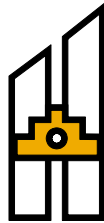


Hvordan designe en studie som sammenligner læringsutbyttet av nettbasert undervisning versus klasseromsundervisning i kunnskapsbasert praksis- Forarbeid og studieprotokoll.



HØGSKOLEN I BERGEN

Cecilie Elise Adelheid Rødland Jelstad

Mastergrad i kunnskapsbasert praksis i helsefag

Senter for kunnskapsbasert praksis

Helse- og sosialfag

Innleveringsdato 16.05.2012

Mastergradsoppgave

Hvordan designe en studie som sammenligner læringsutbyttet av nettbasert undervisning versus klasseromsundervisning i kunnskapsbasert praksis - Forarbeid og studieprotokoll.

Designing a study that compare the learning outcomes of e-learning versus traditional classroom teaching in evidence-based practice - Preliminary work and study protocol.

Cecilie Elise Adelheid Rødland Jelstad

Veiledere: Birgitte Espehaug og Anne Kristin Snipsøer

Innleveringsdato: 16.mai 2012

Antall sider: 68

Forord

Senter for kunnskapsbasert praksis ved Høgskolen i Bergen og Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten lanserte i 2008 nettkurset «kunnskapsbasert praksis». Nettkurset har ikke vært evaluert med tanke på læringsutbyttet, og dette ble presentert som en mulig mastergradsoppgave. Med min bakgrunn som sykepleier, og nåværende jobb som lærer, synes jeg oppgaven virket svært spennende og valgte dette som utgangspunkt for min mastergradsoppgave.

På veien fram til et ferdig produkt, har jeg hatt mange hjelpere- og alle fortjener en takk.

Først vil jeg takke min skjønneste veileder, Professor Birgitte Espehaug, som helt pedagogisk riktig har startet hver veiledning med noe positivt, og gitt meg følelsen av at jeg har fått til noe. Jeg vil også takke min biveileder, Høgskolelektor Anne Kristin Snibsøer, for kreative, og ikke minst kritiske innspill. Det har vært utrolig befriende og kunne banke på døren din når jeg har vært frustrert, og vite at du var gjennom akkurat det samme i fjor og kan forstå meg!

Uten familie og venner som har bidratt med levering og henting av barn på treninger, kamper og oppvisninger, hadde arbeidet med mastergraden vært enda tyngre. Jeg vil også takke mine venner som har tillatt meg å trekke meg inn i en boble, og som venter tålmodig- snart er jeg tilbake!

Jeg vil spesielt takke mamma og pappa, som har støttet meg, oppmuntret meg og hele tiden hatt troen på at jeg skulle klare dette.

Kollokviegruppen min og mine gode venner; Lena, Marianne og Merethe! Uten dere hadde mastergraden sannsynligvis aldri blitt fullført. Våre faste møter med faglig, og ikke-faglig fokus, har vært uunnværlige. Ingen forstår meg bedre enn dere. Jeg har satt, og setter fortsatt umåtelig stor pris på dere, og gleder meg til å fortsette vennskapet uten å være stresset konstant. Dere er det beste resultatet av mastergraden 😊

Til sist, de som den største takken skal ha, som virkelig har fått føle på kroppen hva det vil si å ha en mamma og kone som både jobber og studerer, jeg skylder dere verdens største takk! Jenten min, Benedicte, som nesten har blitt en ungdom i løpet av disse årene, og som ser når jeg er sliten og forteller meg at du er stolt av meg. Didrik, som ringer hver kveld når jeg sitter lenge på kontoret, bare for å si «god natt». Lille Kristoffer, som de siste ukene hver dag har fortalt meg hvor mange dager det er igjen til 16.mai- mer og mer entusiastisk! Endelig skal jeg få være ordentlig «mamma» igjen. Håkon, min gode mann, jeg vet du er like sliten som meg nå etter å ha styrt «tomannsbedriften» alene i svært lang tid. Jeg er snart ute av boblen, og igjen blir vi to om alt. Takk for at du har latt meg få lov til å gjennomføre mastergraden.

Bergen, 2012

Cecilie R. Jelstad

Sammendrag

Bakgrunn: Internasjonale og nasjonale føringer tilser at sykepleiepraksis skal være kunnskapsbasert. Dette betyr at sykepleiere trenger opplæring i kunnskapsbasert praksis. Nettbasert opplæring kan være tidseffektivt og økonomisk, og et alternativ til klasseromsundervisning.

Hensikten med mastergradsoppgaven er å designe en studie som sammenligner læringsutbyttet av nettbasert undervisning med klasseromsundervisning i kunnskapsbasert praksis.

Metode: For å designe studien er det utarbeidet en studieprotokoll. Protokollen beskriver en randomisert kontrollert studie med to grupper. Intervensjonsgruppen skal gjennom arbeidsoppgaver til nettkurset «kunnskapsbasert praksis» tilegne seg minimumskompetanse i kunnskapsbasert praksis. Kontrollgruppen møter til klasseromsundervisning, og får opplæring i samme emner som intervensjonsgruppen. Læringsutbyttet måles i form av holdninger og kunnskap til kunnskapsbasert praksis. Endring i holdninger måles med «KBP holdningsskala», mens kunnskap måles med en flervalgstest. Som en del av forarbeidet til studien er «KBP holdningsskala» reliabilitetstestet i forhold til stabilitet og indre konsistens. I tillegg er det utarbeidet en flervalgstest, samt arbeidsoppgaver til intervensjonsgruppen. Flervalgstesten og arbeidsoppgavene er pilotert.

Resultater: Studieprotokoll for studien er utarbeidet. KBP holdningsskala har god stabilitet, med Intra Class Correlation =0,89 og Cronbach's α = 0,83 og 8,86. Pilotering av arbeidsoppgavene og flervalgstesten viste at facevaliditeten var god. Noe av innholdet ble justert etter kommentarer fra piloteringsgruppen.

Konklusjon: For å sammenligne læringsutbyttet av nettbasertundervisning og klasseromsundervisning er randomisert kontrollert studie det foretrukne designet. Resultatene fra studien vil gi en indikasjon på om nettbasert opplæring i kunnskapsbasert praksis er et like godt alternativ som klasseromsundervisning i kunnskapsbasert praksis.

Nøkkelord: Kunnskapsbasert praksis, Undervisning, Nettbasert undervisning, Sykepleier

Abstract

Background: According to international and national guidelines nursing practice should be evidence-based. This requires evidence-based nursing training. E-learning can be cost- and time-efficient, and an alternative to classroom teaching.

Objectives: This Master's thesis aims to design a study comparing the learning outcomes of e-learning and traditional classroom teaching in evidence-based practice.

Method: A study protocol was developed to design the study. The protocol describes a randomized controlled study using two groups. The intervention group will through tasks linked to the online course www.kunnskapsbasertpraksis.no acquire a minimum competence in evidence-based practice. The control group will have traditional classroom teaching, and be taught the same topics as the intervention group. The learning outcomes will be measured in form of belief and knowledge of evidence-based practice. A change in attitude will be measured with 'EBP Belief Scale', while knowledge will be measured using a multiple-choice test. As part of the preparations for the study, 'EBP Belief Scale' has been reliability-tested in accordance to stability and internal consistency. A multiple-choice test has also been developed, as well as tasks for the intervention group. The multiple-choice test and the tasks linked to the online course are piloted.

Results: The study protocol has been developed. The 'EBP Belief Scale' shows a good stability with Intra Class Correlation = 0.89 and Cronbach's α = 0,83 and 8,86. The piloting of the tasks and the multiple-choice test showed a good face validity. Some of the content were adjusted following comments from the piloting group.

Conclusion: To compare the learning outcomes of e-learning and traditional classroom teaching a randomized controlled study is the preferred design. The results from the study will give an indication of whether e-learning in evidence-based practice is as good an alternative as traditional teaching in evidence-based practice.

Keywords: Evidence-Based Practice, Education, E-learning, Nurse

Innholdsfortegnelse

1.0 Introduksjon	8
1.1 Oppbygning av oppgaven.....	9
1.2 Bakgrunn	10
1.2.1 Kunnskapsbasert praksis	10
1.2.2 Undervisning i kunnskapsbasert praksis	12
1.2.4 Nettbasert undervisning	15
1.2.3 Voksenpedagogisk teori	17
1.2.5 «Nettbasert undervisning versus klasseromsundervisning i KBP»- oversikt over tidligere studier	19
1.2.6 Komplekse intervensjoner	22
1.3 Formål og problemstilling	26
2.0 Metode.....	26
2.1 Oppsummering av metoden i protokollen.....	26
2.2 Forarbeid til studien	27
2.2.1 Læringsmål	27
2.2.2 Arbeidsoppgaver	28
2.2.3 Flervalgstest	29
2.3 Prestudier	31
2.3.1 Reliabilitetstesting.....	31
2.3.2 Pilotering av arbeidsoppgaver og flervalgstest.....	33
2.4 Analyse av prestudiene	34
2.4.1 Reliabilitetstesting.....	34
2.4.2 Pilotering	35
2.5 Resultat av prestudier	35
3.0 Diskusjon	37
3.1 Refleksjon over metodiske valg i protokollen.....	37
3.1.1 Design.....	38
3.1.2 Utvalg	38
3.1.3 Randomisering	39
3.1.4 Blinding.....	41
3.1.5 Standardisering av undervisning.....	41
3.1.6 Intervensjon	43

3.1.8 Måleinstrument	47
3.1.9 Datainnsamling	50
3.1.10 Analysemetoder	52
3.2 Forarbeid og prestudier	53
3.2.1 Utarbeidelse av flervalgstest om kunnskap	53
3.2.2 Reliabilitetstesting.....	54
3.2.3 Pilotering	54
4.0 Konklusjon.....	57
4.1 Videre forskning	57
4.2 Implikasjoner for praksis	58
5.0 Referanseliste.....	59

Protokoll:

«Læringsutbytte av nettbasert undervisning versus klasseromsundervisning i kunnskapsbasert praksis: En protokoll til randomisert kontrollert studie.»

Vedlegg

Oversikt over vedlegg

Vedlegg I: Samtykkeskjema

Vedlegg IIa: Informasjon om oppmøte intervensjonsgruppen (kun i protokoll)

Vedlegg IIb: Informasjon om oppmøte kontrollgruppen (kun i protokoll)

Vedlegg III: Arbeidsoppgaver

Vedlegg IV: Instruksjon til intervensjonsgruppen

Vedlegg V: «KBP holdningsskala»

Vedlegg VI: Flervalgstest

Vedlegg VII: Bakgrunnsskjema

Vedlegg VIII: Forespørsel og svar fra REK (kun i protokoll)

Vedlegg IX: Arbeidsoppgaver før pilotresultater

Vedlegg X: Flervalgstest før pilotresultater

1.0 Introduksjon

Verdens helseorganisasjons (WHO) generaldirektør uttalte i 2000: "To move towards higher quality care, more and better information is commonly required on existing provision, on the interventions offered and on major constraints on service implementation" (World Health Organization, 2000, s. xvi). I tillegg understrekes viktigheten av å ta kunnskapsbaserte beslutninger for å forbedre helsetjenesten i en oversikt over implementering av kunnskapsbaserte tiltak, utarbeidet av WHO's samarbeids sentre (Maria-Dolors Estrada et al., 2002, s. 13). Kunnskapsbaserte beslutninger innebærer at avgjørelser er basert på systematisk innhentet forskningsbasert kunnskap, erfaringsbasert kunnskap og pasientens ønsker og behov i den gitte situasjonen (Nortvedt et al., 2007, s. 13).

Konseptet kunnskapsbasert praksis (KBP) har vært i norsk sykepleie siden 2001 (Bjørk & Solhaug, 2008), og er blant annet omtalt i reviderte yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere (2007). I disse retningslinjene kommer det fram at sykepleie skal være kunnskapsbasert og at sykepleieren skal holde seg oppdatert om forskning, utvikling og dokumentert praksis innen eget funksjonsområde. Videre presiseres det at sykepleieren skal bidra til at ny kunnskap innarbeides og anvendes i praksis (Norsk sykepleierforbund, 2007). I Nasjonal strategi for kvalitetsforbedring i helse og sosialtjenestene (Sosial- og helsedirektoratet, 2005) poengteres det blant annet at studenter i sosial- og helsefaglige utdanninger skal utdannes til å praktisere brukerorienterte tjenester med vekt på kunnskapsbasert praksis, kvalitetsforbedring og informasjonsteknologi. For å nå de nasjonale målsetningene om å arbeide kunnskapsbasert, er opplæring til sykepleiere nødvendig.

