

Intensivsykepleiere må kjenne til protokoller for respiratoravvenning

Respiratorbehandling kan føre til komplikasjoner, og forlenget respiratortid øker risikoen. Da er det bekymringsverdig at avvenningen fra respirator ikke alltid er kunnskapsbasert.

Gro Merethe Høyum

Intensivsykepleier
Avdeling for helse og velferd, Høgskolen i Østfold

Ann-Chatrin Linqvist Leonardsen

Anestesisykepleier, forsker og førsteamanuensis
Sykehuset Østfold og Høgskolen i Østfold

Kartlegging

Kunnskapsbasert sykepleie

Kvantitativ studie

Respirator

Sykepleien 2021 109 (83926) (e-83926)
DOI: 10.4220/Sykepleiens.2021.83926

Hovedbudskap

Respiratorbehandling er en avansert behandlingsform som kan føre til en rekke komplikasjoner. Studier viser at det er sammenheng mellom respiratortid og forekomst av komplikasjoner. Det er derfor viktig at pasientene blir avvent fra respirator. Nasjonalt finnes det ulike protokoller for respiratoravvenning. Resultater fra studien som denne artikkelen bygger på, indikerer at intensivsykepleiere etterlever protokoller, men at både tilgang og kjennskap til protokollene er liten. Tilbudet til intensivpasientene varierer derfor nasjonalt.

Akutt respirasjonssvikt er en av de vanligste årsakene til innleggelse i intensiv- eller overvåkningsavdelinger (1). Respiratorbehandling er sentralt i en intensivavdeling, og pasienter som ligger på intensivavdelingen, har derfor ofte enten endotrakealtube eller trakeostomi.

Det kan oppstå alvorlige komplikasjoner i forbindelse med behandlingen, som ventilatorassosiert pneumoni og muskeldystrofi i respirasjonsmuskulaturen. Derfor bør pasienten avvennes fra respiratoren så tidlig som mulig (1, 2). Når pasienten ikke lenger har behov for respiratorbehandling, kan vedkommende også flyttes til mindre ressurskrevende avdelinger på sykehuset (3).

Ventilatorassosiert pneumoni

Ventilatorassosiert pneumoni (VAP) er en pneumoni (lungebetennelse) som oppstår mer enn 48 timer etter intubering.

Kilde: Helsedirektoratet

En rekke ulike respiratoravvenningsmetoder er beskrevet i litteraturen. Det er stor enighet om at daglige forsøk med *spontaneous breathing trial* (SBT) – å forsøke å la pasienten puste selv – er det første skrittet i avvenningen.

Variasjonene i metodene kommer konkret til uttrykk i kriterier for blant annet oppstart, metode, varighet og tiltak etter vellykket SBT (4–7).

Sykepleierstyrt avvenning er mer effektivt

Intensivsykepleiere er sykepleiere med enten videreutdanning på halvannet år eller masterutdanning på to år, med spesialisering i blant annet respiratorbehandling (8). Intensivsykepleiere jobber tett sammen med anestesileger og annet helsepersonell med respiratorpasientene.

«Sykepleiere bruker fra 40 til 60 prosent av den tiden pasientene ligger på respirator, til å få avvent dem fra maskinen.»

Beslutningen om ekstubering (fjerning av endotrakealtube eller trakeostomi) gjøres i samråd mellom leger og sykepleiere (5, 9). Sykepleiere bruker fra 40 til 60 prosent av den tiden pasientene ligger på respirator, til å få avvent dem fra maskinen (10–12).

Studier har vist at sykepleierstyrt avvenningsprotokoll gir kortere behandlingstid på respirator, færre reintubasjoner og en økonomisk gevinst sammenliknet med legestyrt avvenning (13–16).

Protokollene blir diskutert

Kunnskapsbasert praksis (KBP) innebærer å ta faglige avgjørelser basert på systematisk innhentet forskningsbasert kunnskap, erfaringsbasert kunnskap og pasienters ønsker og behov i en gitt situasjon (17). Dette innebærer at sykepleiere også må ha kompetanse i faglig refleksjon, formulering av kliniske spørsmål, gjennomføring av litteratursøk, kritisk vurdering av forskningslitteratur samt bruk og presentasjon av forskning (18).

