



**LUNDS
UNIVERSITET**

Medicinska fakulteten

Nämnden för omvårdnadsutbildning

Box 157, 221 00 LUND

Mobilisering av den mekaniskt ventilerade intensivvårdspatienten

En enkätstudie

Författare: Simon Celinder och Sara Thorell

Handledare: Irén Tiberg

Magisteruppsats

Våren 2016

Mobilisering av den mekaniskt ventilerade intensivvårdspatienten

En enkätstudie

Författare: Simon Celinder och Sara Thorell

Handledare: Irén Tiberg

Magisteruppsats

Våren 2016

Abstrakt

Mobilisering av mekaniskt ventilerade intensivvårdspatienter är genomförbart och kan utföras på ett säkert sätt samt leder till ett snabbare tillfrisknande för patienten. **Syfte** Att undersöka nivå av mobilisering hos mekaniskt ventilerade patienter inom intensivvård samt komplikationer och barriärer i samband med mobilisering. En jämförelse i nivå av mobilisering mellan de patienter som är invasivt ventilerade och icke-invasivt ventilerade genomfördes. **Metod** Genom en enkätundersökning har data samlats in från intensivvårdssjuksköterskor i Skåne. Totalt samlades 85 enkäter in. **Resultat** Mobilisering sker på en högre nivå hos patienter som är icke-invasivt ventilerade och komplikationer förekommer i nästan hälften av alla mobiliseringstillfällen på högsta nivå. **Konklusion** Intensivvårdssjuksköterskan borde sträva efter att mobilisera de invasivt ventilerade patienterna i högre grad. Dock måste hen hitta en balans där nyttan med mobilisering överväger risken för komplikationer för patienten.

Nyckelord

Mekanisk ventilation, mobilisering, intensivvård, komplikationer, barriärer

Lunds universitet
Medicinska fakulteten

Innehållsförteckning

Introduktion.....	4
Problemområde	4
Bakgrund	5
Perspektiv och utgångspunkter	5
Intensivvård	6
Mekanisk ventilation	7
Mobilisering	7
Immobilisering	8
Mobilisering av en mekaniskt ventilerad intensivvårdspatient	9
Nivå av mobilisering.....	10
Barriärer för mobilisering	10
Komplikationer relaterade till mobilisering	11
Syfte	11
Specifika frågeställningar och hypotes	11
Metod	12
Urval	12
Instrument.....	13
Datainsamling.....	14
Analys av data	14
Forskningsetiska avvägningar	15
Resultat	17
Nivå av mobilisering	17
Barriärer för mobilisering	18
Komplikationer i samband med mobilisering	18
Mobiliseringsnivå beroende på typ av luftväg.....	19
Diskussion	20
Metoddiskussion.....	20
Urval	20
Instrument.....	20
Datainsamling	22
Analys av data	23
Resultatdiskussion.....	24
Nivå av mobilisering	24
Barriärer för mobilisering	26
Komplikationer i samband med mobilisering	27
Konklusion och implikationer	29
Referenser.....	30
Bilaga 1 (1).....	34

Introduktion

Problemområde

På en intensivvårdsavdelning är patienterna kritiskt sjuka (Adler & Malone, 2012). Mobilisering av denna patientgrupp är svår på grund av omfattande apparatur och pågående läkemedelsinfusioner. Patienterna har ofta mediciner som minskar deras vakenhet och koncentration, vidare är de ofta hemodynamiskt och respiratoriskt instabila. Detta bidrar till att mobilisering av dessa patienter försvåras (a.a). Enligt Leditschke et al. (2012) är mekanisk ventilation en av de större barriärerna för att åstadkomma mobilisering. Risker med mobilisering av dessa patienter är att ventilationsförbindelsen kan brytas och att det kan vara svårt att få patienten att bibehålla en adekvat andning under proceduren (Nydahl et al., 2014). Andra studier visar dock att patienter som är kritiskt sjuka kan mobiliseras direkt efter en intubation utan att de utsätts för onödiga risker (Pohlman et al., 2010; Schweickert et al., 2009 & Bailey, 2007). Tidig aktivering är positivt och bidrar till att patienterna snabbare kan avsluta behandling med respirator och därmed blir vårdtiden kortare (Schweickert et al., 2009).

Nydahl et al. (2014) och Bailey et al. (2007) undersöker i sina studier nivån av mobilisering hos mekaniskt ventilerade patienter inom intensivvård samt komplikationer i samband med mobilisering. Deras resultat visar att mobilisering sker sparsamt hos dessa patienter och förekomsten av allvarliga komplikationer var liten (a.a). Mobilisering hos de icke-invasivt ventilerade var mer förekommande än hos de som var invasivt ventilerade, där de intuberade patienterna var mindre mobiliserade än de trakeotomerade (Nydahl et al., 2014). Det finns få studier publicerade om vilken nivå av mobilisering som sker hos mekaniskt ventilerade patienter. I Sverige saknas det helt studier inom detta område. Genom att utföra denna studie kan intensivvårdssjuksköterskan få en ökad förståelse av mobiliseringsnivå, barriärer samt komplikationer hos mekaniskt ventilerade patienter.

Bakgrund

För att få en övergripande bild av ämnets komplexitet följer definitioner samt beskrivning av relevanta områden uppdelade under sex rubriker; Perspektiv och utgångspunkter, intensivvård, mekanisk ventilation, mobilisering, immobilisering, mobilisering av en intensivvårdspatient med underrubriker nivå av mobilisering, barriärer för mobilisering och komplikationer relaterade till mobilisering.

Perspektiv och utgångspunkter

En intensivvårdspatient kämpar för livet och möter stora utmaningar där intensivvårdssjuksköterskan har en central roll i patientens tillfrisknande och kamp i sitt lidande mot att återfå hälsa. Enligt Samuelson (2011) upplever patienter med respiratorbehandling bland annat att det är svårt att andas, att kunna kommunicera, att röra sig samt upplevelse av oro och ångest. Som nämnts ovan kan tidig mobilisering av denna patientgrupp bidra till att behandling med respirator avslutas snabbare och vårdtiden blir kortare. Därmed leder tidig mobilisering till att lidandet hos dessa patienter kan lindras. Intensivvårdssjuksköterskan ställs dock inför etiska problem när de negativa effekterna av intensivvården måste vägas mot den nytta som vården ger (Lundberg, 2012). Enligt nyttoprincipen skall allt som görs inom sjukvården gagna patienten, att göra gott och inte skada. Ibland måste något som är jobbigt och påfrestande för patienten genomföras för att det i slutet skall leda till något gott (a.a). Nedan kommer Katie Erikssons (2001) teori om den lidande människan att presenteras och utgöra en grund för arbetets teoretiska omvårdnadsperspektiv.

Begreppet patient härstammar från latinet och betyder den lidande som tåligt uthärdar någonting (Eriksson, 2001). Enligt Eriksson är lidande en oundviklig del av människans liv och utgör en central del i människans hälso- och livsprocess. Lidande kan utgöra en negativ dimension, men även en positiv. Med negativt lidande talar Eriksson bland annat om smärta, sjukdom och behandling. En positiv dimension av lidandet är att utgå från att människan saknar eller har ett begär för något, något som kan utveckla människan och få henne framåt. Genom lidande föds en oanad livskraft som leder till lust. Lidande och njutning hör alltså ihop, men människan har ofta en rädsla, oro och ångest inför lidandet. Ångest och oro kan

alltså vara en orsak till lidande, men lidande i sig behöver inte ge oro och ångest. Eriksson menar att ett fel som ofta görs är att jämställa ångest och oro med lidande och försöker genom att minska dessa känslor få bort lidandet istället för att omforma känslorna och ge människan möjlighet till lidande och kamp. Antingen går människan in i kampen eller ger hen upp den och när kampen upphör upplever inte människan längre lidande. Det finns alltså två sidor av lidande och centralt är att onödigt lidande alltid ska eftersträvas att elimineras (a.a).

Kan då intensivvårdssjuksköterskan skydda patienten från onödigt vårdlidande? Eriksson (2001) menar att vårdlidande inte har ett samband med sjukdomen, utan är ett svar på otillräcklig vård. Utebliven vård kan innebära att vårdpersonalen nonchalerar eller inte ”orkar” att genomföra en viss typ av vård då det kan vara väldigt svårt eller besvärligt men kan också bero på att vårdpersonalen har otillräcklig kunskap eller också bero på slarv. Genom utebliven vård kränks människans värdighet och det är också ett sätt att utöva makt över en maktlös (a.a). Intensivvårdssjuksköterska ska stötta och utföra åtgärder som främjar hälsa och tillfrisknande (Riksföreningen för anestesi och intensivvård, 2012). Att hjälpa patienten med de åtgärder som hen vanligtvis själv skulle kunna utföra vid ett friskt tillstånd är av mycket stor betydelse. Genom att erhålla den vård och behandling som patienten behöver och hjälpa patienten ta och genomföra kampen och påbörja rörelsen mot lust, kan lidandet också lindras då det skapar en process som leder patienten framåt.