Nettbasert undervisning kan være en økonomisk og tidseffektiv måte å gi sykepleiere opplæring i kunnskapsbasert praksis. Det er fleksibelt i forhold til tid og sted, og når nettundervisningen først er laget koster det lite å la flere benytte seg av den (Greenhalgh, 2001).

Nettkurset «kunnskapsbasert praksis» er utviklet av Senter for kunnskapsbasert praksis ved Høgskolen i Bergen og Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten (2011). Dette nettkurset gir en innføring i de viktigste begrepene i kunnskapsbasert

praksis. Det er gratis og tilgjengelig for alle, og kan dermed være ideelt å benytte i opplæringen av sykepleiere.

Forskning på ulike populasjoner og fagområder viser liten eller ingen forskjell i læringsutbyttet av nettbasert undervisning og tradisjonell undervisning (Bradley et al., 2005a ; Cook et al., 2008 ; Davis et al., 2008 ; Hadley et al., 2010 ; Kulier et al., 2009 ; U.S Department of Education et al., 2009 ; Wutoh, Boren & Balas, 2004).

Det er derimot ingen tidligere studier som har undersøkt læringsutbyttet av nettbasert undervisning versus klasseromsundervisning i kunnskapsbasert praksis for sykepleiere. Hensikten med denne mastergradsoppgaven er derfor å designe en studie som sammenligner læringsutbyttet av nettbasert undervisning og klasseromsundervisning for sykepleiere i klinisk praksis.

1.1 Oppbygning av oppgaven

Masteroppgaven er delt i to; en studieprotokoll og en kappe. Protokollen «Læringsutbytte av nettbasert undervisning versus klasseromsundervisning: En protokoll til randomisert kontrollert studie» beskriver en randomisert kontrollert studie. Denne studien skal sammenligne læringsutbyttet av nettbasert undervisning og klasseromsundervisning i kunnskapsbasert praksis for sykepleiere. Det anbefales å lese protokollen først for å få en oversikt over metoden. Metodiske valg som er foretatt i protokollen diskuteres her i kappen.

Kappen gir en grundigere beskrivelse av bakgrunnen for studien. I tillegg gjengis resultatene fra reliabilitetstesting av «KBP holdningskala», og resultater fra piloteringen av arbeidsoppgavene og flervalgstesten som benyttes i studien. Det diskuteres og reflekteres også over metodiske valg som er foretatt i planleggingen av studien, samt hvilken betydning resultatene av piloteringen har hatt. Avslutningsvis blir det i konklusjonen gjort en generell oppsummering, og det pekes på hvordan videre forskning kan belyse tema og problemstilling.

1.2 Bakgrunn

I bakgrunnskapitlet utdypes det hva kunnskapsbasert praksis innebærer og hvordan opplæring i kunnskapsbasert praksis gjennomføres i dag. I og med at studien blant annet evaluerer nettbasert undervisning vil dette bli definert og beskrevet. Deretter redegjøres det for kunnskapsgrunnet med relevant teori og forskning. Til slutt presenteres et rammeverk for å evaluere komplekse intervensjoner. Strategiene fra dette rammeverket er benyttet i utarbeidelsen av intervensjonen og planleggingen av studien.

1.2.1 Kunnskapsbasert praksis

Kunnskapsbasert praksis kommer av det engelske begrepet Evidence-based medicine (EBM). Begrepet EBM er først nevnt i litteraturen i 1991 (Dawes et al., 2005), men har røtter lenger tilbake. Archie Cochrane argumenterte i sin bok fra 1972 "Effectiveness and Efficiency: random reflection on health services" for at helsepersonell må basere tjenestene sine på effekt. Videre mente han at det var kritikkverdige for profesjonen at en kritisk oppsummering av alle relevante randomiserte kontrollerte studier ikke var organisert (Booth & Brice, 2004, s. 15). Han regnes med dette som far av kunnskapsbasert praksis (Booth & Brice, 2004, s. 14).

Etter hvert oppdaget flere helseprofesjoner verdien av en kunnskapsbasert tilnærming av praksis og læring, og begrepet evidence-based medicine ble utvidet til "evidence-based practice". Kunnskapsbasert praksis har vært definert på ulike måter etter hvert som konseptet har utviklet seg, men essensen i definisjonene er den samme. The Sicily statement definerte kunnskapsbasert praksis som:

"Evidence-based practice requires that decisions about health care are based on the best available, current, valid and relevant evidence. These decisions should be made by those receiving care, informed by the tacit and explicit knowledge of those providing care, within the context of available resources" (Dawes et al., 2005).

Av Nordtvedt et al. (2007) er kunnskapsbasert praksis definert som:

”Å ta sykepleiefaglige avgjørelser basert på systematisk innhentet forskningsbasert kunnskap, erfaringsbasert kunnskap og pasientens ønsker og behov i den gitte situasjonen” (Nortvedt et al., 2007, s. 15).



Figur 1. Modell for kunnskapsbasert praksis (Senter for kunnskapsbasert praksis & Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, 2011).

Modellen for kunnskapsbasert praksis er vist i Figur 1.

For å arbeide kunnskapsbasert er det utarbeidet en trinnvis sirkel som kombinerer elementene i modellen for kunnskapsbasert praksis. De vanligste trinnene er 1) formulere et godt spørsmål, 2) finne forskningsbasert kunnskap som besvarer spørsmålet, 3) kritisk vurdere kunnskapen i forhold til validitet, innvirkning og anvendbarhet, 4) integrere gyldig og anvendbar forskningsbasert kunnskap med erfaringsbasert kunnskap og

brukerens preferanser og konteksten, 5) evaluere egen praksis (Straus et al., 2005, s. 3-4). Sirkelen som er vist i Figur 2 har seks trinn. Nortvedt et al., (2007, s. 18) har lagt til et ekstra trinn for å understreke at kunnskapsbasert praksis starter ved at man reflekterer over sin egen praksis og erkjenner et informasjonsbehov. Modellen med seks trinn er både benyttet i «å arbeide og undervise kunnskapsbasert- en arbeidsbok til sykepleiere» (Nortvedt et al., 2007) og på nettkurset «kunnskapsbasert praksis» (Senter for kunnskapsbasert praksis & Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, 2011).

Kunnskapsbasert praksis kan integreres og praktiseres på ulike nivåer i praksis. Straus et al. (2005, s. 4) har identifisert tre forskjellige nivåer. Første nivå kalles "doing" og inkluderer de første fem trinnene i sirkelen. Det vil si at både refleksjon, spørsmålsstilling, litteratursøk, kritisk vurdering og anvendelse av kunnskap i praksis gjennomføres. Det andre nivået kalles "using", og søk etter forskning begrenses til kunnskapsbaserte ressurser som allerede er kritisk vurdert. Siste nivå kalles

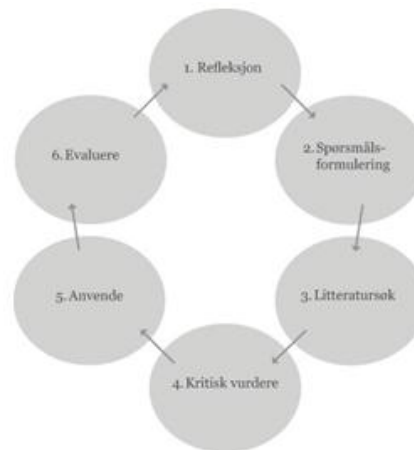
”replicating”, og vil si at avgjørelser tatt av respekterte opinionsledere følges (Straus et al., 2005, s. 4). Uansett på hvilket nivå man arbeider opprettholdes trinn fem «anvendelse», men utførelsen av de andre trinnene varierer.

I følge Sicily Statement on evidence-based practice (2005) utføres ”best practice” ved at helsepersonell forstår prinsippene for kunnskapsbasert praksis (KBP) og anerkjenner KBP i praksis. Videre må helsepersonell kunne implementere kunnskapsbaserte retningslinjer og ha en kritisk holdning til forskningslitteratur og egen praksis (Dawes et al., 2005). I tillegg kommer det også her fram at alt helsepersonell må kunne kunnskapsbasert praksis, men på ulikt nivå, og en balanse av ferdigheter innen hvert av trinnene er nødvendig som minimumskompetanse (Dawes et al., 2005).

Dette samsvarer med det Guyatt poengterer i 2000, nemlig at «not all clinicals need to appraise evidence from scratch, but all need some skills». Han argumenterer med at man ikke kan oppnå en kunnskapsbasert praksis alene grunnet tiden som kreves for å gjennomgå alle trinnene (Guyatt et al., 2000). I hans studie er det imidlertid observert at turnusleger som er lite interessert i å lære kunnskapsbaserte metoder likevel utvikler en respekt for og evne til å bruke sekundære kilder til kunnskapsbaserte ressurser, som gir umiddelbare konklusjoner (Guyatt et al., 2000). Dette betyr at ved å mestre et begrenset sett av ferdigheter, kan turnusleger bli kompetente og oppdaterte utøvere som gir kunnskapsbasert behandling (Guyatt et al., 2000).

1.2.2 Undervisning i kunnskapsbasert praksis

Dagens undervisning og opplæring i kunnskapsbasert praksis gis gjennom deltagelse på kurs, konferanser, workshops, journal clubs, seminarer og ved lesing av lærebøker (Khan & Coomarasamy, 2006 ; Straus et al., 2005 ; Tuntland & Nordheim, 2009).



Figur 2. Trinnene i kunnskapsbasert praksis (Senter for kunnskapsbasert praksis & Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, 2011).

Opplæring er også integrert i ulike helseutdannelser (Kunnskapsdepartementet, 2008 ; Straus et al., 2005). I tillegg benyttes for e-læringskurs i ulike former (Tuntland & Nordheim, 2009). I Norge kan nettkurset «Kunnskapsbasert praksis» benyttes til opplæring (Senter for kunnskapsbasert praksis & Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, 2011).

Helsepersonell som er utdannet etter 2005 skal i følge Nasjonal strategi for kvalitetsforbedring i helse og sosialtjenestene (Sosial- og helsedirektoratet, 2005) utdannes til å praktisere brukerorienterte tjenester med vekt på kunnskapsbasert praksis og kvalitetsforbedring. I tillegg presiseres det i felles innholdsdel i rammeplan for helse- og sosialfag utdanningene at studenter skal «kunne lese forskningsrapporter og nyttiggjøre seg forskningsresultater i yrkesutøvelsen» (Kunnskapsdepartementet, 2008).

Flere systematiske oversikter viser at undervisning i kunnskapsbasert praksis har effekt (Coomarasamy & Khan, 2004 ; Flores-Mateo & Argimon, 2007). En systematisk oversikt av Coomarasamy & Khan (2004) viser at klasseromsundervisning gir forbedret kunnskap om KBP, mens klinisk integrert undervisning fører til forbedringer i kunnskap, ferdigheter, holdninger og adferd.

Økt interesse for kunnskapsbasert praksis har ført til at det ikke lenger er spørsmål om det skal undervises i KBP, men hvordan det skal gjøres (Straus et al., 2005, s. 2). I det følgende vil jeg presentere hvordan opplæring i kunnskapsbasert praksis blir gitt i Norge.

Senter for kunnskapsbasert praksis ved Høgskolen i Bergen tilbyr master i kunnskapsbasert praksis for helsefag. Hovedmålet med studiet er å bidra til kvalitetsforbedring i helsetjenesten. Fundamentet for masterprogrammet er refleksjon og livslang læring. Undervisningsmetoder som benyttes er tradisjonell klasseromsundervisning, studentseminarer, gruppearbeid og selvstudium (Høgskolen i Bergen, 2011a).

Videreutdanning i kunnskapsbasert praksis for helsefag har vært og er et tilbud ved flere av landets høyskoler (Høgskolen i Akershus, 2010 ; Høgskolen i Bergen, 2011a ;

Høgskolen i Molde, 2011 ; Høgskolen Stord/Haugesund, 2009). Hensikten med videreutdanningene er å kvalifisere fagutøvere i helsetjenesten og helsefaglige utdanninger til å finne frem, vurdere og bruke forskningsresultater i praksis og undervisning (Høgskolen i Akershus, 2010 ; Høgskolen i Bergen, 2011a). Studiene består av samlinger, arbeidskrav og en eksamen. Arbeidsformer hvor studentene er aktive i form av egenaktivitet, refleksjon, problemløsning og samhandling er vektlagt. I studiet benyttes både oversiktsforelesninger, gruppearbeid, fremlegg, diskusjoner og selvstudier, i tillegg til skriftlige arbeider (Høgskolen i Akershus, 2010). Undervisningen er lagt opp etter trinnene i kunnskapsbasert praksis (Høgskolen i Akershus, 2010 ; Høgskolen i Bergen, 2011a ; Høgskolen i Molde, 2011 ; Høgskolen Stord/Haugesund, 2009). Det vil si at man begynner med å reflektere, deretter arbeides det med spørsmålsformulering, litteratursøk og kritisk vurdering før anvendelse av kunnskapsbasert praksis og evaluering av egen praksis.