Nasjonale faglige retningslinjer blir gitt på områder med behov for nasjonal normering. Dette er gjerne på problemstillinger der det er stor faglig uenighet og/eller stor variasjon i praksis.

Helsedirektoratet har et lovfestet mandat til å utgi nasjonale faglige retningslinjer (19). Stor faglig uenighet innen et fagområde krever omfattende utredning og involvering av eksterne bidragsytere.

Vår erfaring som henholdsvis anesthesi- og intensivsykepleier, samt som ansatte ved høyskolen, er at bruken av retningslinjer, protokoller og prosedyrer stadig blir diskutert i praksis. Formålet med studien som presenteres i det følgende, var å kartlegge i hvilken grad det eksisterer protokoller for respiratoravvenning ved norske intensivavdelinger, og hvorvidt intensivsykepleiere etterlever disse.

Metode

Studien hadde et kvantitativt design, hvor førsteforfatter brukte Universitetet i Oslos (UiOs) elektroniske nettskjema. Vi foretok et stratifisert geografisk utvalg av intensivavdelinger. Størrelsen på avdelingene som ble valgt, var relativt lik med hensyn til antallet ansatte sykepleiere og antallet respiratorpasienter.

Inklusjonskriteriet for avdelingene var at de skulle ha minst seks intensivsenger. Totalt ni intensivavdelinger ble inkludert. Alle ansatte sykepleiere ved de ni intensivavdelingene ble invitert til å delta.

Spørreskjemaet ble bygget opp rundt to ulike avvenningsprotokoller. En ekspertgruppe bestående av to anestesileger og tre erfarne intensivsykepleiere leste gjennom spørsmålene og uttalte seg om tema, ordlyd og tidsbruk og om spørsmålene var relevante. Etter flere runder i ekspertgruppen ble skjemaet pilotert blant 35 intensivsykepleiere ved en intensivavdeling. Piloteringen medførte små justeringer av spørreskjemaet.

Studien ble vurdert som ikke fremleggspliktig for Regionale komiteer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (REK). Samtykke ble innhentet fra personvernombudet ved UiO samt fra avdelingsledelsen ved de respektive intensivavdelingene.

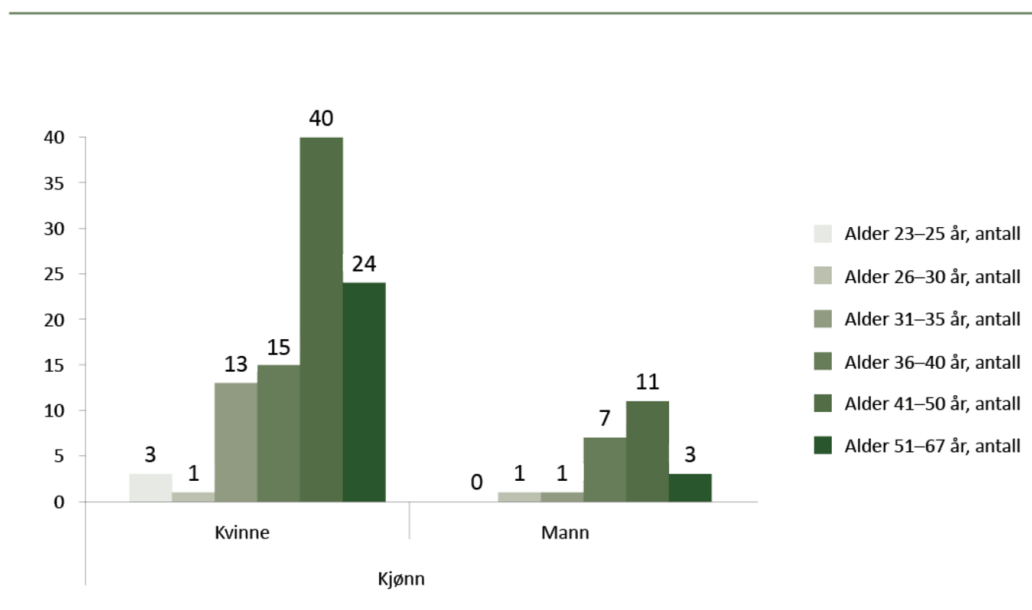
Etter pilotering ble spørreskjemaet sendt ut via e-post av avdelingsleder/fagsykepleier ved de respektive avdelingene. Datainnsamlingen pågikk i perioden juni–desember 2010. Dataene ble analysert ved hjelp av Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). Det ble benyttet deskriptive analyser.