Intensivvård

Det övergripande målet med intensivvård är att den sjuke återfår hälsa och kan återgå till ett liv med livskvalitet (Lundberg, 2012). Vidare ska tillståndet vara behandlingsbart, patienten ska alltså ha en rimlig chans att överleva. För att uppnå dessa mål använder intensivvården sig av medicinska metoder i syfte att hjälpa och behandla svikt i vitala organ som är ett hot mot individens liv, en symtomatisk behandling, som köper patienten tid till återhämtning.

Intensivvårdssjuksköterskan använder sig av avancerade tekniska apparater för att kunna övervaka och behandla patienternas medicinska status. Dessa är bland annat respirator, infusionspumpar och övervakning av hemodynamik. De medicinska åtgärder som används är ofta av invasiv karaktär, vilket medför en relativt stor risk för diverse komplikationer hos patienten (a.a). En studie av Almerud, Alpack, Fridlund och Ekeberg (2007) visar att patienter upplever intensivvårdsmiljön som okänd och skrämmande. Patienterna beskriver rädsla för att

röra sig eftersom övervakningen då kan larma, de känner sig fasthållna på grund av all apparatur och upplever att de blir sängbundna utan aktivering (a.a).

Mekanisk ventilation

Patienter som vårdas på en intensivvårdsavdelning lider ofta av respiratoriska sjukdomar och behöver hjälp med sin ventilation, patienten kan då assisteras med mekanisk ventilation (Larsson, 2012). Mekanisk ventilation delas upp i icke-invasiv och invasiv ventilation. Vid icke-invasiv ventilationen får patienten andningshjälp via mask eller gramma. Olika metoder är continuous positive airway pressure (CPAP), bilevel positive airway pressure (BiPAP) på mask via respirator eller optiflowbehandling via gramma. Invasiv ventilering sker med liknande inställningar från respiratorn men kräver att patienten antingen är intuberad eller har en trakealkanyl. Intubering innebär att en slang förs ner i trakea oralt eller nasalt och placeras två till tre centimeter ovan carina. Slangen fixeras och garanterar en säker luftväg för patienten. Om det finns behov av respiratorbehandling över en längre tid görs ofta en trakeostomi vilket innebär att en kanyl förs in mellan ringbrosket på halsen och ner i trakea. När patienten är invasiv ventilerad passerar ingen luft via stämbanden vilket medför att verbal kommunikation för patienten inte är möjligt vilket kan försvåra interaktionen med intensivvårdssjuksköterskan i samband med mobilisering (a.a).

Mobilisering

Det finns olika nivåer av mobilisering, aktiv och passiv (Bakkelund & Thorsen, 2009). Aktiv mobilisering innebär att patienten själv kan medverka och utföra vissa moment och rörelser så som vändning i sängen, sätta sig upp eller komma upp och stå. De patienter som lider av svår sjukdom eller av andra omständigheter är oförmögna till aktiv mobilisering måste mobiliseras passivt. Detta innebär exempelvis kontraktursprofylax i form av extension och flexion av leder och lägesändringar (a.a). Genom att träna leder och lemmar bevaras rörligheten, muskelstyrka och funktion samt att trombosbildning motverkas (Stiller, 2000).

Det är i alla lägen en fördel med aktiv mobilisering, där patienten självständigt utför muskelarbete (Bakkelund & Thorsen, 2009). Aktiv mobilisering är det bästa sättet för patienten att mobiliseras och förbättrar dessutom andning och cirkulation. Genom att sitta på

sängkanten tränas patienten mer än genom att sitta i en stol då muskler i bålen måste aktiveras för att kunna hålla kroppen upprätt. Att komma upp och stå vid sängkanten är ytterligare en högre nivå av träning och att dessutom gå på stället är bra träning men kan vara en utmaning och ansträngande för patienten (a.a).

Immobilisering

Sängläge utan mobilisering leder till en rad negativa förändringar i kroppen (Needham, 2008). Förändringarna som sker är bland annat muskelatrofi samt att det blir inflammatoriska och metabola störningar (a.a). Enligt en studie av Hamburg et al. (2007) har friska individer utvecklat insulinresistens och mikrovaskulär dysfunktion efter endast fem dagars sängvila. Dessa symtom är speciellt ohälsosamma för de redan kritiskt sjuka intensivvårdspatienterna (Needham, 2008). De fysiologiska skador som uppkommer vid sängvila är inte enbart begränsade till skelettmuskulaturen utan påverkar i princip alla organsystem i kroppen. Förändringar som är relevanta för intensivvårdspatienterna är vätskeförluster som leder till hypotension och takykardi vilket minskar slagvolymen och cardiac output. Dessa symtom har setts hos friska individer som utsatts för sängvila och trots att de var friska sedan tidigare tog det lång tid efter det att sängvilan avbröts innan de återgick till tidigare hälsotillstånd (a.a).

Många av de patienter som läggs in på intensivvårdsavdelningar på grund av akuta sjukdomar, komplicerade operationer, stora trauman eller hjärnskador utvecklar ”intensive care unit acquired weakness” (ICUAW) under sin tid på intensivvårdsavdelningen (Hermans & Van den Berghe, 2015). Bakomliggande patofysiologiska mekanismer innefattar mikrovaskulära och metabola förändringar samt elektrolytrubbningar som interagerar på ett komplext sätt och kulminerar i förlust av muskelstyrka och / eller muskelatrofi. ICUAW är typiskt symmetrisk och drabbar främst skelettmuskulatur och andningsmuskulatur, medan ansikts- och ögonmusklerna ofta är förskonade. En av riskfaktorerna att utveckla ICUAW är immobilisering och en av hörnstenarna för att förebygga symtomet är att mobilisera patienten tidigt. De patienter som utvecklar ICUAW har sämre prognos och konsumerar mer av sjukvårdens resurser (a.a).

Enligt Gosselink et al. (2008) är försämrad kondition, muskelsvaghet, dyspné, depression, ångest samt minskad hälsorelaterad livskvalitet vanliga symtom som är förknippade med en lång inläggningstid på en intensivvårdsavdelning.

Mobilisering av en mekaniskt ventilerad intensivvårdspatient

En intensivvårdspatient är under en stor del av vårdtiden immobiliserad och intensivvårdssjuksköterskan har därför ett stort ansvar att främja rörelser och ändring av patientens läge i sängen (Bakkeland & Thorsen, 2009). Främsta skälet till lägesändring av patienten är för att undvika trycksador, men också för att förbättra patientens andning. Patienter som har en respiratorisk svikt är synnerligen viktiga att lägesändra då lungfunktionen förbättras genom att kroppsställningen ändras (a.a).

I Stiller (2000) beskrivs positionering av patienten som en behandlingsteknik. Genom att hjälpa patienten inta olika positioner kan syrgastransporten optimeras genom att ventilationsperfusionskvoten förbättras. Andra positiva effekter är att lungvolymen ökar, andnings- och hjärtarbetet minskar och sekret mobiliseras. När patienten positioneras i en upprätt ställning ökar lungvolymen och om patienten läggs på sidorna ventileras olika avsnitt av lungan (a.a). Beroende på patientens tillstånd behövs olika mycket hjälp och stöd vid lägesändring och den svårt sjuke som inte själv kan röra sig måste rutinmässigt vändas och mobiliseras utefter den grad som är möjligt för just den patienten (Bakkeland & Thorsen, 2009). Det är av stor vikt att patienten deltar i den mån den kan vid all sort av mobilisering (a.a). All mobilisering är dock positiv då muskelaktivitet kan spela en anti-inflammatorisk roll vilket kan vara av nytta när intensivvårdspatienten drabbats av exempelvis acute respiratory distress syndrome (ARDS) eller sepsis (Needham, 2008).

I en studie gjord i Tyskland av Nydahl et al. (2014) framkom en stor skillnad på mobiliseringsnivå beroende på vilken typ av mekanisk ventilation som patienten behandlades med. Patienter som behandlades med icke-invasiv ventilation mobiliserades till 53% upp ur sängen, medan de intuberade endast hade en mobiliseringsfrekvens på 8%. Endast 1 av 401 intuberade patienter rapporterades komma upp och stå och gå (a.a). Enligt Pohlman et al. (2010) kan patienter aktivt mobiliseras omedelbart efter intubation på ett säkert sätt. Bakkeland och Thorsen (2009) menar att mobilisering av dessa patienter kräver mer

förberedelse och noggrann övervakning av personal under proceduren. Risk finns att slangarna till respiratorn kan dislokaliseras så dessa måste vara tillräckligt långa. Det är också en risk för ofrivillig extubering och därför skall förslagsvis någon i personalen hålla i endotrakealtuben respektive trakealkanylen och ventilationsslangarna under hela mobiliseringsproceduren (a.a). Tidig mobilisering av den kritiskt sjuka patienten är enligt en studie gjord av Schweickert et al. (2009) i USA positivt då dagar med respirator blir färre, duration av delirium förkortas och patienten tillfrisknar snabbare och kan därmed skrivas ut från sjukhuset tidigare.