Nasjonalt kunnskapscenter for helsetjenesten har holdt flere kurs i kunnskapsbasert praksis i form av workshops (Nasjonalt kunnskapscenter for helsetjenesten, 2009). Det mest kjente er "Forskning ved fjæra". Workshopen har vært gjennomført 12 ganger med ca 100 deltakere hver gang. Kurset går over en uke og består av gruppearbeid, fordypning og praktiske øvelser i litteratursøk og kritisk lesning (Nasjonalt kunnskapscenter for helsetjenesten, 2011).

Både workshopene, videreutdanningene og enkelte emner av mastergradsutdanningen legger opp undervisningen etter CASP-modellen (*The Critical Appraisal Skills Programme*). Sentrale elementer i CASP-modellen er engasjerte deltakere som arbeider i gruppe og har det gøy sammen. Praktiske øvelser skal bidra til å skape trygghet og aktiv deltakelse i gruppen (Tuntland & Nordheim, 2009). I Tuntland og Nordheim (2009) oppgis pyramideleken, konvoluttleken og kritisk vurdering med bruk av smilefjes som eksempler på praktiske øvelser. CASP-modellen er hovedsakelig interaktiv, men inneholder også korte teoretiske innføringer (Bradley, 2005, s. 77).

Fagringer er en måte å innføre kunnskapsbasert praksis på arbeidsplassen. Hver fagring består av 3-5 deltakere, og har en fagringsleder som er rekruttert på bakgrunn av motivasjon og egnethet (Graverholdt, Nortvedt & Ruud, 2007). Fagringene jobber

over tid med en konkret problemstilling, som er relevant både for praksis og deltakerne selv (Senter for kunnskapsbasert praksis & Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, 2011). Deltakerne får opplæring i kunnskapsbasert praksis gjennom fagdager, som både avholdes i forkant og underveis i prosessen. Opplæringen er inspirert av CASP-modellen (Graverholdt, Nortvedt & Ruud, 2007).

1.2.4 Nettbasert undervisning

Internettbasert læring har blitt svært populært (Cook, 2006). World Wide Web's inntog i 1991 gjorde internett mer brukervennlig, og internetts potensiale som instruksjonsverktøy ble raskt oppdaget (Friedman, 1996). Internettbasert læring har også blitt stadig mer populær i medisinsk opplæring (Friedman, 1996), og uvisshet om effekten av denne form for opplæring har ført til en mengde forskning (Cook et al., 2008). En systematisk oversikt fra 2002 (Chumley-Jones, Dobbie & Alford) identifiserte 32 artikler fra 1992 til 2001 som har evaluert kunnskap, holdninger, effektivitet og kostnader i forhold til internettbasert læring. I 2005 alene ble det utgitt minst 35 studier som undersøkte kunnskap og ferdigheter etter internettbasert læring (Cook, 2006)

E-læring (elektronisk læring), nettbasert undervisning, fjernundervisning og nettkurs er ulike betegnelser på IKT (informasjons- og kommunikasjonsteknologi)-baserte læringsformer. Disse læringsformene kan enten være et supplement til ordinær undervisning eller en selvstendig undervisningsform (Munkvold et al., 2008, s. 14). Ved nettbasert læring blir fagstoffet formidlet i et nettbasert læringsmiljø, og all kommunikasjon og interaksjon mellom faglærer og student, samt mellom studentene foregår via internett (Munkvold et al., 2008, s. 14). Nettbasert læring blir ofte benyttet av studenter som på eget initiativ ønsker kompetanseheving, gjerne i form av etter- eller videreutdanning (Munkvold et al., 2008, s. 15). Det betyr at studenten ofte er voksen, kombinerer studiet med familie, jobb og andre aktiviteter og av denne grunn har behov for en fleksibel studiesituasjon (Munkvold et al., 2008, s. 15).

På samme måte som med tradisjonell undervisning er det ingen garanti for at nettbasert undervisning fører til læring. Det betyr at nettlærerens oppgave er å legge

til rette for læring. Munkvold et al. (2008, s. 16) mener at god nettpedagogikk bør følge de samme pedagogiske prinsippene som for mer tradisjonell undervisning, i tillegg til at mediet som benyttes påvirker pedagogikken. Konstruktivismen og sosialkonstruktivismen står sterkt i dagens skole, som vektlegger at kunnskap er noe som skapes og utvikles gjennom aktiv deltakelse, i tillegg til samhandling mellom studenter (Munkvold et al., 2008, s. 16).

Høyskolen i Trondheim hadde i 2010 tilbud til ergoterapeuter om nettbasert videreutdanning i kunnskapsbasert ergoterapi (Høyskolen i Trondheim, 2010). Kurset fokuserte på søk og kritisk vurdering av forskning, samt integrering av forskningslitteratur og annen relevant informasjon. Utdanningen ble gitt gjennom en læringsplattform, hvor studentene laget sin egen mappe for notater og arbeidsoppgaver. Oppgavene var knyttet til studentenes egen praksis, og veiledning ble gitt over læringsplattformen. Kurset ble avsluttet med en individuell hjemmeeksamen (Høyskolen i Trondheim, 2010).

Nettkurset «kunnskapsbasert praksis»

Høyskolen i Bergen, sammen med Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, lanserte i 2008 nettkurset "kunnskapsbasert praksis" (Senter for kunnskapsbasert praksis & Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, 2011). Dette er gratis og tilgjengelig for alle. Kurset er laget for klinikere, studenter og lærere i medisin og helsefag. Nettkurset gir en innføring i trinnene i kunnskapsbasert praksis, og opplæringen blir gitt både gjennom tekst, videoforelesninger og oppgaver. Kurset gjennomføres selvstendig, uten mulighet for web-basert diskusjon med lærere eller andre kursdeltakere. Dersom man har kommentarer til kurset, kan det benyttes en oppgitt e-post adresse.

Dette nettkurset inneholder faner med overskriftene KBP, spørsmålsstilling, litteratursøk, kritisk vurdering, anvendelse og evaluere praksis. Tabell I gir en oversikt over innholdet i disse fanene. Hver fane har egne læringsmål, og gir nettkursdeltakerne en formening om hva de kan forvente å lære under hver fane. I tillegg henvises det under hver fane til "videre lesning", hvor det finnes referanser til anbefalt litteratur innen relevante tema. Flere av fanene inneholder også "test deg

selv” som er en quiz laget om innholdet på fanen. Beregnet tid på gjennomførelse av hele nettkurset er 14-16 timer.

Tabell I. Oversikt over hovedinnholdet i nettkurset «kunnskapsbasert praksis»:

KBP	Spørsmålsstilling	Litteratursøk	Kritisk vurdering	Anvendelse	Evaluere praksis
Kunnskapsbasert praksis	Spørsmålsformulering	Litteratursøk	Kritisk vurdering	Anvende KBP	Evaluere - praksis
Trinnene i KBP	PICO	Internett søk	Sjekk lister	Fagringer	Audit
	Kjernespørsmål	Kildevalg	Systematisk-oversikt	Ved sengen	
	Forskningsmetode	Søkeord	RCT	Utdanning	
		Tekstord og emneord	Kvalitativ metode	Prosedyrer	
		Søketeknikker	Tverrsnittstudie		
		Lag søkestrategi	Diagnostiske-tester		
		Søke-veiledninger	Faglige - retningslinjer		
			Statistikk		

1.2.3 Voksenpedagogisk teori

Utvalget i min studie er sykepleiere. Voksenpedagogisk teori er derfor relevant for intervensjonen. Voksenpedagogisk teori kalles også «andragogikk» og er et begrep som ble introdusert i midten av 1960-årene (Knowles, 1990, s.54). Malcom Knowles startet med å formulere en teori om voksnes læring rundt 1950, og regnes som andragogikkens far. På midten av 1960-tallet ble han introdusert for andragogikk begrepet, som synes å være en adekvat organisering av konseptet (Knowles, 1990, s. 54), og han startet med å utvikle den andragogiske utdanningsmodellen.

Den andragogiske utdanningsmodellen er sammensatt av flere antagelser om voksnes læring. Voksne har behov for å vite hvorfor de trenger å lære noe før de lærer det. Opplæringen må være relevant, og de voksne ønsker å ha en aktiv rolle i prosessen. Erfaringene den voksne eleven har opparbeidet seg gjennom livet er verdifulle og bør benyttes i undervisningen, og på den måten anerkjenne den voksne elevens kompetanse. Voksne lærer best i praksisnære situasjoner og er rede til å lære når de opplever et behov for å mestre en situasjon eller en oppgave. Indre motivasjon er dominerende for voksne, i følge Knowles (1990, s. 57-63).

I en norsk studie fra 2004 definerer informantene forholdet mellom lærer og student som likeverdig og symmetrisk (Grepperud, Rønning & Støkken, 2004). Student og lærer har to ulike, men likeverdige kompetanser (Grepperud, Rønning & Støkken, 2004, s. 87). Voksne misliker situasjoner der andre pålegger dem sin egen vilje (Knowles, 1990) og har et behov for å bli sett og behandlet av andre som om de er i stand til å ta egne avgjørelser.

Voksne har et større volum og en annen kvalitet på erfaringen enn barn og ungdom. I den norske studien kommer det frem at voksne elever ønsker at lærerne skal benytte deres erfaringer i undervisningen (Grepperud, Rønning & Støkken, 2004). Den viktigste ressursen for læring innehar altså den voksne eleven selv, og det er lærerens oppgave å inkludere erfaringen i opplæringen. Mye erfaring kan også ha en potensiell negativ effekt. Etter som vi opparbeider oss erfaring har vi en tendens til å utestenge nye ideer, alternative måter å tenke på, samt andre perspektiver. Voksne elever trenger hjelp til å betrakte sine vaner og åpne tanken for nye tilnærminger (Knowles, 1990, s. 60).

Voksne er klare til å lære ting de erfarer et behov for å håndtere, enten en situasjon eller en oppgave (Knowles, 1990, s. 57-63), og ofte er det behovet for å gjøre en bedre jobb som trigger voksne til læring (Grepperud, Rønning & Støkken, 2004). Voksne er villig og motivert til å lære noe de opplever vil hjelpe dem å utføre oppgaver eller håndtere problemer som de står overfor i sine livssituasjoner (Knowles, 1990, s. 61).

Voksne har hovedsakelig en indre motivasjon for læring i følge Knowles. Det være seg økt trivsel, selvfølelse, livskvalitet og lignende. Ytre motivasjon som bedre jobb, høyere lønn og lignende er også til stede, men mindre viktig (Knowles, 1990, s. 63). Den norske studien viser derimot at de ytre motivene dominerer. Dette forklares som et samfunnsmessig press både i forhold til yrkesrollen og det sosiale. Det forventes at man studerer eller tar kurs for å gjøre en bedre jobb. Mange ser på det både som en nødvendighet og en mulighet, hvor fokuset er å gjøre en bedre jobb. I tillegg er det et ønske fra den voksne selv å lære (Grepperud, Rønning & Støkken, 2004).

1.2.5 «Nettbasert undervisning versus klasseromsundervisning i KBP»- oversikt over tidligere studier

For å undersøke hva som finnes av tidligere forskning er det søkt etter randomiserte kontrollerte studier som sammenligner læringsutbyttet av e-læring og ulike former for tradisjonell undervisning i kunnskapsbasert praksis. Søkene ble begrenset til engelsk språklig eller skandinavisk tekst. I følge Galvan (2009, s. 17) er det vanlig å ekskludere studier som er mer enn 5-7 år gamle dersom man får mange treff. Det ble imidlertid ikke satt begrensinger i forhold til utgivelsesår.

