivningskriterier revideres og vurderes regelmessig i takt med endringer i den postoperative avdeling, slik at intensivsykepleieren har de beste kriteriene å støtte seg på i sitt arbeid. Til slutt er det viktig å vite at et slikt verktøy alltid må understøttes av intensivsykepleierens faglige kompetanse og kunnskap.

Litteraturliste

- Abdullah, H.R., & Chung, F. (2014). Postoperative Issues: Discharge Criteria. *Anesthesiology Clin*, 32, 487-493.
- Aldrete, J.A., & Kroulik, M.D. (1970). A postanesthetic recovery score. *Anesthesia and analgesia*, 49, 6, 924-934.
- Aldrete, J.A. (1995). The Post-Anesthesia Recovery Score Revisited. *J. Clin, Anesth.*, vol 7, 89-91.
- Alfheim, H.B., & Laake, J.H. (2008). Kvantifisering av pleietyngde og utskrivningskriterier i oppvåkingsenhet. *Forskning nr.2*, 3, 72-83.
- American Society of Anesthesiologist (ASA). (2013). Practice Guidelines for Postanesthetic Care. An Updated Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Postanesthetic Care. *Anesthesiology*, 118, 291-307.
- Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland (AAGBI). (2013). AAGBI Safety Guideline. Immediate Post-anaesthesia Recovery. *Anaesthesia*, 68, 288-297.
- Berntzen, H., Almås, H., Bruun, A.M.G., Dørve, S., Giskemo, A., Dåvøy, G., & Eide, P. (2016). Perioperativ og postoperative sykepleie. I D.G. Stubberud, R. Grønseth, & H. Almås (red.), *Klinisk sykepleie 1* (5. utgave) (s.309-379). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Bigony, L. (2012). Is your patient ready for PACU discharge? *OR Nurse*, 48.
- Bittner, E.A., & George, E. (2017). Respiratory problems in the post-anesthesia care unit (PACU). I *UpToDate*. Hentet 12. september 2017 fra <https://www.uptodate.com>

- Bowyer, A.J., & Royse, C.F. (2016). Postoperative recovery and outcomes – what are we measuring and for whom? *Anaesthesia*, 71 (Suppl. 1), 72-77.
- Broussard, D., & Ural, K. (2017). Cardiovascular problems in the post-anesthesia care unit (PACU). I *UpToDate*. Hentet 12. september 2017 fra <https://www.uptodate.com>
- Brown, I., Jellish, W.S., Kleinman, B., Fluder, E., Sawicki, K., Katsaros, J., & Rahman, R. (2008). Use of postanesthesia discharge criteria to reduce discharge delays for inpatients in the postanesthesia care unit. *Journal of Clinical Anesthesia*, 20, 175-179.
- Chung, F. (1993). Are Discharge Criteria Changing? *J. Clin. Anesth.*, 5 (Suppl 1), 64S-68S.
- Chung, F., Chan, V.W., & Ong, D. (1995). A post-anesthetic discharge scoring system for home readiness after ambulatory surgery. *Journal of Clinical Anesthesia*, 7, 500-506.
- Dalland, O. (2010). *Pedagogiske utfordringer* (2. utgave). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Dansk Selskab for Anæsthesiologi og Intensiv Medicin (DASAIM). (2014, februar). Dansk Selskab for Anæsthesiologi og Intensiv Medicin`s Recommendation for udarbejdelse af udskrivningskriterier fra anæstesiafdeling til kirurgisk stamafdeling efter anæstesi i Danmark. Version 5.0. Hentet fra www.dasaim.dk/wp-content/uploads/2014/02/rekomm_udarb_udskrivkrit_til_kir_stamafd.pdf
- Dansk Selskab for Anæsthesiologi og Intensiv Medicin (DASAIM). (2016, mars). DASAIM`S rekommandation for udskrivningskriterier fra anæstesiologisk observationsafsnit. Hentet fra www.dasaim.dk/wp-content/uploads/2016/03/Udskrivningskriterier-2016-1.pdf
- Ead, H. (2006). From Aldrete to PADSS: Reviewing Discharge Criteria After Ambulatory Surgery. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, Vol 21, No 4, 259-267.
- Ecoff, L., Palomo, J., & Stichler, J.E. (2017). Design and Testing of a Postanesthesia Care Unit Readiness for Discharge Assessment Tool. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, Vol 32, No 5, 389-399.