Nivå av mobilisering

I den aktuella studien definieras nivå av mobilisering efter inspiration av en enkät av Nydahl et al. (2014). Mobiliseringsnivån är i stigande skala från ingen mobilisering till att gå.

1. Ingen mobilisering
2. Passiv vändning/positionering i säng
3. Passiv rörelseträning
4. Sitta med huvudet upphöjt
5. Sitta på sängkant
6. Sitta i stol
7. Stå
8. Marschera på stället
9. Gå

Barriärer för mobilisering

I Nydahl et al. studie (2014) visades att de vanligaste barriärerna för mobilisering av mekaniskt ventilerade patienter var kardiovaskulär instabilitet, djup sedering och medicinsk kontraindikation så som öppen buk, ostabil fraktur eller högt intrakraniellt tryck. Leditschke et al. (2012) gjorde en undersökning i Australien och delar i sin studie upp barriärerna för mobilisering i undvikbara och icke undvikbara. De barriärer som ansågs undvikbara var femoraliskatetrar, tidpunkter då patienten inte var tillgänglig för mobilisering och mängden sedering. De icke undvikbara barriärerna var främst respiratorisk-, hemodynamisk- och neurologisk instabilitet samt att patienten var ordinerad att stanna i sängen (a.a).

Komplikationer relaterade till mobilisering

Nydahl et al. (2014) rapporterar att den vanligaste komplikationen i samband med mobilisering är att patientens andning inte är synkroniserad med respiratorn. Desaturering och hemodynamisk påverkan är också förekommande komplikationer. Studien visar dock på att komplikationer i samband med mobilisering är få, i endast 0,2% (n= 1) av fallen extuberades patienten oavsiktligt och inga intravaskulära katetrar avlägsnades (a.a). I en annan studie där mobilisering utfördes hos mekaniskt ventilerade patienter inträffade endast en allvarlig händelse under mobiliseringen och mobiliseringen fick avbrytas i 4% (n= 19) av fallen, även här var den vanligaste orsaken att patienten andades mot ventilatorn (Schweickert et al., 2009). Även Leditschke et al. (2012) påvisade i sin studie att komplikationerna är få. Studien innefattade 106 patienter och endast två allvarliga händelser ägde rum vid mobilisering (a.a). I en annan studie från USA av Bailey et al. (2007) undersöktes om det var möjligt och säkert att utföra tidig mobilisering hos respiratoriskt sviktande patienter. Studien inkluderade patienter med mekanisk ventilation i mer än fyra dagar, totalt studerades 1449 mobiliseringstillfällen hos 103 patienter. Av de patienter som hade invasiv ventilation mobiliserades 41% (n =593), vilket innebar att patienten satt i säng, stol eller kom upp ur säng och gick. Av de totalt 1449 mobiliseringstillfällena inträffade avvikande händelser endast vid 1% (n= 14) av gångerna. Komplikationerna som inträffade var att fem patienter föll på knä utan att skada sig, fyra stycken fick lågt blodtryck var av alla hade ortostatism, tre patienter desaturerade under 80% men återhämtade sig snabbt med syrgastillförsel, en nutritionssond avlägsnades samt en patient fick högt blodtryck som snabbt återställdes. Ingen av dessa komplikationer resulterade i att patienterna behövde utökad behandling, ökade kostnader eller förlängd sjukhusvistelse (a.a).

Syfte

Syftet med denna studie var att undersöka mobilisering hos mekaniskt ventilerade patienter inom intensivvård samt att jämföra skillnader i nivå av mobilisering mellan de patienter som är invasivt ventilerade och icke-invasivt ventilerade.

Specifika frågeställningar och hypotes

- Vilken nivå av mobilisering genomförs?

- Vilka barriärer finns det för mobilisering?
- Vilka komplikationer förekommer vid mobilisering?

Hypotes: En högre nivå av mobilisering sker hos de patienter med icke-invasiv ventilation jämfört med de med invasiv ventilation.

Metod

Studien har genomförts med en kvantitativ ansats där enkäter har använts för att besvara studiens syfte. Enkätundersökning som metod är passande då information kan samlas in från ett relativt stort urval under en kort tidsperiod (Ejlertsson, 2014). Genom att använda en kvantitativ metod kan författarna på ett deskriptivt sätt visa vilken form av mobilisering som sker, vilka barriärerna är samt eventuella komplikationer som inträffar (Polit & Beck, 2010). Studien genomfördes med en deduktiv ansats vilket innebär att verkligheten undersöks utifrån logiska slutsatser (a.a). En hypotesprövning genomfördes också.

Urval

Undersökningen genomfördes på två allmänna intensivvårdsavdelningar i Skåne. De intensivvårdssjuksköterskor som vårdade mekaniskt ventilerade patienter under undersökningsperioden tillfrågades att delta i enkätundersökningen. För att sjuksköterskan skulle inkluderas behövde hen vårdat en eller flera patienter över 18 år som var intuberade, trakeotomerade eller hade en icke-invasiv ventilation. De intensivvårdssjuksköterskor som under sitt arbetspass endast vårdat palliativa patienter, patienter som var ordinerade immobilisering samt de som redan före ankomst till intensivvårdsavdelning var oförmögna att uppnå högsta nivå av mobilisering inkluderades inte i studien. I de fall intensivvårdssjuksköterskan ansvarat för två mekaniskt ventilerade patienter under passet, som uppfyllde inklusionskriterierna, fylldes två enkäter i (bilaga 1).

Instrument

Ett frågeformulär med god kvalitet skall baseras på tidigare forskning och vara testad eller utformad genom råd från experter (Ejlertsson, 2014). I en studie av Nydahl et al. (2014) gjord i Tyskland har ett validerat enkätinstrument använts. Författarna har varit i kontakt med huvudförfattare Peter Nydahl och fått godkännande att använda instrumentet samt fått originalenkäten skickad via mail. Nydahls enkät utgör grunden för denna studies enkät (bilaga 1). Instrumentet behandlar bland annat vilken typ av luftväg patienten har, högsta nivå av mobilisering samt upplevda barriärer och komplikationer relaterat till mobilisering. Enstaka modifieringar i svarsalternativen till de olika frågorna har gjorts, men för att behålla ursprungsenkätens validitet har minsta möjliga förändringar gjorts. Under frågan som behandlar nivå av mobilisering har svarsalternativet *passiv rörelseträning* lagts till för att få ett mer specifikt resultat. Svarsalternativen i frågan om nivå av mobilisering är rangordnade där ingen mobilisering är lägsta nivån och gå är den högsta nivån. Under frågan som berör barriärer till mobilisering har tre alternativ tagits bort då de utesluts till följd av aktuell studies exklusionskriterier (*palliativ vård, ordination immobilisering och oförmögen till mobilisering innan ankomst till intensivvårdsavdelning, exempelvis förlamning*). Enkäten har också översatts från engelska till svenska. Innehållsvaliditet har testats genom att tre sjuksköterskor ombetts att kontrollera originalfrågorna gentemot översättningen (Gunnarsson & Billhult, 2012).

För att undersöka om deltagarna i studien tolkar frågorna på samma sätt som frågekonstruktören kan en pilotstudie utföras, vilket kan stärka validiteten (Ejlertsson, 2014). En pilotstudie utfördes en vecka innan datainsamlingen påbörjades för att testa enkätens användarvänlighet. Små justeringar gjordes i frågeformuleringarna för att öka tydligheten och på så vis undvika risk för feltolkningar. Vid ett tillfälle tillfrågades två intensivvårdssjuksköterskor som hade vårdat samma patient under ett arbetspass att fylla i var sin enkät. Dessa två enkäter jämfördes sedan för att testa reliabiliteten. Då identiska svar hade fyllts i anses enkäten ha en god reliabilitet (Troost, 2012).

Datainsamling

Efter godkännande att genomföra studien från områdeschef informerades enhetschefer som i sin tur informerade arbetsgruppen om aktuell studie. Ett informationsbrev till studiedeltagarna placerades i en pärm som alla intensivvårdssjuksköterskor hade tillgång till. Insamlingen av data utfördes genom att författarna tillsammans besökte de två intensivvårdsavdelningarna för att dela ut enkäterna och sedan direkt samla in dem. Avdelningarna besöktes i samband med att intensivvårdssjuksköterskan rapporterat över och var på väg att avsluta sitt arbetspass. Då de olika avdelningarna hade olika tider för överrapportering och avslutande av arbetspass kunde båda avdelningarna besökas under samma dag. De intensivvårdssjuksköterskor som samtyckte till att delta fyllde i enkäten. Enkäten tog två till tre minuter att fylla i, om intensivvårdssjuksköterskan var upptagen återkom författarna efter en stund. Intensivvårdssjuksköterskan gavs utrymme att själv fylla i enkäten men författarna fanns i närheten för eventuella frågor. De ifyllda enkäterna placerades sedan i ett kuvert med övriga enkäter. Ingen notering gjordes om vilken intensivvårdssjuksköterska som deltagit eller vilken avdelning enkäten kom ifrån.