Resultater

Totalt 121 sykepleiere deltok i studien. Av disse var 95 prosent intensivsykepleiere, hvorav 19,3 prosent var menn. Hovedtyngden av respondentene (69,2 prosent) hadde lang erfaring (6–40 år) med respiratorpasienter.

Figur 1 gir en oversikt over kjønns- og aldersfordelingen blant respondentene.

Figur 1. Kjønns- og aldersfordelingen blant respondentene



Halvparten hadde ikke formelle retningslinjer

Rundt 38 prosent av respondentene oppga at de har tilgang til en form for protokoll eller prosedyre, mens rundt 53 prosent svarte at det ikke eksisterer formelle retningslinjer. I tillegg oppga 9 prosent at de ikke kjenner til om det eksisterer en protokoll eller prosedyre.

Tabell 1 viser fordelingen av antallet respondenter som svarte at de henholdsvis bruker eller ikke bruker avvenningsprotokoll.

Tabell 1. Fordeling av respondenter som bruker eller ikke bruker avvenningsprotokoll (n = 121)

| | Sykepleier | Videreutdanning | Master/hovedfag | Klinisk spesialist / annet | Totalt |
|------------------------------|------------|-----------------|-----------------|----------------------------|---------|
| Bruker protokoll | 3 | 38 | 3 | 2 | 46 (38) |
| Bruker ikke protokoll | 1 | 67 | 5 | 2 | 75 (62) |
| Totalt | 4 | 105 | 8 | 4 | 121 |

Pearsons khikvadrattest. Tall i parentes = prosent. Ingen signifikante forskjeller med utgangspunkt i utdanningsnivå, ved p = 0,05.

Respiratoravvenning er en legedelegert oppgave

Syttien prosent av respondentene oppga at de har daglig eller ukentlig ansvar for respiratorpasienter. Av disse oppga 29 prosent at de arbeider månedlig eller sjeldnere med respiratoravvenningsfasen.

Majoriteten av respondentene (96,7 prosent) mente at det var viktig eller svært viktig å samarbeide med lege om respiratoravvenning. Likevel var det kun 35,5 prosent som oppga at de avventer legeordinasjon før de starter avvenning. Rundt 79 prosent oppga også at respiratoravvenning er en legedelegert oppgave.

De fleste ville endret trykkstøtten

Deltakerne ble spurt: Hva er de viktigste tiltakene du foretar deg for å avvenne en pasient fra respirator?

Tabell 2 gir en oversikt over svarene.

Tabell 2. Respondentene oppgir følgende som viktige tiltak for respiratoravvenning

| Svaralternativer (flere valg mulig): | Antall som har svart (n = 121) | Prosent |
|---|--------------------------------|---------|
| Redusere sedasjon | 110 | 90,9 % |
| Berolige pasienten – skape en trygg situasjon | 112 | 92,6 % |
| Skape kontakt med pasienten | 62 | 51,2 % |
| Sette seg inn i pasientens tilstand | 35 | 28,9 % |
| Mobilisere og aktivisere pasienten | 68 | 56,2 % |
| Oppmuntre pasienten til å jobbe med å puste selv | 77 | 63,6 % |
| La pårørende være til stede | 12 | 9,9 % |
| Forklare hva pasienten må gjøre for å kunne puste uten respirator | 55 | 45,5 % |
| Annet | 6 | 5,0 % |

Deltakerne fikk også spørsmål om hvilke endringer de ville foretatt på respiratoren. Her oppga 92,7 prosent at de ville endret på trykkstøtten, 80,2 prosent oppga at de ville øket oksygentilførselen, og 33,9 prosent ville senket oksygentilførselen. Her var det rom for å svare på flere av alternativene, så dette betyr at noen krysset av for både å øke og å senke oksygentilførselen.