Det var et ønske å finne en systematisk oversikt, og det ble derfor søkt i Cochrane Library. I tillegg er det søkt i Medline og Netting the Evidence. Videre ble referanselistene til relevante studier gjennomgått, og andre aktuelle studier ble identifisert på denne måten. Søkene er gjort med både MeSH-termer og tekstord. For «nettbasert undervisning» er det gjort søk med: e-learning, web-based education, web-based instruction, computer-based teaching, computer-assisted instruction, self-directed learning. Søkordene som er benyttet for «klasseromsundervisning» er: teaching, traditional classroom instruction, education, workshop, directed learning. Ved tekstordsøk ble det søkt på stammen av ordet med trunkering.

Det ble ikke identifisert systematiske oversikter som sammenligner e-læring og tradisjonell undervisning i kunnskapsbasert praksis. Derimot ble det funnet syv primærstudier som oppfylte inklusjonskriteriene. Studiene er vist i Tabell II.

Tabell. Oversikt over RCT som sammenligner e-læring og tradisjonell undervisning/workshops i KBP.

Studie (land)	Utvalg og random.	Tiltak	Utfallsmål	Resultat	Merknad
Bradley et. al., (2005) Norge	Medisin studenter n=175 Individuell	Intervensjon: CD-ROM m/ arbeidsbok. Kliniker og bibliotekar tilstede bestemte tider for akademiske og tekniske spm. 5 halve dager. Kontroll: «workshops» m/CASP-modellen. 5 halve dager	Primær: Kunnskap om KBP Kritisk vurdering Sekundær: Holdninger til KBP	Ingen forskjell i utfallene til de to gruppene.	God kvalitet
Davis et. al., (2007) Storbritannia	Nyutdannede leger (jobbet i 1 år) n= 55 Individuell	Intervensjon: CD-ROM m/opptak av foreleser kombinert med power piont og spill. 40 min Kontroll: Forelesning, av samme foreleser og power point. 40 min	Primær: Kunnskap om KBP Sekundær: Holdninger til KBP	IG ¹ har litt bedre resultat enn KG ² Resultatet er ikke signifikante.	Studien hadde lav statistisk styrke grunnet få deltakere
Davis et. al., (2008) Storbritannia	Medisin studenter n= 229 Individuell	Intervensjon: CD-ROM i et format som kunne direkte opplastes til internett. 40 minutter Kontroll: vanlig undervisning. 40 minutter. Nøyaktig samme pensum	Primær: Kunnskap om og holdning til KBP	Forbedring i kunnskap om KBP var lik for begge gruppene. Holdningene til KBP var lik i begge gruppene.	God kvalitet
Hadley et. al., (2010) Storbritannia	Leger n= 237 (7 klynger) Klynge	Intervensjon: Klinisk integrert e-læring, tilgjengelig for deltakerne i 6 uker. Kontroll: 3 timers forelesning på hvert legesenter. Samme pensum og power point slides	Primær: Kunnskap om KBP	Begge undervisningsformer forbedrer kunnskap i KBP. Resultatene var lik for begge grupper	God kvalitet
Kulier et. al., (2009) Nederland og Storbritannia	Fødselsleger og gynekologer (trainees) n=70 (6 klynger) Klynge	Intervensjon: E-læringskurs, 5 moduler m/ power ponit. 4-6 uker. Kontroll: klasseromsundervisning i samme periode, en lærer presenterer samme power point.	Primær: kunnskap om KBP Sekundær: Holdninger til KBP	IG fikk litt høyere skår om kunnskap enn KG. Ikke statistisk signifikante resultat. Holdning lik for begge grupper.	Studien hadde lav statistisk styrke grunnet få deltakere
Pearce-Smith (2005) Storbritannia	Helsearbeidere n= 17 Individuell	Intervensjon: Elektroniske læringsmodul via internett tilgjengelig i 1 uke Kontroll: ”workshops” med bibliotekar i 2 timer Begge gruppene fikk like eksempler og like ”overskrifter”.	Primær: Kunnskap og ferdigheter i søk	Ingen forskjell mellom gruppene med unntak av søkestrategi da KG var signifikant bedre etter intervensjon.	Studien hadde lav statistisk styrke grunnet få deltakere.

¹ IG: Intervensjonsgruppen

² KG: Kontrollgruppen

Populasjonen i alle primærstudiene er medisinstudenter eller leger, med unntak av studien av Pearce-Smith (2005). Studiene er gjennomført i Storbritannia, Norge og Nederland. Utfallsmålene er litt ulike mellom studiene. Alle har kunnskap som et av utfallsmålene, og i tillegg har tre av studiene «holdninger» som utfallsmål (Bradley et al., 2005a ; Davis et al., 2008 ; Kulier et al., 2009). Alle studiene konkluderer med at det var ingen statistisk forskjell mellom gruppene. Resultatene fra disse studiene indikerer at læringsutbyttet vil være det samme for både intervensjons- og kontrollgruppen. Imidlertid hadde halvparten av studiene for lav deltakerandel til å kunne påvise klinisk relevante forskjeller.

Studien av Davis (2008) og Bradley (2005a) har vesentlig høyere deltakerandel enn de andre studiene. Grunnen er trolig at studiene ble gjennomført i medisinstudentenes utdanningsløp, og opplæring i kunnskapsbasert praksis er en del av dette (Davis et al., 2008). Studien av Hadley (2010) har også et stort utvalg. Deltakerne i denne studien er rekruttert fra sykehus som er ansvarlig for høyere medisinsk utdanning.

To av studiene er klyngerandomisert (Kulier et. al., 2008, Hadley et. al., 2010). I disse studiene var deltakere fra et sykehus i samme gruppe, og kontakt mellom gruppene ble unngått. Dette styrker resultatene i disse studiene (Hadley et al., 2010). De andre studiene er individuelt randomisert, og i studien av Bradley et. al., (2005b) det ble rapportert fra studenter at noen informanter fra kontrollgruppen hadde skaffet CD-rommet til intervensjonsgruppen. Ingen informanter ble imidlertid indentifisert (Bradley et al., 2005a).

Bradley et al. (Bradley et al., 2005b) har også gjort en kvalitativ studie av studenters og foreleseres erfaringer etter opplæring i «evidence-based medicine» ved bruk av workshops eller e-læring. Denne er gjort på deler av samme utvalg som den randomiserte kontrollerte studien. Data ble samlet gjennom spørreskjema, fokusgruppeintervju og individuelle intervju av både studenter og foreleser. I tillegg ble studentene observert i undervisningen/selvstudiet. Resultatene viser at både studenter og foreleser er positive til begge undervisningsformene, og de fleste studentene sier de foretrakk den undervisningsformen de ble tildelt (Bradley et al., 2005b).

Primærstudiene som har sammenlignet e-læring og tradisjonell undervisning i forhold til opplæring i KBP er av varierende kvalitet. Resultatene indikerer at både e-læring og tradisjonell undervisning fører til like godt læringsutbytte. Tilsvarende resultater finner man også for andre studier som har sammenlignet internettbasert undervisning med annen form for undervisning. En meta-analyse fra 2008 som inkluderte studier som så på effekt av internettbasert undervisning, med og uten sammenligning med annen form for undervisning, konkluderte med at internettbasert læring kan gi tilsvarende resultater som tradisjonelle undervisningsmetoder. Meta-analysen (Cook et al., 2008) inkluderte 214 kvantitative studier, hvorav 130 studier sammenligner internettbasert læring med andre undervisningsformer. Populasjonen i studiene var ulike helseprofesjoner. Ingen av primærstudiene i tabell II er inkludert i meta-analysen. Oversikten av Cook (2008) har imidlertid ikke inkludert andre former for e-læring som ikke er internettbasert.

Metaanalysen og primærstudiene gir en indikasjon på at intervensjonen som planlegges i min studie kan ha effekt, da tilsvarende intervensjoner har hatt effekt i andre studier. Ingen av studiene har imidlertid et utvalg med sykepleiere. Min studie kan derfor komme med et viktig bidrag for å vurdere om e-læring kan være like hensiktsmessig som klasseromsundervisning når et stort antall sykepleiere skal få opplæring i kunnskapsbasert praksis.

1.2.6 Komplekse intervensjoner

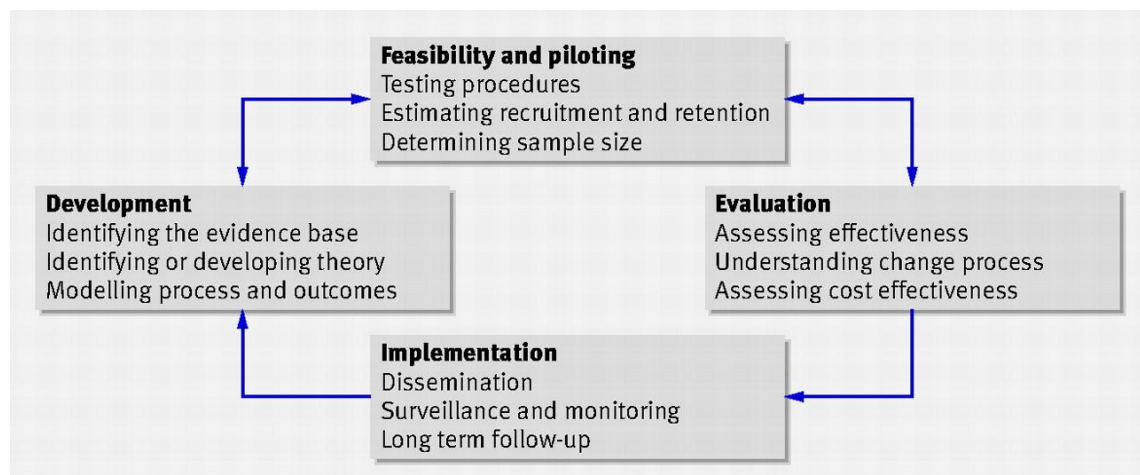
Undervisningsintervensjoner er komplekse, det vil si at de inneholder flere samhandlende komponenter som er vanskelige eller umulige å skille (Medical Research Council, 2008). Komplekse intervensjoner kan føre til en rekke praktiske og metodiske utfordringer i forhold til standardisering av design og levering av intervensjonen (Rifkin A., 2007). En annen utfordring kan være sensitivitet for lokale forskjeller (Medical Research Council, 2008).

For å hjelpe forskere å designe studier med komplekse intervensjoner ble det i 2000 publisert et rammeverk for randomiserte kontrollerte studier med komplekse intervensjoner (Medical Research Council, 2008). Dette rammeverket ble revidert i

2006 etter en workshop med flere av forfatterne, samt andre med interesse for evaluering av komplekse intervensjoner. Erfaringer som ble opparbeidet etter den første versjonen ble innlemmet i den reviderte versjonen «Developing and evaluating complex interventions: new guidance» (Medical Research Council, 2008). Dette rammeverket er benyttet i utviklingen av intervensjonen til denne studien, og i det følgende blir det redegjort for hovedessensen.

I følge rammeverket er beste praksis for evaluering av komplekse intervensjoner å systematisk utvikle tiltak ved hjelp av beste tilgjengelige kunnskap og hensiktsmessig teori. Derfor bør man tilnærme seg gradvis intervensjonen ved å gjennomføre pilotstudier av sentrale usikkerheter i designet (Medical Research Council, 2008).

Figur 3 oppsummerer de viktigste stadiene, funksjonene og aktivitetene på hvert av trinnene i rammeverket, og pilene indikerer de viktigste interaksjonene mellom fasene (Medical Research Council, 2008). Modellen har stor vekt på utvikling og implementeringsfaser (Medical Research Council, 2008).



Figur 3. Fleksibel modell av prosessen, med sentrale elementer i utvikling og evaluering av en kompleks intervensjon (Medical Research Council, 2008).

For å gi en enkel og oversiktlig framstilling av essensen i dette rammeverket vil jeg forklare modellen lineært. Med utgangspunkt i modellen vil stegene «utvikling» «gjennomførbarhet og pilotering», «evaluering» og «implementering» bli beskrevet.

Figur 3 indikerer at prosessen med å utvikle en kompleksintervensjon går frem og tilbake mellom stegene.

Før en studie gjennomføres bør intervensjonen være utviklet slik at det er rimelig å anta at den har en verdifull effekt (Medical Research Council, 2008). Første steg er å identifisere kunnskapsgrunnlaget. Ideelt sett bør det utarbeides en systematisk litteraturoversikt dersom det ikke finnes en nylig systematisk oversikt av høy kvalitet som er relevant for intervensjonen (Medical Research Council, 2008).