På grund av den korta period som var disponibel för datainsamling valdes ett antal på 50 ifyllda enkäter som minimum. Enligt Trost (2012) är svarsfrekvensen vid enkätundersökningar mellan 50-75% och därför beräknas att cirka 100 enkäter behövde delas ut för att få in minst 50 ifyllda enkäter. På de båda avdelningarna fanns totalt 20 intensivvårdsplatser, men då risk fanns att inte alla platser var belagda samt att alla patienter inte hade mekanisk ventilation beräknades att fem till sju enkäter kunde samlas in per dag. Författarna besökte därför avdelningarna tre till fyra dagar i veckan för att kunna uppnå en relevant mängd data under tidsperioden för datainsamlingsperioden. De olika avdelningarna hade olika längd på arbetspassen. Den ena avdelningen hade fem timmars arbetspass och den andra åtta timmars arbetspass. Därför valdes att besöka den avdelningen med korta pass två gånger på samma dag vid två tillfällen. Datainsamlingen pågick mellan vecka åtta till elva 2016 och totalt delades 89 enkäter ut.

Analys av data

Enkäterna har sammanställts och data har analyserats i programmet SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) vilket är ett lämpligt program att använda vid enkätsvar (Billhult &

Gunnarsson, 2012). Både nominala och ordinala variabler har kodats till siffror och matats in i systemet för att kunna ge deskriptiv statistik. Exempelvis gällande vilken typ av luftväg patienten har så innebär alternativ; endotrakealtub = 1, trakealkanyl = 2 och icke-invasiv ventiltion = 3 vid inmatning. Nominaldata innebär att data saknar ordning medan ordinaldatans variabler går att rangordna men det finns inget lika intervall mellan skalstegen (Billhult & Gunnarsson, 2012). Nominalvariablerna komplikation och barriär presenteras i tabeller med antal och procentvärden medan luftväg och ålder endast presenteras i textform. Ordinalvariabeln mobiliseringsnivå har behandlats som nominaldata och är även den presenterad i tabell med antal och procent.

Hypotesprövningen genomfördes i SPSS angående nivå av mobilisering (huvudvariabel) relaterat till typ av luftväg (gruppvariabel). Nivå av mobilisering delades upp i två grupper på samma sätt som i Nydahls studie för att kunna jämföra studiernas resultat. Grupperna var ”patienten kvar i sängen” nivå 1-4 och ”mobilisering utanför sängen” nivå 5-9. Även patientens luftväg delades upp i två grupper, alternativet endotrakealtub och trakealkanyl kombinerades till ”invasiv ventilation” och alternativet ”icke-invasiv ventilation” utgjorde en egen grupp. Den icke-parametriska metoden för hypotesprövning Fishers exact test har använts för att se om det finns signifikanta skillnader mellan de invasivt ventilerade och icke-invasivt ventilerade patienterna i mobiliseringsnivå. Signifikansnivån har fastlagts till 0,05.

Forskningsetiska avvägningar

Vetenskapsrådet (u.å.) menar att i all vetenskaplig forskning skall forskningsetiska avväganden göras för att skydda individen. Individskyddkravet består av fyra forskningsetiska huvudprinciper, dessa är informationskravet, samtyckeskravet, konfidentialitetskravet och nyttjandekravet (a.a).

Innan studien påbörjades kontaktades både områdes- och verksamhetschefer via mail för information samt godkännande om att få genomföra studien. Informationsbrevet som var ämnat för studiedeltagarna placerades på ett lämpligt ställe på avdelningen där intensivvårdssjuksköterskorna hade möjlighet att läsa om studien i förväg. När enkäterna delades ut informerades deltagarna både muntligt och skriftligt om studien. Alla dessa åtgärder gjordes för att uppfylla informationskravet.

Genom att medverka och fylla i enkäterna lämnade intensivvårdssjuksköterskorna sitt samtycke att delta vilket författarna informerade om samt att de tydligt stod beskrivet i informationsbrevet som tillhörde enkäten. Författarna var också tydliga med att medverkan var frivilligt och kunde avbrytas när som helst. Författarna reflekterade över att intensivvårdssjuksköterskan eventuellt kunde uppleva att hens arbete granskas genom att studien ville ta reda på hur en patient mobiliseras och varför den inte mobiliseras. Detta kan få hen att känna sig kontrollerad och känna skuld om patienten inte mobiliseras. Författarna försökte lämna deltagaren i fred då enkäten fylldes i samt att samtliga enkäter förvarades tillsammans oavsett från vilken avdelning eller vilken dag de samlats in. Detta minimerade risken för att en specifik deltagare skulle kunna identifieras och konfidentialitetskravet upprätthölls. Patienterna var inte utsatta för någon observation eller deltagande under studien då studien syftade till att sammanställa intensivvårdssjuksköterskans observation av nivå av mobilisering och hennes upplevelse av barriärer och komplikationer. Enkäten innehöll inte information som avslöjar patientens identitet eller diagnos. Enkäten visade vilken luftväg patienten hade samt om de var över eller under 65 år. Dessa uppgifter kunde inte knytas till en specifik patient. Enkäten visade inte heller vilken sängplats eller avdelning patienten befann sig på. Materialet till studien nyttjades inte till något annat ändamål och förvarades inlåst och oåtkomligt för obehöriga. När studien var färdigställd förstördes materialet.

Enligt vetenskapsrådet (u.å.) skall ett beroendeförhållande mellan författarna och deltagare i största mån undvikas. Då deltagarna eventuellt har träffat författarna tidigare kunde ett beroendeförhållande uppstå i samband med att enkäterna delades ut. För att undvika att intensivvårdssjuksköterskorna skulle känna sig pressade att delta var författarna noga med att poängtera att deltagande i studien var helt frivilligt.

Projektplanen godkändes av vårdvetenskapliga etiknämnden (VEN) innan underökningen påbörjades.

Resultat

Totala mängden enkäter som samlades in och sammanställdes var 85 stycken. Det externa bortfallet var 5% (n= 4) där intensivvårdssjuksköterskan inte hade möjlighet att fylla i enkäten på grund av tidsbrist. Fem av enkäterna var inte komplett ifyllda och resulterade internt bortfall på sex frågor. Variabeln ålder och variabeln barriärer har tre interna bortfall vardera. Samtliga enkäter fylldes i av intensivvårdssjuksköterskor på de två valda avdelningarna. Bland patienterna som observerades hade 58,8% (n=50) endotrakealtub, 18,8% (n=16) trakealkanyl och 22,4% (n=19) icke-invasiv ventilation. Åldersfördelningen var 43% (n=35) som var under 65 och 57% (n=47) som var 65 år eller äldre.

Nivå av mobilisering

Den högsta nivå av mobilisering som observerats var nivån *stå* och av de tre patienter som kom upp i denna nivå hade alla icke-invasiv ventilation. Totalt var det 8 patienter som inte mobiliserades alls där 25% (n= 2) hade icke-invasiv ventilation och 75% (n= 6) hade invasiv ventilation. Den högsta frekvensen av nivå av mobilisering var *passiv vändning/positionering i sängen* 42,4% (n=36) följt av *sitta med huvudet upphöjt* 21,2% (n=18) och *sitta i stol* 12,4% (n=12). Nivåerna *marschera på stället* och *gå* förekom ingen gång i undersökningsgruppen. Se tabell 1.

Tabell 1: Nivå av mobilisering som patienterna uppnått

Nivå av mobilisering	n (%)
Ingen mobilisering	8 (9,4)
Passiv vändning/positionering i säng	36 (42,4)
Passiv rörelseträning	5 (5,9)
Sitta med huvudet upphöjt	18 (21,2)
Sitta på sängkant	3 (3,5)
Sitta i stol	12 (14,1)
Stå	3 (3,5)
Marschera på stället	0 (0)
Gå	0 (0)
Totalt	85 (100)

Barriärer för mobilisering

De vanligaste orsakerna till att patienten inte uppnådde en högre nivå av mobilisering var barriärerna medicinsk kontraindikation 22,4% (n=19), svaghet hos patienten 18,8% (n=16), hemodynamisk instabilitet 15,3% (n=13) och djup sedering 12,9% (n= 11). Kategorin annat var 10,6% (n=9) medan barriärerna delirium, intravaskulära katetrar, avsaknad av sjukgymnast, avsaknad av utrustning, avsaknad av läkarordination och BMI > 30 inte förekom. Se tabell 2.