Videre svarte 53,7 prosent at de ville endret fra pasientstyrte til maskinstyrte modi på respiratoren, 18,2 prosent ville justert mellom volumstyrt og trykkstyrt modus, 5,8 prosent ville justert på forholdet mellom inspirasjon og ekspirasjon (I:E), og 5,8 prosent ville foretatt andre justeringer.

Sykepleierne gjør også egne vurderinger

Resultatene viser at intensivsykepleiere oppgir at de etterlever protokoller for respiratoravvenning, såfremt disse eksisterer. Dette gjelder likevel kun 38 prosent av respondentene. I tillegg indikerer resultatene at intensivsykepleiere i stor grad også gjør egne vurderinger av ansvar og tiltak for avvenning samt justering på respirator.

«Vi har ikke identifisert nyere nasjonale prosedyrer.»

Dybdal og medarbeidere (20) gjorde i 2015 en systematisk litteraturgjennomgang, og fant ingen oppdaterte nasjonale prosedyrer for respiratoravvenning. De laget med utgangspunkt i dette en prosedyre som ble registrert på Helsebiblioteket, men denne er ikke oppdatert siden da. Vi har heller ikke identifisert nyere nasjonale prosedyrer.

Den nevnte prosedyren beskriver ulike innstillinger på respirator, men sier at modi er valgfritt. En rekke av de tiltakene som respondentene i vår studie nevner, er ikke tatt med i prosedyren.

Forlenget respiratortid øker risikoen

I tillegg til manglende kjennskap eller tilgang til protokoll for respiratoravvenning kan det også antas at protokollene er ulike ved de ni avdelingene og i landet for øvrig. Dette støttes av blant andre Blackwood og medarbeidere (21).

Dette kan igjen tyde på at tilnærmingen til respiratoravvenning nasjonalt ikke alltid er kunnskapsbasert. Dette er bekymringsverdig, idet respiratorbehandling innebærer en risiko for komplikasjoner, og forlenget respiratortid øker denne risikoen ytterligere.

Utvalget i denne studien var lite, og datainnsamlingen ble gjennomført i 2010–2011. Forhåpentligvis har situasjonen bedret seg siden da. Det hadde vært interessant å gjenta studien, for å kartlegge både hvorvidt protokoller eksisterer, etterlevelsen av disse, og eventuelle andre vurderinger intensivsykepleiere gjør i dag.

Konklusjon

Studien viste at det manglet protokoller for respiratoravvenning i de ni intensivavdelingene. Til tross for at intensivsykepleierne oppga å følge disse, nevnte de også en rekke tiltak og vurderinger de gjorde, som ikke er nedfelt i protokoll.

En oppdatering av nasjonal prosedyre fra 2015, samt implementering av denne, kan være på sin plass for å sikre kunnskapsbasert praksis.