Det er også nødvendig å være kjent med relevant teori, da dette øker sannsynligheten for en effektiv intervensjon (Albarracin D et al., 2005). Dersom man i utgangspunktet ikke vet hvilke endringer som forventes etter intervensjonen, eller hvordan endringen skal oppstå, er det viktig at det tidlig i prosessen utvikles en teoretisk forståelse av en sannsynlig endringsprosess ved å se på eksisterende forskning og teori (Medical Research Council, 2008). Om nødvendig bør dette suppleres med ny primærforskning, som for eksempel intervjuer av interessenter. Dette bør gjøres enten man selv utvikler intervensjonen eller man benytter en intervensjon som allerede er utviklet og implementert (Medical Research Council, 2008). Det kreves kompetanse innen hvert fagområde i den komplekse intervensjonen for å finne mest hensiktsmessig teori (Medical Research Council, 2008).

Utprøving av en kompleks intervensjon kan gi god informasjon om utforming både av intervensjonen og evalueringen i etterkant. En pilotstudie kan indentifisere svakheter ved intervensjonen som kan forbedres før studien gjennomføres i full skala (Medical Research Council, 2008). Den kan også vise at en fullskala studie er uberettiget fordi effekten er så liten at studien må være usannsynlig stor (Medical Research Council, 2008).

Allerede tidlig i utviklingen av intervensjonen er det viktig å ha implementeringen i tankene. Man må tenke gjennom om det faktisk er mulig å bruke intervensjonen, hvem som skal gjøre nytte av den, og i hvilken populasjon eller setting det skal gjennomføres (Medical Research Council, 2008). I tillegg må det utarbeides en oversikt over hvem som har behov for å vite om utfallet, og hva slags informasjon som trengs

for å gjennomføre endringer dersom studien viser positive resultater for intervensjonen (Medical Research Council, 2008).

Neste steg er å vurdere om studien er gjennomførbar. Dette inkluderer å teste ut om prosedyrene er tilfredsstillende, estimere sannsynlig forekomst for rekruttering, samt beregne hensiktsmessig utvalgsstørrelse (Medical Research Council, 2008). En omfattende pilotering vil kunne forutse problemer som for eksempel en effektstørrelse mindre enn forventet. En pilotstudie trenger ikke å være i stor skala, men bør inneholde de viktigste usikkerhetene som er identifisert underveis i utviklingen av studien (Medical Research Council, 2008). En blanding av kvalitative og kvantitative pilotstudier er trolig nødvendig for å forstå barrierer for deltakelse og beregne svarprosent. Avhengig av resultatene kan det være nødvendig med flere pilotstudier for en gradvis forbedring før studien gjøres i full skala (Medical Research Council, 2008).

Når intervensjonen skal vurderes er det mange studiedesign å velge mellom, og ulike design er tilpasset forskjellige forskningsspørsmål og omstendigheter. Kjennskap til hele spekteret av eksperimentelle og ikke-eksperimentelle design bør føre til mer hensiktsmessige design og valg av design bør gjøres på bakgrunn av spesifikke kjennetegn ved studiet (Medical Research Council, 2008). Dersom en effekt skal vurderes bør studien være randomisert for å forebygge utvalgsskjevheter. Dette er skjevheter som oppstår når gruppen som mottar intervensjonen systematisk avviker fra dem som ikke mottar intervensjonen (Polit & Beck, 2008, s. 295). Dette kan påvirke utfallet. Dersom et individuell-randomisert design med parallelle grupper ikke er hensiktsmessig bør andre eksperimentelle design vurderes (Medical Research Council, 2008).

Et viktig aspekt ved utforming av en evaluering er valg av utfallsmål. Både primære og sekundære utfallsmål må være klare. En god teoretisk forståelse for intervensjonen, utledet fra grundig og systematisk utviklingsarbeid er nøkkelen til å velge egnede utfallsmål (Medical Research Council, 2008).

I etterkant av studien kan en prosessevaluering være svært verdifull. Den kan gi innsikt i hvorfor en intervensjon var vellykket og hvordan den kan optimaliseres, eventuelt

hvorfor en intervensjon har mislykkes (Oakley et al., 2006). En økonomisk evaluering bør også gjennomføres dersom dette er mulig. Resultatene vil da være mer nyttig for beslutningstakerne (Medical Research Council, 2008). Ideelt sett bør økonomiske betraktninger inkluderes i utformingen av evalueringen for å sikre at studien har nok styrke til å oppdage en økonomisk forskjell (Medical Research Council, 2008).

1.3 Formål og problemstilling

Formålet med mastergradsoppgaven er å designe en studie og skrive en protokoll for en studie som kan sammenligne læringsutbyttet av to ulike undervisningsformer.

Læringsutbyttet sammenlignes ved å undersøker endringer i holdninger til kunnskapsbasert praksis, og kunnskaper om kunnskapsbasert praksis.

Problemstilling for innledningsdelen er:

Hvordan designe en studie som gir svar på hvilket læringsutbytte nettbasert undervisning og klasseromsundervisning har i forhold til endring i holdninger til kunnskapsbasert praksis og i forhold til kunnskap om kunnskapsbasert praksis hos sykepleiere?

2.0 Metode

2.1 Oppsummering av metoden i protokollen

Studien skal gjennomføres som en randomisert kontrollert studie, hvor populasjonen er sykepleiere i kliniskpraksis. Utvalget (n=160) trekkes fra sykepleiere ved Nordlandssykehuset HF-Bodø som oppfyller inklusjonskriteriene og har samtykket til studien. Deltakerne randomiseres til en intervensjonsgruppe og en kontrollgruppe. Intervensjonsgruppen skal ved hjelp av oppgaver knyttet til nettkurset «kunnskapsbasert praksis» på egenhånd tilegne seg en minimumskompetanse i kunnskapsbasert praksis. Kontrollgruppen møter til dagsseminar med klasseromsundervisning, og skal tilegne seg den samme minimumskompetansen som intervensjonsgruppen. Utfallsmålene er selvrapporterte endringer i holdninger til

kunnskapsbasert praksis og kunnskap om kunnskapsbasert praksis. «KBP holdningsskala» (Vedlegg V) benyttes til å måle endringer i holdninger til kunnskapsbasert praksis, og en flervalgstest (Vedlegg VI) benyttes for å måle kunnskap om kunnskapsbasert praksis. Flervalgstesten er utviklet for dette formålet.

2.2 Forarbeid til studien

2.2.1 Læringsmål

For å standardisere undervisningen som blir gitt intervensjons- og kontrollgruppen er det utarbeidet læringsmål (Tabell III). Læringsmålene tar utgangspunkt i "The Sicily statement" (Dawes et al., 2005) og Straus & Sackett (2005) som hevder at kunnskapsbasert praksis kan utføres på ulike nivå, men at alt helsepersonell må ha en balanse av ferdigheter innen for hvert av trinnene som minimumskompetanse (Dawes et al., 2005).

Tabell III. Oversikt over læringsmål for intervensjon- og kontrollgruppen

Læringsmål
<p>Det er forventet at deltakeren etter undervisning:</p> <ul style="list-style-type: none">• Kjenner til hva kunnskapsbasert praksis innebærer• Kjenner til trinnene i kunnskapsbasert praksis• Kjenner til PICO og forstår nytteverdien av dette verktøyet• Kjenner til S-pyramiden• Forstå hvorfor vitenskapelig artikler må vurderes kritisk• Vite hva en systematisk oversikt er og forstå nytten av slike oversikter• Kjenner til hvor man kan finne retningslinjer• Kjenner igjen en kunnskapsbasert retningslinje• Kjenner til ulike måter å anvende kunnskapsbasert praksis på• Kan vurdere om man jobber kunnskapsbasert

2.2.2 Arbeidsoppgaver

Arbeidsoppgaver (Vedlegg III) som skal løses ved hjelp av nettkurset «kunnskapsbasert praksis» er utarbeidet for intervensjonsgruppen. Nettkurset har flere og mer utdypende læringsmål i KBP enn minimumskompetansen som det forventes at deltakerne i denne studien skal tilegne seg. For å sikre at gruppene har samme mulighet til å tilegne seg kunnskapen og nå de definerte læringsmålene, er det nødvendig å lede intervensjonsgruppen gjennom relevante deler av nettkurset. Dette gjøres ved hjelp av arbeidsoppgaver.

Arbeidsoppgavene er laget ut fra læringsmålene og fanene i nettkurset «kunnskapsbasert praksis». Første oppgave etterspør hva kunnskapsbasert praksis er. De neste oppgavene følger trinnene i kunnskapsbasert praksis. Oppgavene er utarbeidet slik at det skal være logisk å følge fanene i nettkurset, slik at første oppgave omhandler temaet på første fane og så videre. Hver oppgave har samme overskrift som fanen slik at det skal være lett å vite hvor svaret finnes. Under hver overskrift stilles det spørsmål som deltakerne kan finne svar på dersom de leser under denne fanen i nettkurset. Ved å finne og lære seg det rette svaret på alle spørsmålene skal deltakerne i teorien ha nådd alle læringsmålene.

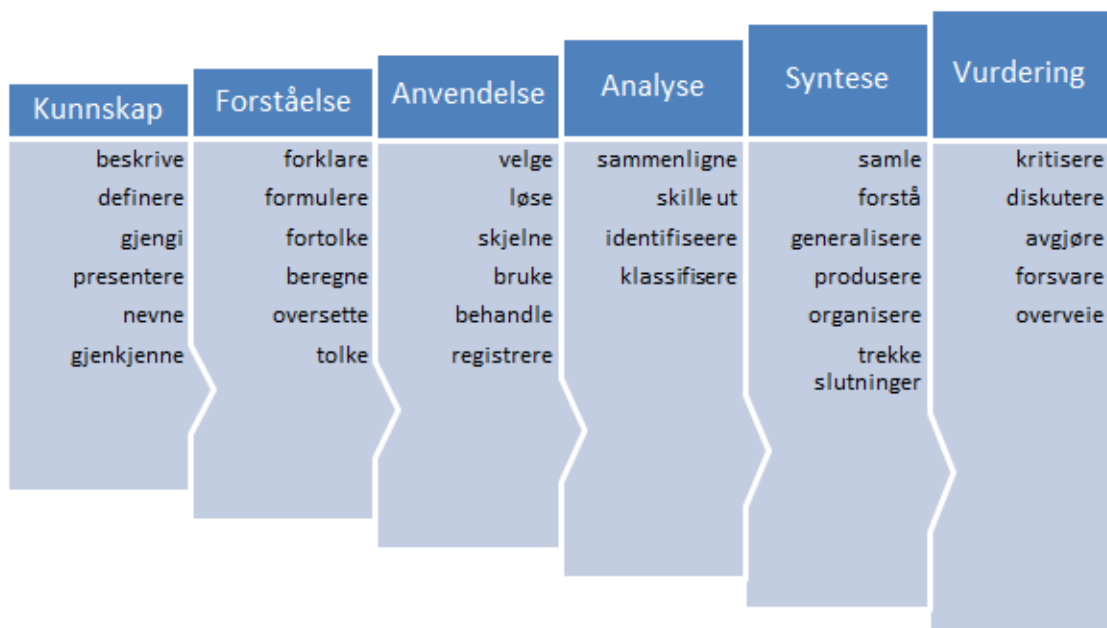
Foreleser som skal undervise kontrollgruppen benytter arbeidsoppgavene til planlegging av undervisningen for at innholdet skal bli mest mulig likt i gruppene. Emnene på hver oppgave stemmer overens med emnene som undervises i kontrollgruppen. Begge gruppene skal med dette ha lært akkurat det samme, men på ulike måter.

Arbeidsoppgavene leveres til deltakerne når de møter i lokalet hvor nettkurset skal gjennomføres. Sammen med oppgavene deles det ut et skriv (Vedlegg IV) som forklarer hvordan deltakerne skal bruke oppgavene og litt om hvordan "kunnskapsbasert praksis" er bygget opp. De vil da bli bedt om å benytte de ressursene som er tilgjengelige i kurset, som for eksempel quiz og oppgaver, dersom de ønsker dette.

2.2.3 Flervalgstest

En flervalgstest er utarbeidet for å måle oppnådd kunnskap om kunnskapsbasert praksis. Denne ble utarbeidet fordi det ikke finnes måleinstrument som måler minimumskunnskap innen kunnskapsbasert praksis. Shaneyfelt et. al (2006) har identifisert to gode verktøy som måler kunnskap, Fresno test og Berlin questionnaire. Disse kunne imidlertid ikke brukes da de måler kunnskap på et høyere nivå i enn hva læringsmålene i denne studien dekker. Av mangel på egnede tester ble det derfor utarbeidet en flervalgstest som måler kunnskap om KBP på et minimumsnivå.