Tabell 2: Främsta barriärerna till att patienterna inte uppnådde en högre nivå av mobilisering

Barriärer	n (%)
Medicinsk kontraindikation	19 (22,4)
Svaghet	16 (18,8)
Hemodynamiskt instabil	13 (15,3)
Djup sedering	11 (12,9)
Annat	9 (10,6)
Smärta	5 (5,9)
Patient ej tillgänglig	4 (4,7)
Extrakorporeal behandling	3 (3,5)
Patienten vägrar	1 (1,2)
Personalbrist	1 (1,2)
Delirium	0 (0)
Intravaskulära katetrar	0 (0)
Sjukgymnast ej närvarande/tillgänglig	0 (0)
Ingen utrustning	0 (0)
Ingen läkarordination	0 (0)
BMI > 30	0 (0)
Totalt	82 (100)

Komplikationer i samband med mobilisering

Komplikationer i samband med mobilisering inträffade i 45,9% (n= 39) av fallen. De komplikationer som inträffade var oro och ångest 12,9% (n=11), ett medelartärtryck som understeg 55mmHg 10,6% (n= 9), annan ospecificerad komplikation 8,2% (n=7), osynkroniserad andning med ventilatorn 7,1% (n=6), desaturation (>85%) 5,9% (n=5) och vid ett tillfälle drabbades patienten av arytm, 1,2%. Se tabell 3.

Tabell 3: Mest framträdande komplikationer i samband med mobilisering

Komplikationer	n (%)
Ingen komplikation	46 (54,1)
Oro och ångest	11 (12,9)
MAP < 55mmHg	9 (10,6)
Annat	7 (8,2)
Osynkroniserad andning med ventilatorn	6 (7,1)
Desaturation <85%	5 (5,9)
Arytmi	1 (1,2)
Hjärtstopp	0 (0)
Blödning	0 (0)
Avlägsnande av endotrakealtub	0 (0)
Avlägsnande av urinkateter	0 (0)
Avlägsnande av nutritionssond	0 (0)
Avlägsnande av intravaskulära katetrar	0 (0)
Fall	0 (0)
Bortkoppling av ventilator	0 (0)
MAP > 140mmHg	0 (0)
Totalt	85 (100)

Mobiliseringsnivå beroende på typ av luftväg

En hypotesprövning utfördes för att undersöka om det fanns någon signifikant skillnad mellan nivå av mobilisering hos patienten beroende på om hen hade invasiv eller icke-invasiv ventilation. Resultatet visar att de patienter som hade en icke-invasiv ventilation mobiliserades på en högre nivå än de som var invasivt ventilerade; 63% jämfört med 9% ($p < 0,0001$).

Tabell 4: Jämförelse av mobiliseringsnivå beroende på luftväg

	Invasiv ventilation: n(%)	Icke-invasiv ventilation: n(%)	p-värde
Patienten kvar i sängen	60 (91)	7 (37)	<0,0001
Mobilisering utanför sängen	6 (9)	12 (63)	<0,0001
Totalt	66 (100)	19 (100)	

Diskussion

Metoddiskussion

Då studiens syfte var att undersöka skillnaden mellan mobiliseringsnivå hos invasiv och icke-invasivt ventilerade patienter var en kvantitativ ansats naturlig. Kvantitativt vetenskapligt arbete medför att forskarna är mer objektiva och har kortvarig eller ingen kontakt med informanter, resultatet bygger på ett stort antal individer och därför är resultaten mer generaliserbara (Olsson & Sörensen, 2011). Genom att genomföra en enkätstudie kan ett stort material samlas in under en relativt kort tid vilket lämpade sig bra relaterat till studiens omfattning (Ejlertsson, 2014). Dessutom kan databearbetning påbörjas tidigt (a.a). En kvalitativ metod hade gett mer ingående svar med större förståelse av ämnets komplexitet, men resulterat i ett mindre antal deltagande (Polit & Beck, 2010).

Urval

Urvalet begränsades till två allmänna intensivvårdsavdelningar i södra Skåne då ett större urval låg utanför ramarna för studien relaterat till tidsperspektiv och nivå. För att kunna åstadkomma ett generaliserbart resultat skall stickprovet i största mån motsvara hela populationen (Billhult & Gunnarsson, 2012). Genom att endast använda de två valda avdelningarna som informationskällor blir resultatet mindre generaliserbart då olika avdelningar på olika sjukhus kan ha olika rutiner, belastning och patientklientel.

Instrument

Författarna har valt en enkät som är validerad och som tidigare använts i en studie för samma ändamål. Detta stärker tillförlitligheten eftersom frågorna redan har testats och på så vis är konstruerade så att risken för missuppfattningar är liten samt att de faktiskt mäter det som var syftet med aktuell studie (Billhult & Gunnarsson, 2012). En annan fördel med att använda sig av ett redan validerat instrument som är testat är att resultaten kan jämföras med de studier som använts sig av samma formulär sedan tidigare (a.a). Författarna valde att modifiera formuläret något samt översatte det från engelska till svenska. Att göra förändringar kan ses som en svaghet men enligt Billhult och Gunnarsson (2012) kan detta göras för att på så vis få frågorna mer specifikt anpassade för den aktuella studien. Fördelarna med detta har varit att

enkäten har hållits kort men en risk kan vara att instrumentet inte mäter det de har för avsikt att mäta (a.a). Medvetenhet skall dock finnas att förändringarna inte konstrueras så att författarnas åsikter eller förutfattade meningar påverkade. Detta eftersträvades genom att frågorna på ett så korrekt sätt som möjligt översattes från engelska till svenska. För att kontrollera att den svenska översättningen stämde överens gentemot den engelska har tre intensivvårdssjuksköterskor ombetts att kontrollera originalfrågorna gentemot översättningen. En pilotundersökning gjordes för att testa användarvänligheten samt validiteten vilket också är en styrka med studien.

Att inte vilja fylla i enkäter av olika anledningar eller inte ha tid att fylla i enkäterna kallas externt bortfall (Olsson & Sörensen, 2011). Fyra externa bortfall inträffade. Anledningarna var att intensivvårdssjuksköterskan inte hade tid att fylla i enkäten. Ett bra frågeformulär har sällan ett internt bortfall, vilket innebär att vissa frågor inte besvarats och beror oftast på att enkäten innehåller ett stort antal frågor eller om frågorna är långa och komplicerat utformade (Olsson & Sörensen, 2011). Det låga interna bortfallet i aktuell studie kan således bero på att frågorna var få och enkla att förstå samt att författarna var närvarande på avdelningen.

I studiens enkät var svarsalternativen till frågan som rörde nivå av mobilisering rangordnade. Den lägsta formen av mobilisering var ingen mobilisering och sedan steg nivån för varje svarsalternativ. I Nydahls originalenkät var alternativet *sitta på sängkant* en lägre form av mobilisering än *sitta i stol*. Litteraturen menar dock att sitta på sängkanten är en högre form av mobilisering, då patienten själv måste hålla balansen och använda sin muskulatur, än att bara sitta i stol (Bakkelund & Thorsen, 2009). Några av de deltagande intensivvårdssjuksköterskorna kommenterade att just dessa två alternativ vara svåra att rangordna. I de fall patienten själv kunde aktivt samverka till att komma upp i en stol och sitta (till exempel genom att gå eller ställa sig upp och sängen bytas ut mot en stol) ansågs det som en högre nivå av mobilisering än att sitta på sängkant. I de flesta fall togs dock patienten med lift till rullstol eller drogs över till en combilizer och fick pallas upp med kuddar för att sitta upprätt. Dessa sistnämnda typer av mobilisering/förflyttning ansågs vara en lägre nivå av mobilisering än att sitta på sängkant. Författarna blev medvetna om detta under studiens gång men valde att inte ändra enkäten under datainsamlingen.

Svaren i en enkätundersökning med fasta svarsalternativ är begränsade (Trost, 2012). Ibland kanske inte svarsalternativen stämmer överens med en komplex situation. Ett alternativ, där

respondenten själv kunde skriva i ett svarsalternativ hade kanske fått ett mer tillförlitligt resultat än att fylla i alternativet *annat* eller fylla i ett alternativ som inte helt stämmer överens med situationen. Under studiens gång kritiserades enkätens svarsalternativ angående frågan som behandlade barriärer för att inte uppnå en högre nivå av mobilisering där vissa deltagare upplevde att alternativet respiratorisk instabilitet saknades. Några deltagare upplevde också att alternativet smärta saknades som komplikation till mobilisering. Alternativet *annat* var den fjärde största komplikationen som rapporterades in 8,2%, om alternativet smärta hade funnits med hade kanske kategorin *annat* blivit mindre och resultatet mer specifikt.

Datainsamling

Genom att författarna inte var på avdelningarna varje dag under datainsamlingsperioden har mobiliseringstillfällena missats som skulle kunna ha inkluderats i studien. Författarna har valt att själva gå ut till avdelningarna för att dela ut och direkt samla in enkäterna. Fler hade kanske blivit ifyllda om enkäterna dessutom hade lämnats på avdelningarna och på så vis blivit ifyllda de dagar författarna inte varit närvarande. Dock skulle oklarheter kring enkäten som till exempel frågor och förtydligande inte kunnat besvaras och på så vis blivit fel ifyllda.