Referanser

1. McConville JF, Kress JP. Weaning patients from the ventilator. *N Engl J Med.* 2012;367(23):2233–9.

2. Girard TD, Kress JP, Fuchs BD, Thomason JWW, Schweickert WD, Pun BT, et al. Efficacy and safety of a paired sedation and ventilator weaning protocol for mechanically ventilated patients in intensive care (Awakening and Breathing Controlled trial): a randomised controlled trial. *Lancet*. 2008;371(9607):126–34.
3. Elliott M, Nava S, Schönhofer B, red. Non-invasive ventilation and weaning: principles and practice. 1. utg. London: Hodder Arnold; 2010.
4. Matić I, Danić D, Majerić-Kogler V, Jurjević I, Vucinić NM. Chronic obstructive pulmonary disease and weaning of difficult-to-wean patients from mechanical ventilation: randomized prospective study. *Croat Med J*. 2007;48(1):51–8.
5. Hirzallah FM, Alkaissi A, Barberi-Figueiredo M. A systematic review of nurse-led weaning protocol for mechanically ventilated adult patients. *Nur Crit Care*. 2019;24(2):89–96.
6. Tanios MA, Nevins ML, Hendra KP, et al. A randomized, controlled trial of the role of weaning predictors in clinical decision making. *Crit Care Med*. 2006;34(10):2530–7.
7. Cohen J, Shapiro M, Grozovski E, Lev S, Fisher H, Singer P. Extubation outcome following a spontaneous breathing trial with automatic tube compensation versus continuous positive airway pressure. *Crit Care Med*. 2006;34(3):682–6.
8. Utdannings- og forskningsdepartementet. Rammeplan for intensivsykepleie. Oslo: Utdannings- og forskningsdepartementet; 2005. Tilgjengelig fra: https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kilde/kd/pla/2006/0002/ddd/pdfv/269388-rammeplan_for_intensivsykepleie_05.pdf (nedlastet 09.03.2021).

9. Rose L, Blackwood B, Burns SM, Frazier SK, Egerod I. International perspectives on the influence of structure and process of weaning from mechanical ventilation. *Am J Crit Care*. 2011;20(1):10–8.
10. Hansen BS, Severinsson E. Physicians' perceptions of protocol directed weaning in a Norwegian intensive care unit. *J Nurs Health Sci*. 2009;(1):71–6.
11. Zein H, Baratloo A, Negida A, Safari S. Ventilator weaning and spontaneous breathing trials; an educational review. *Emerg*. 2016;4(2):65–71.
12. Ladeira MT, Vital FMR, Andriolo RB, Andriolo BNG, Atallah AN, Peccin MS. Pressure support and T-tube weaning from mechanical ventilation in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014;(5):CD006056.
13. Blackwood B, Alderdice F, Burns KE, Cardwell CR, Lavery G, O'Halloran P. Protocolized versus non-protocolized weaning for reducing the duration of mechanical ventilation in critically ill adult patients. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010;(5):CD006904.
14. Chaiwat O, Sarima N, Niyompanitpattana K, Komoltri C, Udomphorn Y, Kongsayreepong S. Protocol-directed vs. physician-directed weaning from ventilator in intra-abdominal surgical patients. *J Med Assoc Thai*. 2010;93(8):930–6.
15. Danskers M, Grosu H, Jean R, Cruz RB, Fidellaga A, Han Q, et al. Nurse-driven, protocol-directed weaning from mechanical ventilation improves clinical outcomes and is well accepted by intensive care unit physicians. *J Crit Care*. 2013;28(4):433–441.

16. Plani N, Becker P, van Aswegen H. The use of a weaning and extubation protocol to facilitate effective weaning and extubation from mechanical ventilation in patients suffering from traumatic injuries: a non-randomized experimental trial comparing a prospective to retrospective cohort. *Physiother Theory Pract.* 2013;29(3):211–21.
17. Nortvedt M, Jamtvedt G, Nordheim LV, Reiner LM. *Jobb kunnskapsbasert! 2. utg.* Oslo: Akribe; 2012.
18. Erichsen J, Røkholt G, Utne I. Kunnskapsbasert praksis i sykepleierutdanningen. *Sykepleien Forskning.* 2016;11(1):66–76.
19. Helsedirektoratet. *Utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer.* Oslo: Helsedirektoratet; 2012. IS-1870. Tilgjengelig fra: <https://helsedirektoratet.no/retningslinjer/veileder-for-utvikling-av-kunnskapsbaserte-retningslinjer> (nedlastet 09.03.2021).
20. Dybdal AL, Mathisen A, Nygaard R, Lund S. *Hvordan kan intensivsykepleieren bidra til kvalitetssikret respiratoravvenning?: bruk av protokoll.* (Fordypningsoppgave i intensivsykepleie.) Gjøvik: Høgskolen i Gjøvik, avdeling for helse, omsorg og sykepleie; 2015.
21. Blackwood B, Albarran JW, Latour JM. Research priorities of adult intensive care nurses in 20 European countries: a Delphi study. *J Adv Nurs.* 2011;67(3):550–62.