Å lage en flervalgstest er både komplisert og tidkrevende, og det er vanskelig å vite om den måler det den er ment å måle (Munkvold et al., 2008, s. 85-86). Læringsmålene indikerer forventet kunnskap etter endt dagsseminar eller nettkurs. Dette danner utgangspunktet for hvilke spørsmål som stilles (Sirnes, 2005) og flervalgstesten skal måle om læringsmålene er nådd.



Figur 4. Blooms taksonomi over kognitive ferdigheter. Inspirert av Sirnes (2005, s. 23).

I utarbeidelsen av flervalgstesten er det tatt utgangspunkt i Blooms kognitive taksonomi (Sirnes, 2005, s. 23). Bloom har utarbeidet en måltrapp over kognitive ferdigheter (Figur 4), og ifølge Blooms taksonomi regnes «kunnskap» som laveste nivå.

Læringsmålene som er gitt for undervisningen i denne studien innebærer at deltakerne ikke skal oppnå mer enn laveste nivå i Blooms taksonomi. Kunnskap kan pugges, og sentrale begrep er å kunne «beskrive», «definere», «presenterer», «liste opp» og «gjengi». (Sirnes, 2005, s. 23-25). Blooms måltrapp ble benyttet ved utarbeidelse av flervalgstesten, for å formulere spørsmålene slik at det er «kunnskap», på laveste nivå, som måles.

En flervalgstest består av ulike flervalgsoppgaver, og hver flervalgsoppgave er sammensatt av flere elementer. En flervalgsoppgave består blant annet en *stamme* som inneholder selve oppgaven som deltakerne skal finne svar på. Stammen kan være formulert som et spørsmål eller et ikke-avsluttet utsagn (Sirnes, 2005, s. 31).

Flervalgstesten i denne studien benytter både spørsmål og ikke-avsluttende utsagn. Blant annet stilles spørsmålet «Hva er kunnskapsbasert praksis?». Et eksempel på et ikke-avsluttet utsagn som etterspørres er: «Erfaringsbasert kunnskap er:».

Flervalgstesten består av 19 oppgaver, hvor av 17 er formulert som spørsmål og to er formulert som et ikke-avsluttet utsagn. I prinsippet bør det være flest rene spørsmål i følge Sirnes (2005), men ikke-avsluttende utsagn bidrar til å gi testen variasjon.

Ved utarbeidelsen av flervalgstesten er det etterstrebet at spørsmålet i stammen skal være så fokusert og konsist som mulig. Med dette menes at den som vet svaret bør kunne svare på spørsmålet uten å lese svaralternativene (Sirnes, 2005, s. 31). I følge Sirnes (2005, s. 32) finnes det imidlertid akseptable unntak på spørsmål som man ikke kan svare på uten å lese svaralternativene. Akseptable unntak er dersom det er helt tydelig hva som er svaret utfra svaralternativene. Et eksempel på dette er spørsmål elleve i flervalgstesten: " I hvilken av disse kildene kan du søke i for å finne norske retningslinjer?" Svaralternativene må leses for å kunne besvare spørsmålet, men spørsmålet er likevel konsist. Med følgende svaralternativ til spørsmålet: «a) Kunnskapsbasertpraksis.no, b) Helsebiblioteket, c) Helsenettet.no.» vil en som vet svaret ikke ha problemer med å finne rett svar. Derimot ville en stamme som "KBP", med ulike svaralternativ ikke vært tilfredsstillende da testtakerne ikke får noe problem å forholde seg til (Sirnes, 2005, s. 32). Negative uttrykk som *ikke*, *aldri*, *med unntak av*, og *unntatt* er unngått i stammen. Slike ord overses lett og testtakerne kan dermed

svare feil (Sirnes, 2005, s. 32). I utarbeidelsen har jeg også vært oppmerksom på at en oppgave ikke røper svaret i en annen oppgave.

Til hvert spørsmål er det laget tre svaralternativ, og det er valgt å ha flere rette svaralternativ. Det er anbefalt at det rette svaret plasseres omtrent like mange ganger på hver plass (Sirnes, 2005, s. 37), og de rette svarene vil være plassert ulikt. Etter anbefalinger fra Sirnes (2005, s. 33) er svaralternativene korte og konsise og har grammatisk-logiske svar på spørsmålet som stammen inneholder. Det er forsøkt å lage svaralternativer til samme spørsmål med samme presisjonsnivå og tilnærmet lik lengde. Andres erfaringer har vist at dersom ett av alternativene skiller seg ut som mer presist vil testtakerne tro at dette er det rette svaret (Sirnes, 2005, s. 34).

Testens layout er viktig i forhold til facevaliditet. Facevaliditet forteller om instrumentet ser ut til å måle det som er ment å måles. Dette er en subjektiv vurdering av dem som bruker instrumentet og denne type validitet må ikke vektlegges i en validitetsvurdering av et instrument. Derimot kan et instrument med god facevaliditet hindre negativ innstilling hos deltakerne (Polit & Beck, 2008, s. 458). Flervalgstesten er derfor laget oversiktlig og ryddig, med et konsekvent oppsett av spørsmål og svaralternativ gjennom hele testen.

2.3 Prestudier

I forkant av studien er «KBP holdningsskala» reliabilitetstestet i forhold til stabilitet og indre konsistens. I tillegg er det gjennomført en pilotering av arbeidsoppgavene og flervalgstesten.

2.3.1 Reliabilitetstesting

«KBP holdningsskala» brukes for å måle deltakernes holdninger i forkant av og like etter undervisningen eller arbeidsoppgavene til nettkurset er gjennomført.

Kunnskapsbasert praksis handler om å forbedre pleien, og i følge Coomarasamy og Khan (2004) kan ikke målet om å forbedre pleien nås ved kun å tilegne seg kunnskap og ferdigheter innen kunnskapsbasert praksis. For å nå målet må en endring i holdninger og adferd også forekomme (Coomarasamy & Khan, 2004). Det viktigste er

imidlertid ikke en holdningsendring, men at holdningene er positive. For å undersøke dette blir deltakernes holdninger til KBP derfor målt.

«KBP holdningsskala» ble oversatt til norsk av stipendiat Nina Rydland Olsen ved Senter for kunnskapsbasert praksis, Høgskolen i Bergen, i samarbeid med forfatterne av «EBP Belief Scale», Melnyk, Fineout & Mays (2008) (personlig kommunikasjon, 2011). Oversettelsen ble gjennomført i tråd med WHO's prinsipper om frem- og tilbakeoversettelse av spørreskjema Melnyk, Fineouts & Mays' versjon «EBP Belief Scale» er i flere internasjonale studier testet for reliabilitet (Estrada, 2007 ; Melnyk, Fineout-Overholt & Mays, 2008 ; Melnyk et al., 2010b ; Melnyk et al., 2010a ; Varnell et al., 2008 ; Wallen et al., 2010). I tillegg er holdningsskalaen av forfatterne selv testet for validitet (Melnyk, Fineout-Overholt & Mays, 2008).

Å velge et instrument som tidligere har vist seg å være reliabelt er ingen garanti for at det vil være reliabelt i en ny studie. Reliabilitet er et uttrykk for måleinstrumentets stabilitet, konsistens og pålitelighet i en gitt kontekst (Polit & Beck, 2008, s. 452), og angir med dette hvor pålitelige svar spørsmålene gir. Reliabiliteten til et instrument følger ikke automatisk instrumentet, men snarere instrumentet gitt til et visst utvalg i en viss situasjon (Polit & Beck, 2008, s. 457). Ved valg av instrument er det derfor viktig å vite karakteristika for gruppen det er laget for. Dersom gruppen er tilsvarende populasjonen for den nye studien er det grunn til å tro at reliabiliteten vil være god for den nye studien også (Polit & Beck, 2008, s. 457). «EBP Belief Scale» er utarbeidet og testet for sykepleiere i klinisk praksis (Melnyk, Fineout-Overholt & Mays, 2008). Den norske oversettelsen er derimot ikke testet for reliabilitet.

«KBP holdningsskala» ble i forberedelsen til denne studien testet i forhold til stabilitet og indre konsistens på en gruppe sykepleiere som er representativ for studiepopulasjonen. I reliabilitetstestingene deltok 27 sykepleiere ved ulike poster på et norsk sykehus, samt en distrikts psykiatrisk avdeling (DPS). Siden stabiliteten til et instrument forteller i hvilken grad tilsvarende resultater oppnås ved to separate anledninger (Polit & Beck, 2008, s. 453) en test-retest benyttet for å vurdere skalaens stabilitet.

Ved første møte fikk hver sykepleier utlevert en konvolutt med to «KBP holdningsskalaer». De påførte en valgfri, men lik kode på begge skalaene. Deretter ble den ene skalaen besvart og innlevert, mens den blanke skalaen ble lagt i konvolutten. Konvolutten limte sykepleieren igjen, og skrev deretter avdeling og navn utenpå. Etter cirka to uker ble konvoluttene levert på respektive avdelinger sammen med en ferdig frankert konvolutt. En kontaktperson på hver avdeling hadde ansvaret for at skalaene ble fylt ut og sendt samlet tilbake. Det ble sendt purring til fire av avdelingene en gang.

Cronbach's α , det vil si skalaens indre konsistens, ble også beregnet ut fra dataene som ble samlet inn ved test-retest. «KBP holdningsskala» har til hensikt å fortelle om deltakernes holdninger til kunnskapsbasert praksis, og det er da viktig at alle påstandene måler det samme (Polit & Beck, 2008, s. 455 ; Sirnes, 2005, s. 84). Den indre konsistens til skalaen forteller i hvilken grad alle påstandene måler det samme, altså holdninger til kunnskapsbasert praksis (Sirnes, 2005, s. 84).

2.3.2 Pilotering av arbeidsoppgaver og flervalgstest

Som forarbeid til studien er arbeidsoppgavene til nettkurset og flervalgstesten pilotert. Å pilotere vil si å teste ut en planlagt studie i mindre skala. Hensikten er å identifisere og eliminere potensielle problemer slik at deltakerne i hovedstudien kan gjennomføre studien uten problemer (Bell, 2005, s. 147 ; Polit & Beck, 2008, s. 213).

I forkant av pilotstudien ble arbeidsoppgavene og flervalgstesten gjennomlest av medstudenter, kollegaer og veileder. Deres oppgave var å kontrollere grammatikk, rettskriving og layout. De kan derimot ikke oppdage hva som kan være vanskelig for andre populasjoner (Greenhalgh, 2006, s. 185). Av denne grunn ble det rekruttert sykepleiere i klinisk praksis til pilotstudien.

I denne pilotstudien ble arbeidsoppgavene og flervalgstesten som inngår i studien pilotert. Sykepleiere (n=11) fra ulike DPS avdelinger sa seg villige til å være med i pilotstudien. En pilotstudie kan teste både metoden og måleinstrumentene (Bell, 2005, s. 147 ; Greenhalgh, 2006, s. 184). Det anbefales å teste måleinstrumentene på respondenter som er representativ for populasjonen i studien, uavhengig om instrumentene er testet før eller om de er nye (Greenhalgh, 2006, s. 185). Pilotstudien

er testet på sykepleiere i klinisk praksis, som samsvarer med studiepopulasjonen, og er derfor representative.

Respondentene i pilotgruppen jobbet hver for seg med arbeidsoppgavene til nettkurset, og besvarte deretter flervalgstesten.

I samtalen etter piloteringen ble respondentene stilt følgende spørsmål, som er foreslått av Bell (2005, s. 147-148):

1. Hvor lang tid brukte du på å fylle ut skjemaet?
2. Var instruksjonene klare?
3. Var noen av spørsmålene uklare eller tvetydige? I så fall hvilke mener du, og hvorfor?
4. Var det spørsmål du ikke ønsker å svare på?
5. Er det, etter din mening, noen hovedtema som er utelatt?
6. Var layouten på skjemaene intuitiv og tiltalende?
7. Andre kommentarer?

Respondentens kommentarer ble notert. Etter at alle spørsmålene var stilt fikk respondenten opplest sine egne svar. På denne måten ble det sikret at intervjuer hadde forstått og fått med seg hva respondenten svarte på de ulike spørsmålene. Dersom noe var uklart ble det stilt oppklarende spørsmål.