Enligt Trost (2012) stärks reliabiliteten om situationen är så lik som möjligt hos respondenterna, vilket erhålls om enkäterna fylls i under samma tidsperiod på dagen. Detta eftersträvades genom att författarna själva kom till respektive avdelningen vid samma tidpunkt vid undersökningstillfällena, efter det att intensivvårdssjuksköterskan hade rapporterat över sina patienter. Situationen blir då så standardiserad som möjligt, vilket ska eftersträvas (Trost, 2012). Dock påverkas reliabiliteten av många andra faktorer som gör att standardiseringen blir svår att uppfylla. Det kan till exempel bero på vilket humör respondenten har, hur miljön är vid det tillfället som hen fyller i enkäten och om hen är stressad (a.a).

Då författarna inte vetat om vilka och hur länge patienter vårdats kan samma patient inkluderats mer än en gång i studien. Då tidsramen för datainsamling har varit begränsad är detta något som troligtvis har hänt, vilket kan påverka resultatet och är en svaghet med studien eftersom datorprogrammet SPSS utgår från att variablerna är oberoende av varandra. Dock har författarna försökt minimera denna risk genom att inte besöka avdelningarna två dagar efter varandra. Vid två tillfällena har dock den avdelning som hade fem-timmarspass

besökts två gånger under samma dag vilket ökat risken att samma patient inkluderats mer än en gång. En annan tanke gällande att inte veta hur länge patienterna vårdats är att patienten kan vara i olika stadier gällande mobilisering beroende på hur länge hen varit på avdelningen. Vistelsen de första timmarna på en intensivvårdsavdelning innebär ofta många undersökningar och livsavgörande behandlingar och mobilisering kan då inte prioriteras utan sker senare i vårdförloppet. Om deltagande intensivvårdssjuksköterskor haft ansvar för nyligen inlagda patienter blir antagligen deras resultat en lägre nivå av mobilisering eller ingen mobilisering alls jämfört med de som haft hand om patienter som legat längre på avdelningen. Kanske skulle ett inklusionskriterie varit att patienten skulle vårdats på avdelningen mer än en viss tid för att få delta i studien. Detta för att få ett resultat som speglar tiden då mobilisering av patienten faktiskt sker och är genomförbar.

Analys av data

När det insamlade materialet överfördes till SPSS för att analyseras fanns en risk för att fel siffror förs in, vilket kan bero på den mänskliga faktorn. Enligt Olsson och Sörensen (2011) kan detta kontrolleras genom att tio procent av hela grundmaterialet (enkäterna), tas ut och jämförs med inmatad data, forskarparet går sedan enskilt igenom fråga för fråga. För att minska risken att fel skulle inträffa valdes åtta enkäter ut och kontrollerades gentemot inmatad data av båda författarna innan analysen påbörjades.

Nivå av mobilisering är ordinaldata men har valts att behandlas som nominaldata. De valdes eftersom ett medianvärde inte skulle tillföra resultatet något extra. Genom att presentera resultatet som antal och procent ges läsaren lika mycket och det är en tydligare information än att presentera resultatet med ett medianvärde.

Resultatdiskussion

I aktuell studies resultat framkom att de patienter som är icke-invasivt ventilerade mobiliseras till en högre nivå än de som är invasivt ventilerade, vilket även stöds av studien gjord av Nydahl et al. (2014). Det framkom också att komplikationer är vanligt och inträffar vid nästan hälften av alla mobiliseringstillfällen som sker på den, för patientens, högsta nivån av mobilisering. Dock visar studiens resultat på en betydligt högre frekvens av komplikationer i jämförelse med tidigare studier (Nydahl et al., 2014; Bailey et al., 2007 & Schweikert et al., 2009). Om den mekaniskt ventilerade intensivvårdspatienten inte mobiliseras tillräckligt, eller att mobilisering sker på ett sätt där risken för att komplikationer ska inträffa blir större än nyttan av mobilisering, kan detta leda till att vårdtiden blir längre och mer kostsam samt att lidandet för patienten blir större.

Nivå av mobilisering

Studiens resultat visade att det är en signifikant skillnad i mobiliseringsnivå mellan de patienter som är invasivt respektive icke-invasivt ventilerade. Nydahl et al. (2014) visade att mobilisering upp ur säng förekom i 53 % hos de icke-invasivt ventilerade patienterna och endast 8 % hos de med invasiv ventilation. I aktuell studies resultat var det 63 % (12 av 19 st) av alla icke-invasivt ventilerade som mobiliserades upp ur sängen och 9 % (6 av 66 st) av de invasivt ventilerade. Att de patienter som har en icke-invasiv ventilation mobiliseras till en högre nivå är för författarna ett förväntat resultat. De icke-invasivt ventilerade patienterna är inte sederade i samma grad som de invasivt ventilerade, de är ofta friskare och då icke-invasiv ventilation är en lägre nivå av vård än den invasiva ventilationen (Gulbrandsen, 2009). Det är också förväntat att de patienter som är invasivt ventilerade mobiliseras i mindre utsträckning. Men evidensen för att mobilisering av dessa patienter leder till kortare vårdtid, kortare tid i respiratorn, minskad risk för delirium (Schweikert, 2009), minskad risk för sepsis och ARDS (Needham, 2008), förbättrad ventilation-perfusionskvot (Bakkellund & Thorsen, 2009) och minskar risken att få ICUAW (Hermans & Van den Berghe, 2015) är hög. Därför borde de invasivt ventilerade patienterna mobiliseras mer.

I studiens resultat framkom det att 9,4 % av patienterna inte mobiliserades alls. Om detta beror på att personalen har nonchalerat, inte orkat eller felaktigt prioriterat bort mobilisering av patienten kan detta likställas med utebliven vård enligt Erikssons (2001) teori om lidande.

Att utsätta patienten för utebliven vård leder automatiskt till lidande och kränker patienten (a.a), men att inte mobilisera ger dessutom en rad negativa fysiologiska effekter (Needham, 2008). Det finns evidens som visar att mobilisering av mekaniskt ventilerade patienter är möjligt och går att utföra på ett säkert sätt samt ger positiva effekter (Schweickert et al., 2009). Att patienterna då inte mobiliseras mer än vad aktuell studie visar leder också till utebliven vård och vårdlidande. Men att patienterna inte mobiliseras i den utsträckning som forskningen säger att de borde beror förhoppningsvis ofta på andra anledningar än att personalen inte vill, orkar eller har tid till mobilisering. Om personalen hade större kunskap om de positiva effekterna av mobilisering, bättre rutiner, mer övning i att mobilisera patienterna på ett säkert sätt, bättre hjälpmedel och ett gemensamt mål i teamet att mobilisering är av hög prioritet hade dessa patienter antagligen mobiliserats mer.

Otillräcklig mobilisering kan alltså leda till ett lidande för patienten. Men lidande kan också uppstå om mobiliseringen sker mot patientens vilja (Eriksson, 2001). Det kan handla om maktutövning och att mobiliseringen genomförs då det är en rutin som skall genomföras oavsett situation och oavsett vad patienten vill. Det är därför viktigt för personalen att hitta en balans mellan att pressa patienten maximalt utan att gå för långt och genom maktutövning tvinga patienten.

Vid jämförelse av resultatet mellan aktuell studie och Nydahls et al. (2014) måste skillnaden i metoderna tas i beaktande. Nydahl har valt att göra en 24-timmarsobservation medan författarna till aktuell studie valt att undersöka mobilisering vid olika tillfällen på samma avdelning i samband med att intensivvårdssjuksköterskan avslutat sitt arbetspass. Detta innebär att aktuell studie har samlat information om mobilisering hos patienten under en betydligt kortare tidsperiod (5-8 timmar) än i Nydahls studie. Detta kan leda till att det blir ett större antal patienter som inte mobiliseras alls eller hinner uppnå en högre nivå av mobilisering i aktuell studie då mätningen görs på endast fem eller åtta timmar medan Nydahl tittat över ett helt dygn.

Barriärer för mobilisering

I Leditschkes et al. (2012) studie beskrivs barriärerna som undvikbara och icke-undvikbara. De barriärer som kan undvikas borde minimeras för att öka mobilisering hos mekaniskt ventilerade patienter. En barriär som både Leditschke et al. (2012) och Nydahl et al. (2014) behandlar är just sedering. I resultatet från aktuell studie förekom barriären sedering i 12,9% och Nydahl et al. (2014) har ett liknande resultat på 15%. Kress et al. (2000) gjorde en randomiserad kontrollerad studie med 128 mekaniskt ventilerade patienter som hade kontinuerlig sedering. Hos undersökningsgruppen avbröts sederingen en gång om dagen varje dag till dess att patienten var vaken, medan sederingen hos patienterna i kontrollgruppen endast avbröts på läkarordination. Resultatet visade att de patienter som ingick i undersökningsgruppen fick en kortare behandlingstid med respirator samt att vårdtiden på intensivvårdsavdelningen blev kortare (a.a). Om mindre sedering erhålls kan patienten mobiliseras till en högre nivå, då detta är en vanlig barriär, och om patienten får mindre sedering eller avbrott i sederingen kan detta också leda till ett snabbare tillfrisknande och ett mindre lidande för patienten. I en kontrollerad studie av Needham och Korupolu (2010) framkom det att genom att använda sig av strukturerade metoder så som protokollstyrd sedering och titrera fram adekvat sederingsnivå för patienten kunde patienten uppnå en betydligt högre grad av mobilisering. Genom att strukturerat använda sederingsprotokoll, för att uppnå en adekvat sedering hos patienten, minskas risken att patienten utsätts för utebliven vård.