- Feinleib, J., Kwan, L.H., & Yamani, A. (2017). Postoperative nausea and vomiting. I *UpToDate*. Hentet 12. september 2017 fra www.uptodate.com
- Fraulini, K.E., & Murphy, P. (1984). R.E.A.C.T.: A new system for measuring postanesthesia recovery. *Nursing*, 84, 101-102.
- Fredheim, O.M.S., Kvarstein, G., Undall, E., Stubhaug, A., Rustøen, T., & Borchgrevink, P.C. (2011). Postoperativ smerte hos pasienter innlagt i norske sykehus. *Tidsskriftet den Norske Legeforening*
- Gärtner, R., Callesen, T., Kroman, N., & Kehlet, H. (2010). Recovery at the post anaesthetic care unit after breast cancer surgery. *Danish Medical Bulletin*, 57(2), A4137.
- Glick, D.B. (2017). Overview of post-anesthetic care for adult patient. I *UpToDate*. Hentet 12. september 2017 fra www.uptodate.com
- Herr, K., Coyne, P.J., Key, T., Manworren, R., McCaffery, M., Merkel, S., Pelosi-Kelly, J., & Wild, L. (2006). Pain Assessment in the Nonverbal Patient: Position Statement with Clinical Practice Recommendations. *Pain Management Nursing*, Vol , No 2. 44-52
- Konsmo, T. (2015). Hvordan skape vedvarende forbedringer. *Helsebiblioteket.no*. Hentet 5. desember 2017 fra <http://www.helsebiblioteket.no/kvalitetsforbedring/metoder-og-verktøy/verktøy-for-vedvarende-forbedringer-sustainability> 05.12.2017
- Mariano, E.R. (2017). Management of acute perioperative pain. I *UpToDate*. Hentet 12. september fra www.uptodate.com
- Oslo Universitetssykehus HF (OUS). (2017, mars). Urinretensjon med overfylt urinblære – observasjoner og tiltak. Nivå 1 prosedyre. *eHåndbok*. Hentet 5. desember fra ehandboken.ous-hf.no/document/100069
- Phillips, N.M., Haesler, E., Street, M., & Kent, B. (2011). Post-anesthetic discharge scoring criteria: A systematic review. *JBI Library of Systematic Reviews*, 9 (41), 1679-1713.

Phillips, J. (2012). Section 3: Post-operative care. I J.R Colving, & C.J. Peden (Ed.) *Raising the Standard: a compendium of audit recipes* (3rd Edition). The Royal College of Anaesthetists (s.111-133)

Phillips, N.M., Street, M., Kent, B., Haesler, E. & Cadeddu, M. (2013). Post-anaesthetic discharge scoring criteria: key findings from a systematic review. *International Journal of Evidence-Based Healthcare*, 11, 275-284.

Phillips, N.M., Street, M., Kent, B., & Cadeddu, M. (2014). Determining criteria to assess patient readiness for discharge from postanesthetic care: an international Delphi study. *Journal of Clinical Nursing*, 23, 3345-3355.

Postoperativ/Intensivavdelingen Handlingsplan 2015-2017, punkt 1.3 - Kriterier for utskrivning fra PO av sykepleier innføres i alle seksjoner (Internt dokument)

Reed, H. (2003). Criteria for the safe discharge of patients from the recovery room. *Nursing Times*. Hentet 26 april 2017 fra <https://www.nursingtimes.net>

Rice, A.N., Muckler, V.C., Miller, W.R., & Vacchiano, C.A. (2015). Fast-Tracking Ambulatory Surgery Patients Following Anesthesia. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, Vol 30, No 2, 124-133.

Ræder, J. (2016). *Anestesiologi* (2. utgave). Oslo: Gyldendal Akademisk.

Store norske leksikon. (2017, 18 oktober). Hentet fra <https://snl.no/objektiv-saklig>

Street, M., Phillips, N.M., Kent, B., Colgan, S., & Mohebbi, M. (2015). Minimising post-operative risk using a Post-Anaesthetic Care Tool (PACT): protocol for a prospective observational study and cost-effectiveness analysis. *BMJ Open*, 5, 1-6.
[doi:10.1136/bmjopen-2014-007200](https://doi.org/10.1136/bmjopen-2014-007200).

Sæverot, H., & Werler, T.C. (2017). *Pedagogikkens språk*. Oslo: Gyldendal Akademisk.

Sørensen, K., Niemi, G., Berg, M., Haraldstad, A.M., Solberg, V.I.H., Arve Nordbø, A., & Lenz, H. (2016). Epiduralanalgesi ved postoperativ/akutt smertebehandling. Fagprosedyrer. *Helsebiblioteket.no*. Hentet 5. desember 2017 fra <http://www.helsebiblioteket.no/fagprosedyrer/ferdige/epiduralanalgesi-ved-postoperativ-akutt-smertebehandling>.

Trevisani, L., Cifalà, V., Giuseppe, G., Matarese, V., Zelante, A., & Sartori, S. (2013). Post-Anaesthetic Discharge Scoring System to assess patient recovery and discharge After colonoscopy, *World Journal of Gastrointestinal Endoscopy*, 5(10), 502-507.

Truong, L., Moran, J.L., & Blum, P. (2004). Post anaesthesia care unit discharge: a clinical scoring system versus traditional time-based criteria. *Anesth Intensive Care*, 32, 33-42.

Waddle, J.P., Everes, A.S., & Piccirillo, J.F. (1998). Postanesthesia care unit length of stay: quantifying and assessing dependent factors. *Anesthesia and Analgesia*, 87, 628-633.

Willey, J., Vargo, J.J., Connor, J.T, Dumot, J.A., Conwell, D.L., & Zuccaro, G. (2002). Quantitative assessment of psychomotor recovery after sedation and analgesia for outpatient EGD. *Gastrointestinal Endoscopy*, 56, 810-816.