2.4 Analyse av prestudiene

2.4.1 Reliabilitetstesting

For å vise hvor reliabel «KBP holdningsskala» er i forhold til den gitte populasjonen er stabiliteten målt ved Intra Class Correlation (ICC) og den indre konsistens er målt ved Cronbach's α . Både ICC og Cronbach's α rangeres normalt mellom 0,00 og 1,00, hvor 1,00 er perfekt korrelasjon mellom målingene (Polit & Beck, 2008, s. 455).

Reliabilitetskoeffisient over 0,7 er ansett som en akseptabel (Gerrish et al., 2007) og reliabilitetskoeffisient over 0,80 anses som god (Polit & Beck, 2008, s. 454).

Manglende besvarelse for enkelt spørsmål i «KBP Holdningsskala» ble erstattet med en gjennomsnittsskår for hele skalaen, jamfør anbefalinger fra Polit & Beck (2008, s. 648).

Dette ble kun gjort dersom deltakerne har fylt ut mer enn 80 % av spørsmålene i «KBP holdningsskala». På denne måten kunne flere totalskår beregnes.

2.4.2 Pilotering

Piloteringen av arbeidsoppgavene og flervalgstesten er kun kvalitativ. Det er ikke benyttet en spesiell metode for analysering av resultatene. Svarene fra alle deltakerne ble samlet under tilhørende spørsmål for å se etter likheter og eventuelt motsetninger for deretter eventuelt gjøre en endring i arbeidsoppgavene eller flervalgstesten.

2.5 Resultat av prestudier

Av 29 utleverte holdningsskalaer ble alle besvart og levert ved førstegangsutfylling og 25 besvart og returnert ved andregangsutfylling. Dette utgjør en svarprosent på 100 % ved første utfylling og 86 % ved andre utfylling. Resultatene av reliabilitetstesting viser at skalaens reliabilitet er tilfredsstillende med koeffisienter over 0,80. ICC var 0,89 (KI 0,74- 0,95). Ved beregning av ICC ble fire av 29 besvarelser ekskludert grunnet manglende innlevering av andregangsutfylling. Cronbach's α var 0,83 ved førstegangs måling og 0,86 ved andregangs måling.

Til piloteringen av arbeidsoppgaver og flervalgstest møtte ni av elleve respondenter som hadde samtykket. En respondent møtte ikke møtte grunnet barns sykdom, og en oppgav ingen grunn. I tillegg ble en respondent dårlig under piloteringen og måtte derfor avbryte. Flervalgstesten ble ikke besvart av denne respondenten. Denne personen tok utgangspunkt i de spørsmålene fra arbeidsoppgavene som hun hadde hvert gjennom, ved samtalen i etterkant. Åtte personer svarte på alle spørsmålene i etterkant av piloteringen. Arbeidsoppgavene og flervalgstesten som ble utlevert til respondentene er vist i henholdsvis Vedlegg IX og X.

Informantene i pilotstudien brukte fra 2 til 3 timer på arbeidsoppgavene til nettkurset, i tillegg til en halvtime lunsj. Enkelte valgte å spise lunsj mens de jobbet med oppgavene, og brukte dermed mindre tid. På spørsmål om det var beregnet for mye eller for lite tid til oppgavene svarte seks at det var passelig. De som kommenterte at

det var lite tid, hadde ikke lest informasjonen på arbeidsoppgavene på forhånd, og begynte derfor å gjennomgå kurset i sin helhet.

De fleste respondentene oppfattet arbeidsoppgavene som forståelige og fant svarene i nettkurset uten spesielle vansker. Oppgave 3, som omhandler PICO, ble kommentert av et par informanter. En hadde misforstått oppgaven og trodde alle problemstillingene skulle inn i samme PICO. En annen reagerte på at det ikke var en fasit til denne oppgaven. I tillegg ble det kommentert at to oppgaver het «oppgave 4», dog med ulik overskrift. Et par informanter synes også det var vanskelig å finne ut hvilke norske nettsider som inneholder retningslinjer. Det ble her kommentert at ordlyden i spørsmålet gjorde at de forventet å finne flere norske nettsider.

Alle kommenterte at layouten på oppgavene var ryddig og oversiktlig. Flere bemerket at det var spesielt nyttig at oppgavene hadde samme overskrifter som fanene i nettkurset, og at oppgavene kom i samme rekkefølge som fanene.

Respondentene brukte fra 8-25 minutter på å fylle ut flervalgstesten, gjennomsnittet var 13,5 minutter. Alle respondentene forstod hvordan flervalgstesten skulle besvares. En leste ikke instruksjonene før hun ble usikker på et spørsmål hun mente hadde flere rette svar. Instruksjonen til flervalgstesten var klar.

Da respondentene ble spurt om noen av spørsmålene i flervalgstesten var uklare eller tvetydige svarte to nei, mens de andre hadde kommentarer til noen av spørsmålene. To av deltakerne kommenterer at spørsmål 2 og 12 er svært like og at de ble usikre når de kom til spørsmål 12. Spørsmål 2 spør etter de ulike komponentene i konseptet kunnskapsbasert praksis, mens spørsmål 12 etterspør trinnene i kunnskapsbasert praksis. En respondent synes også at spørsmål 2 og spørsmål 1 er like. Spørsmål 1 er «Hva er kunnskapsbasert praksis». Det ble foreslått å spørre spesifikt om modellen. Videre er det en som ikke så poenget med spørsmål 3 (erfaringsbasert kunnskap) og en som ikke forstod spørsmål 4 (aktuelle trinn i kunnskapsbasert praksis). Respondenten foreslo å spørre på en annen måte, men hadde ingen forslag. Både spørsmål 3 og 4 er formulert som ikke-avsluttende utsagn. Spørsmål 3 er «Erfaringsbasert kunnskap er:» og spørsmål 4 er «aktuelle trinn i kunnskapsbasert praksis er:».

Ingen av respondentene kommenterte at det var spørsmål de ikke ønsket å svare på.

En respondent synes at flervalgstesten inneholdt lite spørsmål om de ulike studiedesignene, særlig med tanke på hvor mye det stod om dette i kurset. Videre savnet et par respondenter spørsmål om kjernespørsmålene og innholdet i S-pyramiden. Respondentene som kommenterte dette var de samme som ikke leste instruksjonen til oppgavene og dermed begynte på kurset i sin helhet. De andre respondentene fant ingen hovedtema som var utelatt i testen.

Alle respondentene likte flervalgstestens layout. Det ble kommentert at den var oversiktlig, ryddig og tiltalende. To kommenterte at den hadde vært finere i farger. De andre respondentene fikk testen i farger. En respondent kommenterte at testen ser helt standard ut, og bemerker at det er god plass, noe som er positivt i følge henne.

Tre respondenter synes det var passelig mengde spørsmål. En hadde forestilt seg mange spørsmål og ble positivt overrasket. En annen sa at det godt kunne vært noen flere spørsmål, men var fornøyd med at det ikke var mange. Ingen kommenterte at det var for mange spørsmål. En kommenterte at svaralternativene var laget på en slik måte at det er vanskelig å velge, men synes at dette var greit.

3.0 Diskusjon

I arbeidet med å designe studien «Læringsutbytte av nettbasert undervisning versus klasseromsundervisning i kunnskapsbasert praksis: En protokoll til randomisert kontrollert studie» har det vært mange valg. I det følgende vil disse belyses og diskuteres, samt begrunnes opp mot teori. Først reflekteres det over metodiske valg som er foretatt i protokollen, deretter diskuteres prestudiene.

3.1 Refleksjon over metodiske valg i protokollen

For at resultatene av denne studien skal ha en nytteverdi er det en forutsetning at metoden er god. Å måle effekt av komplekse undervisningsintervensjoner fører til en del utfordringer. Eksempler på dette er standardisering av

undervisningsintervensjoner, kontakt mellom gruppene, manglende blinding av studiedeltakere og foreleser, og tilleggsintervensjon fra foreleser til kontrollgruppen. Mangel på valide og reliable måleinstrument i forhold til de gitte utfallsmålene er også en utfordring. De nevnte utfordringene er ikke enestående for denne studien. En systematisk oversikt av Coomarasamy og Khan (2004) og en randomisert kontrollert studie av Davis (2008) påpeker de samme utfordringene. Undervisningsintervensjoner er vanskelig å standardisere, blinding av deltakere og foreleser er umulig og selektiv tilleggsundervisning fra foreleser er vanskelig å kontrollere (Davis et al., 2008). Pedagogiske intervensjoner har vært gjennomført av andre med en viss suksess, til tross for nevnte utfordringer (Davis et al., 2008). Videre vil jeg diskutere hvordan utfordringene blir ivaretatt i min studie.

3.1.1 Design

Studiens problemstillinger etterspør læringsutbyttet av to ulike undervisningsformer. Randomisert kontrollert studie er en egnet metode når det skal måles effekt av et tiltak. Dette er også anbefalt ved komplekse intervensjoner, fordi det er den mest robuste metoden for å forebygge utvalgsskjevhet (Polit & Beck, 2008, s. 295). Utvalgsskjevhet oppstår når de som mottar intervensjon avviker systematisk fra de som ikke gjør det, på måter som kan påvirke utfallet (Polit & Beck, 2008, s. 295). Med dette menes det egenskaper som påvirker utfallet, men som vi ikke kjenner til (Bjørndal & Hofoss, 2010, s. 24). Ved randomisert kontrollert studie vil en systematisk feil forekomme i begge grupper, og dermed vil en eventuell forskjell mellom gruppene fortsatt komme frem av resultatene (Laake & Benestad, 2004). Til tross for flere utfordringer planlegges det på bakgrunn av argumentene over å gjennomføre studien randomisert kontrollert.

3.1.2 Utvalg

Målpopulasjonen for studien er sykepleiere i klinisk praksis ved norske sykehus, og studiepopulasjonen er sykepleiere ved Nordlandssykehuset HF-Bodø. I en kvantitativ studie er det sentralt i vurderingen av et utvalg at det er representativt (Polit & Beck,

2008, s. 340). Utvalget er som nevnt trukket tilfeldig av sykepleiere som oppfyller inklusjonskriteriene og har samtykket til studien. Det er ingen garanti for at dette utvalget er representativt for målpopulasjonen eller studiepopulasjonen (Polit & Beck, 2008, s. 340). Det er frivillig å delta i studien, og sykepleiere som velger å delta kan skille seg ut fra resten av studiepopulasjonen ved å være med motiverte. I midlertid er det beregnet utvalgsstørrelse for å sikre tilstrekkelig statistisk styrke. Dersom det blir inkludert like mange deltakere som beregnet, vil resultatene kunne generaliseres til studiepopulasjonen og muligens til målpopulasjonen (Bjørndal & Hofoss, 2010, s. 202).

For å vurdere om resultatet kan generaliseres til målpopulasjonen, som er sykepleiere i klinisk praksis ved norske sykehus, er det nødvendig å sammenligne utvalget i studien med målpopulasjonen. Nordlandssykehuset HF-Bodø er valgt ut som et av landets pilotsykehus for ledelse av pasientsikkerhet (Nordlandssykehuset, 2011). I denne forbindelse, blir kunnskapsbasert praksis implementert på sykehuset.

Videreutdanningen «å arbeide kunnskapsbasert» er gitt til 60 ressurspersoner ved Nordlandssykehuset HF-Bodø (Høyskolen i Bergen, 2011b). Ressurspersonene er ekskludert fra studien. Fokuseringen på kunnskapsbasert praksis kan likevel påvirke resultatet ved at sykepleierne på forhånd har gjort seg opp en mening. Dette gjelder særlig med tanke på holdninger til kunnskapsbasert praksis.

Det finnes flere videreutdanninger i KBP ulike steder i landet. Helsepersonell som tar videreutdanningen kan bli en ressursperson i avdeling på samme måte som ved Nordlandssykehuset HF-Bodø. Avdelinger med slike ressurspersoner vil være mer tilsvarende utvalget, enn for sykehus som ikke har ressurspersoner som kan KBP.

Det kan også stilles spørsmål om sykepleiere ansatt på universitetssykehus, som er tilknyttet et universitet og dermed opptatt av forskning, vil være mer positiv til kunnskapsbasert praksis. Nordlandssykehuset HF-Bodø er ikke et universitetssykehus.