I en studie gjord av Thomsen et al. (2008) såg man att sannolikheten ökade signifikant ($p < 0,0001$) för att tidigt kunna mobilisera andningsinsufficienta intensivvårdspatienter genom att flytta patienterna till en respiratorisk intensivvårdsavdelning där mobilisering var en högt prioriterad åtgärd, oberoende av den underliggande sjukdomen. Detta ses även i en studie gjord av Bailey et al. (2007). Där var också patienterna på en specialinriktad respiratorisk intensivvårdsavdelning med samma bemanningstäthet som andra intensivvårdsavdelningar. Personalen arbetade i team där mobilisering var en högt prioriterad åtgärd. Studien visade att hela 41 % ($n = 593$) av de patienter som hade invasiv ventilation mobiliserades utanför sängen (a.a). Detta är en mer än fyra gånger så stor siffra som aktuell studie visar på, där endast 9 % ($n = 6$) av de invasivt ventilerade mobiliserades utanför sängen. I aktuell studie var det endast 1,2 % ($n = 1$) av mobiliseringstillfällena som barriären personalbrist var en upplevd barriär. Kulturen på en intensivvårdsavdelning och prioritering av tidig mobilisering är således en

viktig del för att ta tag i upplevda barriärer som står i vägen för att mobilisering ska kunna ske.

Komplikationer i samband med mobilisering

I vår studie framkom det att förekomsten av komplikationer i samband med mobilisering är 45,9% (n= 39). Detta är en betydligt högre siffra i jämförelse med tidigare studier. I Nydahls et al. (2014) studie var komplikationsfrekvensen 21 % (n= 135), i Schweikert et al. (2009) rapporterades endast 0,2% (n =1) allvarliga händelser i samband med mobilisering medan Bailey et al. (2007) endast hade en frekvens på mindre än 1 % (n= 14). Det som skiljer sig i aktuell studie i jämförelse med Bailey et al. (2007) och Schweikert et al. (2009) är främst definitionerna och antalet komplikationer som behandlas i studien vilket gör det svårt att jämföra resultaten på ett betydelsefullt sätt. De komplikationer som Bailey rapporterade var fall, avlägsnande av nutritionssond, systoliskt blodtryck över 200 mmHg eller under 90 mmHg och desaturation under 80 %. I aktuell studie fanns ett betydligt större antal komplikationsalternativ som intensivvårdssjuksköterskan kunde välja bland. Detta kan leda till större chans att något alternativ passar in för den situation som intensivvårdssjuksköterskan upplevt i samband med mobilisering av patienten och kan leda till att frekvensen av komplikationer blir högre än om det hade varit färre alternativ. En annan väsentlig skillnad är att Bailey har ett antal kriterier som patienterna behövde uppfylla för att delta i studien. Patienten skulle haft mekanisk ventilation i mer än fyra dagar, skulle svara på verbalt stimuli, FiO₂ mindre eller lika med 0,6, PEEP mindre eller lika med 10, patienten skulle inte heller ha ortostatiskt blodtryck eller inotropi (a.a). I aktuell studie inkluderades dessa patienter vilket betyder att sjukare patienters mobilisering observerades och kan då ge ett resultat som visar på fler komplikationer. Vidare var personalen i Baileys studie specialutbildad rehabiliteringspersonal vilket också kan bidra till att färre komplikationer inträffade.

Schweikert et al. (2009) och Nydahl et al. (2014) rapporterar att den vanligaste komplikationen är att patienten andas asynkront med respiratorn. I Nydahls studie förekom komplikationen i 17 % av samtliga komplikationen och i aktuell studie 7,1 %. En bidragande orsak till detta kan vara att i Nydahls et al. studie mobiliserades de invasivt ventilerade

patienterna oftare på en högre nivå vilket kan öka risken för att patienten börjar andas asynkront med respiratorn.

Den vanligaste komplikationen i studien var oro och ångest (12,9 %), även i Nydahls et al. (2014) var detta en vanligt förekommande komplikation (16 %). Intensivvårdspatienten kan uppleva det jobbigt att mobiliseras och det kan då visa sig genom oro och ångest inför lidandet som mobilisering innebär (Eriksson, 2001). Men genom att omvandla oro och ångest till lidande tar också patienten upp kampen. Enligt Eriksson teori kan detta likställas med att patienten förs framåt mot att tidigare kunna komma ur ventilatorn och vårdtiden blir kortare vilket leder till att patienten färdas mot något positivt. Det skulle kunna tolkas som att komplikationen oro och ångest inte endast ska ses som en negativ effekt, utan också kan ses som en del i ett större sammanhang, som är nödvändigt för att patienten ska bli frisk. Intensivvårdssjuksköterskan har som ansvar att lindra och förebygga ohälsa vilket i praktiken kan innebära att lindra oro och ångest i sig (Riksföreningen för anesthesi och intensivvård, 2012). Ett sätt som intensivvårdssjuksköterskan kan använda för att lindra patientens oro och ångest är att ge mer sedering, hen väljer att försöka eliminera problemet hos patienten genom farmaka istället för att faktiskt hjälpa patienten till lidande och kamp. För att bedöma vilken sederingsgrad patienten har används en sederingsskalan Richmond Agitation-Sedation Scale (RASS). Enligt denna innebär 0 att patienten är lugn och alert vilket ofta strävas mot (Gulbrandsen, 2009). Värden på + 1 innebär att patienten är rastlös och orolig, och i dessa situationer är det vanligt att intensivvårdssjuksköterskan väljer att ge patienten mer sedering. Men kanske är det också så att genom att inte låta patienten få chansen att uppleva sin oro och ångest får patienten inte heller möjlighet att nå lidandet och därmed kunna ta sig ur det. Trots välviljan från intensivvårdssjuksköterskan att lindra patientens obehag kanske detta är något som försvårar och försenar patientens väg mot tillfriskande. Problemet för intensivvårdssjuksköterskan att fatta rätt beslut är därför stor då extra sedering måste ges i vissa situationer då patienten kanske är en fara för sig själv i samband med att oro och ångest upplevs.

Konklusion och implikationer

Aktuellt resultat visar på att de invasivt ventilerade patienterna signifikant uppnår en lägre mobiliseringsnivå än vad de icke invasivt ventilerade gör. Detta är ett resultat som kanske inte är så överraskande i sig då dessa patienter ofta är mer sjuka än patienter med icke invasiv ventilation. Intensivvårdssjuksköterskan borde sträva efter att mobilisera dessa patienter i högre grad då det enligt forskning bidrar till många positiva effekter. Dock får aldrig detta äventyra patienternas säkerhet, nyttan som kan fås av detta måste bli större än skadan som kan ske för patienten. Resultatet visade också att vid de flesta mobiliseringstillfällena inträffade inga komplikationer, dock kommer vi inte undan att det faktiskt förekom en hög frekvens av komplikationer. När komplikationer inträffar är detta också något som utsätter patienten för lidande. Komplexiteten i innebörden av lidande ställer stora krav på intensivvårdssjuksköterskans arbete. Att välja ett lidande för patienten eller att minska lidandet för stunden är säkerligen något som hen dagligen brottas med. Intensivvårdssjuksköterskan måste hitta en balans i förhållande till lidande som en del av vården, lidande som utebliven vård eller lidande genom att utsätta patienten för risker.

Det är av stor vikt att mobilisering sker på ett patientsäkert sätt där risker för att komplikationer ska inträffa minimeras i så stor grad som möjligt. Detta kan göras genom att arbeta mot olika säkerhetskriterier patienten ska uppnå innan mobilisering upp ur säng kan eftersträvas. Genom att utbilda personal inom rehabilitering kan också onödiga komplikationer undvikas.

Referenser

Adler, J. & Malone, D. (2012). Early Mobilization in the Intensive Care Unit: A Systematic Review. *Cardiopulmonary Physical Therapy Journal*, 23(1), 5-13.

Almerud, S., Alpack, R.J., Fridlund, B., & Ekeberg, M. (2007). Of vigilance and invisibility-being a patient in technologically intense environments. *Nursing in critical care*, 12(3), 151-158.

Bailey, P., Thomsen, G.E., Spuhler, V.J., Blair, R., Jewkes, J., Bezdjian, L., Veale, K., Rodriguez, L. & Hopkins, R.O. (2007). Early activity is feasible and safe in respiratory failure patients. *Critical care medicine*, 35(1), 139-145.

Bakkelund, J och Thorsen, B H. (2009). Respirationssvikt. I T. Gulbrandsen & D.-G Stubberub (Red.), *Intensivvård: Avancerad omvårdnad och behandling* (s. 235-349). Lund: Studentlitteratur.

Billhult, A. & Gunnarsson, R. (2012). Bortfallsanalys och beskrivande statistik. I M. Henricson (Red.), *Vetenskaplig teori och metod*. (s. 317-325). Lund; Studentlitteratur.

Billhult, A. & Gunnarsson, R. (2012). Enkäter. I Henricson, M (Red.), *Vetenskaplig teori och metod*. (s.139-149). Lund: Studentlitteratur.

Ejlertsson, G. (2014). *Enkäten i praktiken*. Lund: Studentlitteratur.

Gosselink, R., Bott, J., Johnson, M., Dean, E., Nava, S., Norrenberg, M., Schönhofer, B., Stiller, K., van der Leur, H & Vincent, J.L. (2008). Physiotherapy for adult patients with critical illness: recommendations of the European Respiratory Society and European Society of Intensive Care Medicine Task Force on Physiotherapy for Critically Ill Patients. *Intensive Care Medicine*, 34, 1188-1199.

Gulbrandsen, T. (2009). Sederling. I T. Gulbrandsen & D.-G Stubberub (Red.), *Intensivvård: Avancerad omvårdnad och behandling* (s. 119-136). Lund: Studentlitteratur.

Gunnarsson, R. & Billhult, A. (2012). Mätinstrument och diagnostiska test. I Henricson, M (Red.), *Vetenskaplig teori och metod*. (s.151-159). Lund: Studentlitteratur.

Hamburg, NM., McMackin, CJ., Huang, AL., Shenouda, SM., Widlansky, ME., Schulz, E., Gokce, N., Ruderman, NB., Keaney, JF., Vita, JA. (2007) Physical inactivity rapidly induces insulin resistance and microvascular dysfunction in healthy volunteers. *Arteriosclerosis, Thrombosis and Vascular Biology*, 27(12), 2650- 2656.

Hermans, G. & Ven den Berghe, G. (2015). Critical review: intensive care unit acquired weakness. *Critical care* 19(247)

Johansson, L. & Fjellman-Wiklund, AC. (2005). Ventilated patients' experiences of body awareness at an intensiv care unit. *European journal of physiotherapy*, 7(4), 154-161.

Johansson, E. & Wallin, L A. (2013). Evidensbaserad vård. I Edberg, A (Red.), *Omvårdnad på avancerad nivå: kärnkompetenser inom sjuksköterskans specialistområden* (s.103-139). Lund: Studentlitteratur.

Kress, JP., Pohlman AS., O'Connor, MF & Hall ,JB. (2000). Daily interruption of sedative in critically ill patients undergoing mechanical ventilation. *New England Journal of Medicine*, 18:342(20), 1471-1477.

Larsson, A. (2012). Akut respiratorisk svikt. I A, Larsson & S, Rubertsson (Red.), *Intensivvård*. (s. 223-230). Stockholm: Repro AB.

Leditschke, A., Green, M., Irvine, J., Bissett, B & Mitchell, IA. (2012). What Are the Barriers to Mobilizing Intensive Care Patients? *Cardiopulmonary Physical Therapy Journal*, 23(1), 26-29.

Lundberg, D. (2012). Intensivvårdsetik. I A, Larsson & S, Rubertsson (Red.), *Intensivvård*. (s. 18-26). Stockholm: Repro AB.

Needham, DM. (2008). Mobilizing Patients in the Intensive Care Unit – Improving Neuromuscular Weakness and Physical Function. *JAMA*, 300(14), 1685-1690.

Needham, DM. & Korupolu, R. (2010). Rehabilitation quality improvement in an intensive care unit setting: implementation of a quality improvement model. *Top Stroke Rehabilitation*, 17(4), 271-281.

Nydahl, P., Ruhl, AP., Bartoszek, G., Dubb, R., Filipovic, S., Flohr, HJ., Kaltwasser, A., Mende, H., Rothaug, O., Schuchhardt, D., Schwabbaue, N. & Needham, DM. (2014). Early Mobilization of Mechanically Ventilated Patients: A 1-Day Point-Prevalence Study in Germany. *Critical Care Medicine*, 42(5), 1178-1186.

Olsson, H., Sörensen, S. (2011). Forskningsprocessen. *Kvalitativa och kvantitativa perspektiv*. Stockholm: Liber.

Pohlman, M.C., Schweickert, W.D., Pohlman, A.S., Nigos, C., Pawlik, A.J., Esbrook, C.L., Spears, L., Miller, M., Franczyk, M., Deprizio, D., Schmidt, G.A., Bowman, A., Barr, R., McCallister, K., Hall, J.B. & Kress, J.P. (2010). Feasibility of physical and occupational therapy beginning from initiation of mechanical ventilation. *Critical Care Medicine*, 38(11), 2089-2094.

Polit, D.F. & Beck, C.T. (2010). *Essentials of nursing research: appraising evidence for nursing practice*. Philadelphia PA: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins.

Riksföreningen för anestesi och intensivvård (2012). *Kompetensbeskrivning: Legitimerad sjuksköterska med specialistsjuksköterskeexamen med inriktning mot intensivvård*. Sverige: Svenska sjuksköterskeföreningen.

Samuelson, K. (2011) Unpleasant and pleasant memories of intensive care in adult mechanically ventilated patients - Findings from 250 interviews. *Intensive and Critical Care Nursing*, 27, 76-84.

Schweickert, W.D., Pohlman, M.C., Pohlman, A.S., Nigos, C., Pawlik, A.J., Esbrook, C.L., Spears, L., Miller, M., Franczyk, M., Deprizio, D., Schmidt, G.A., Bowman, A., Barr, R., McCallister, K.E., Hall, J.B. & Kress, J.P. (2009). Early physical and occupational therapy in mechanically ventilated, critically ill patients: a randomised controlled trial. *Lancet*, 373, 1874-1882.

Stiller, K. (2000). Physiotherapy in Intensive Care - Towards an Evidence-Based Practice. *Chest*, 118, 1801-1813.

Thomsen, GE., Snow, GL., Rodriguez, L. & Hopkins, RO. (2008). Patients with respiratory failure increase ambulation after transfer to an intensive care unit where early activity is a priority. *Critical Care Medicin*, 36, 1119-1124.

Trost, J. (2012). *Enkätboken*. Lund: Studentlitteratur.

Vetenskapsrådet (u.å.) *Forskningsetiska överväganden*. Elanders Gotab

Wiklund Gustin, L. & Lindwall, L. (2012). *Omvårdnadsteorier i klinisk praxis*. Stockholm: Natur & kultur.



ENKÄT

Typ av luftväg:

- Endotrakealtub
- Trakealkanyl
- Icke-invasiv ventilation (NIV, optiflow, CPAP, BiPAP)

Patientens ålder:

- <65 år
- >65 år

1. Vilken är den högsta nivå av mobilisering som patienten uppnått under ditt pass:

(Endast ett alternativ)

- Ingen mobilisering
- Passiv vändning/positionering i säng
- Passiv rörelseträning (ex. av sjukgymnast)
- Sitta med huvudet upphöjt (ex. sitta i säng, hjärtläge)
- Sitta på sängkant
- Sitta i stol
- Stå
- Marschera på stället
- Gå (Om ifylld, hoppa över fråga 2)

2. Vad var den främsta orsaken till att patienten inte uppnådde en högre nivå av mobilisering? (Endast ett alternativ)

- Hemodynamiskt instabil
- Djup sedering
- Medicinsk kontraindikation
- Smärta
- Svaghet
- Patient ej tillgänglig (pga undersökning/ behandling)
- Extrakorporeal behandling (ex. dialys, ECMO)
- BMI > 30
- Delirium
- Patienten vägrar
- Personalbrist
- Intravaskulära katetrar
- Sjukgymnast ej närvarande/tillgänglig
- Ingen utrustning
- Ingen läkarordination
- Annat

3. Mest framträdande komplikation i samband med den högsta nivå av mobilisering som patienten uppnådde (Endast ett alternativ)

- Osynkroniserad andning med ventilator
- Bortkoppling av ventilator
- Desaturation < 85%
- MAP < 55mm Hg
- MAP > 140mm Hg
- Arytmi
- Hjärtstopp
- Oro och ångest
- Blödning
- Avlägsnande av endotrakealtub
- Avlägsnande av urinkateter
- Avlägsnande av nutritionssond
- Avlägsnande av intravaskulär kateter
- Fall
- Ingen komplikation
- Annat