3.1.3 Randomisering

I studien blir deltakerne randomisert individuelt til intervensjons- eller kontrollgruppen. Individuell randomisering er den vanligste måten å fordele deltakerne tilfeldig i grupper (Polit & Beck, 2008, s. 258) Andre studier har benyttet

klyngerandomisering, og bemerket at dette har vært vellykket (Hadley et al., 2010 ; Kulier et al., 2009). Å randomisere deltakerne i klynger har derfor vært vurdert. Ved en klyngerandomisering ville de ulike avdelingene randomiseres i to grupper slik at inkluderte sykepleiere fra en avdeling kom i samme gruppe. Fordelen med klyngerandomisering er at det er lettere å unngå kontakt mellom intervensjons- og kontrollgruppen (Machin & Fayers, 2010, s. 237). I min studie gjennomføres intervensjonen på samme dag, og datainnsamlingen foregår direkte etter intervensjonen er gitt. I tillegg vil kontrollgruppen motta undervisning på sykehuset, mens intervensjonsgruppen holder til i lokaler i nærheten. Kontakt mellom gruppene vil derfor ikke være et problem.

Klyngerandomisering ble valgt bort mot at alle deltakerne ble individuelt randomisert i to grupper. På Nordlandssykehuset er det flere sykepleiere som har videreutdanning i KBP. Sykepleierne er valgt ut etter visse kriterier, og er tiltenkt roller som ressurspersoner i sine avdelinger (Høyskolen i Bergen, 2011b). Avdelinger med svært entusiastiske medarbeidere, som kan arbeide kunnskapsbasert, vil kanskje smitte over på deltakerne av denne studien. En smitteeffekt fra entusiastiske medarbeidere fanges ikke opp av bakgrunnskjemmet, og dette kan da ikke justeres for ved lineær regresjon før analysene. Ved å randomisere alle deltakerne individuelt vil skal deltakere fra poster med slike ressurspersoner fordeles tilfeldig i begge gruppene. Ved klyngerandomisering av sykehusavdelinger kunne dette vært en feilkilde. Individuell randomisering av deltakerne vil føre til at gruppene er like, det vil si at smitteeffekten fra entusiastiske sykepleiere er likt fordelt mellom gruppene.

Deltakerne får ikke opplyst hvilken gruppe de tilhører før de møter til undervisning. Dette er likevel ingen garanti for at de ikke skal kommunisere med andre, og gjøre seg opp en mening om de ulike undervisningsformene på forhånd. En diskusjon på forhånd kan påvirke deltakernes holdninger og innstillinger til undervisningen. Deltakerne vil derimot ikke ha referanser eller være påvirket av andre som har hatt nettbasert undervisning eller klasseromsundervisning i KBP, da begge gruppene skal ha opplæring samme dag. Randomiseringen vil forhindre at holdninger og innstilling til undervisningen påvirker det totale resultatet.

3.1.4 Blinding

Foreleser og deltakere i studien vil ikke være blindet. Blinding av foreleser og deltakere er en utfordring ved alle undervisningsintervensjoner (Davis et al., 2008). For å minimalisere muligheten for skjevheter er forsker blindet for randomiseringen. Forskere ønsker at deres hypotese skal fungere, og studiedeltakere vil være samarbeidsvillige og hjelpsomme, og dette kan lett lede til skjevheter i funnene (Polit & Beck, 2008, s. 201). Forsker vil derfor hverken være tilstede i lokalene til intervensjonsgruppen eller i undervisning til kontrollgruppen.

Et annet tiltak for å minimalisere skjevheter er at foreleser til kontrollgruppen ikke får kjennskap til spørsmålene og svaralternativene i flervalgstesten. Foreleser kan dermed ikke bevisst, eller ubevisst, fokusere på disse i undervisningen. Foreleser er heller ikke tilknyttet studien på andre måter enn å tilpasse undervisningen etter læringsmålene og arbeidsoppgavene.

Det er valgt å benytte måleinstrumenter med lukkede svaralternativ. Dermed er det ikke mulig å tolke svarene før de analyseres (Munkvold et al., 2008, s. 86). Objektive data er svært viktig i studier hvor blinding ikke er mulig å gjennomføre (Machin & Fayers, 2010, s. 32). Forsker er dessuten blindet for analysen, og det er ikke mulig for forsker å spore deltakerne til gruppe.

3.1.5 Standardisering av undervisning

Studien ønsker å finne ut om en undervisningsform er bedre enn en annen, eventuelt at læringsutbyttet er ekvivalent. For å måle effekt av metoden, og ikke innholdet i undervisningen, må innholdet i undervisningene være tilnærmet likt. Andre studier har løst dette ved blant annet å gi samme power point presentasjon til begge grupper (Davis et al., 2008 ; Hadley et al., 2010 ; Kulier et al., 2009). Det vil si at power point presentasjonene som ble presentert for kontrollgruppen, var tilgjengelig for intervensjonsgruppen på internett eller CD-rom. En studie hadde i tillegg lydopptak av foreleser for kontrollgruppen, som ble gjort tilgjengelig for intervensjonsgruppen (Davis et al., 2007).

Rammebetingelsene for min mastergradsoppgave var blant annet at nettkurset «kunnskapsbasert praksis» skulle benyttes som intervensjon. Nettkurset er klart for bruk til opplæring i kunnskapsbasert praksis og vil være en økonomisk besparelse i forhold til å utarbeide et nytt nettkurs (Greenhalgh, 2001). Fordi kurset er utarbeidet, må standardisering av undervisningen gjøres på en annen måte enn i de nevnte studiene.

Undervisningen i min studie standardiseres ved felles læringsmål for begge grupper. Læringsmålene forteller hva deltakerne skal kunne, og arbeidsoppgavene er laget utfra læringsmålene. Arbeidsoppgavene er mer spesifikke enn læringsmålene, og undervisningen i begge grupper er planlagt i forhold til disse. Intervensjonsgruppen får arbeidsoppgavene utlevert ved kursstart og ledere deltakerne i intervensjonsgruppen gjennom relevante deler av nettkurset. Foreleser bruker arbeidsoppgavene til å planlegge undervisningen til kontrollgruppen. Deltakerne i kontrollgruppe skal, enten gjennom forelesning eller diskusjon, ha mulighet til å oppnå samme minimumskunnskap om KBP som deltakerne i intervensjonsgruppen.

Ved en undervisningsintervensjon er det umulig å kontrollere om foreleser gir tilleggsundervisning til kontrollgruppen, blant annet fordi det er vanskelig å definere hva som vil være en tilleggsundervisning i min studie. Deler av undervisningen er planlagt som diskusjon, og foreleser vil oppmuntre til aktiv deltakelse. Deltakerne kan da stille spørsmål som enten er på siden av læringsmålene, eller som utdyper læringsmålene. Det å kunne stille oppklarende eller utdypende spørsmål er en viktig del av klasseromsundervisning, og dermed en del av kontrollintervensjonen. Fordi deltakernes kunnskaper etter intervensjonene skal måles med en flervalgstest, som dekker læringsmålene, skal dette ikke ha noen betydning for utfallet om kunnskap. Dessuten vet ikke foreleser hvilke spørsmål som blir stilt i flervalgstesten, og har dermed ikke muligheten til å drille deltakerne i disse. Hvilken betydning en eventuell tilleggsundervisning har for deltakernes holdninger er uvisst.

Deltakerne i intervensjonsgruppen blir oppfordret til å jobbe selvstendig. Likevel vil de ha mulighet til å samhandle seg i mellom, og hjelpe hverandre til å finne svar på arbeidsoppgavene. Det vil si at deltakerne i intervensjonsgruppen også kan få tilleggsundervisning. Dette svekker studien ved at resultatene som fremkommer av studien ikke nødvendigvis sier noe isolert om nettkurset i kombinasjon med arbeidsoppgaver.

I følge rammeverket for komplekse intervensjoner er det ved utforming av intervensjonen viktig å tenke gjennom fremtidig implementering. Det må være mulig å benytte intervensjonen i den setting den skal benyttes. Dersom opplegget skal benyttes til opplæring av sykepleiere er det sannsynlig ved implementering at flere gjennomfører kurset sammen på sykehuset. Samhandling mellom deltakerne vil da være mulig ved nettbasert undervisning, og ved klasseromsundervisning vil det være mulighet for dialog mellom deltakerne og foreleser. Det er derfor vanskelig å avgjøre hva som er tilleggsundervisning. Selv om det er et ønske å finne læringsutbytte av nettbasert undervisning og klasseromsundervisning isolert, er det viktigere at studien gir et reelt bilde av læringsutbyttet ved undervisningsformene.

3.1.6 Intervensjon

Intervensjonsgruppen

Intervensjonsgruppen blir sittende i ulike lokaler i nærheten av sykehuset, hvor de jobber med arbeidsoppgavene til «kunnskapsbasert praksis». En av fordelene med nettbasert undervisning er at man er fleksibel i forhold til tid og sted (Munkvold et al., 2008, s. 15). Dette blir ikke i varetatt i studien, da det er nødvendig med en viss kontroll i forhold at deltakerne bruker tiden til å jobbe med arbeidsoppgavene og nettkurset. Dette er nødvendig for å kunne sammenligne resultatene. Dersom nettkurset kunne gjennomføres på valgfritt sted ville det ikke vært mulig å vite om deltakerne faktisk gjennomførte nettkurset. Studiens resultater ville da ikke gitt et korrekt bilde av læringsutbyttet av nettkurset. Det ble derfor besluttet at resultatene var viktigere enn at nettkurset skulle være helt fleksibelt, og deltakerne blir derfor plassert i egnede lokaler. I tillegg skal intervensjonen være mest mulig lik slik den

kommer til å bli implementert i praksis, jamfør rammeverket for komplekse intervensjoner.

En utfordring som gjelder intervensjonsgruppen er de teknologiske betingelsene. Dersom det er problemer med teknologien kan dette føre til frustrasjon og gi en dårlig opplevelse av kurset (Munkvold et al., 2008, s. 27). Dette problemet kan bare forebygges ved at IKT-konsulenter har kontrollert alle PC-ene før kursets start. Det er svært viktig at internetthastigheten er god, og at PC-ene er koblet til internett når deltakerne kommer. PC-ene må også ha lydkort program som kan vise videoer. I tillegg må det følge hodetelefoner med hver PC. Hvis det skulle oppstå tekniske problemer på kursdagen, vil det være tilgjengelig personale fra IKT-avdelingen som kan kontaktes.

Arbeidsoppgaver

I utarbeidelsen av arbeidsoppgavene er det tatt utgangspunkt i at sykepleierne i denne studien skal tilegne seg en minimumskompetanse i kunnskapsbasert praksis. Flere har kommentert at helsepersonell må kunne kunnskapsbasert praksis på ulikt nivå, og at en balanse innen hvert av trinnene er nødvendig (Dawes et al., 2005 ; Guyatt et al., 2000 ; Straus et al., 2005). Det er imidlertid ingen som konkretiserer akkurat hva som inngår i en minimumskompetanse. Ved utarbeidelse av læringsmål og arbeidsoppgaver måtte jeg derfor ta stilling til dette.

Straus (2005) beskriver tre ulike måter å integrere kunnskapsbasert praksis i praksis, mens Sicily statement (Dawes et al., 2005) argumenterer for at alle må kunne noe om hvert trinn. Grunnet rammebetingelser, som at opplæringen av økonomiske grunner skal gjennomføres på en dag, må hvert trinn skrelles ned til det aller mest nødvendige.

I tradisjonell opplæring i kunnskapsbasert praksis settes det av mest tid til å lære søkestrategier og kritisk vurdering av forskning. Dette er tidkrevende, og mange synes det er vanskelig. I læringsmålene er det ikke satt opp at deltakerne skal kunne søkestrategier, men at de skal kunne kjenne til søkeverktøyet PICO og forstå nytten av dette. Læringsmålet som omhandler kritisk vurdering krever bare at deltakerne skal forstå hvorfor man må være kritisk til forskning, og vite hva en kunnskapsbasert retningslinje er. Det finnes mange retningslinjer, men ikke alle er basert på forskning. Det er viktig at sykepleiere forstår at ikke alle tilgjengelige prosedyrer viser beste

praksis. Ved å lære hva en kunnskapsbasert retningslinje er, og hvor man kan finne disse, kan man jobbe kunnskapsbasert uten å kunne omfattende søkestrategier eller kritisk vurdere forskningen.

De siste spørsmålene i arbeidsoppgavene som omhandler trinnene «anvendelse» og «evaluere praksis» skal gi deltakerne en forståelse av at kunnskapsbasert praksis er en prosess. Gjennom disse oppgavene vil de oppdage at anvendelse og integrering av kunnskapsbasert praksis kan gjøres på ulike måter.

Ved pilotering av arbeidsoppgavene, leste de fleste respondentene informasjonen og forstod bruken av arbeidsoppgavene. For å gjøre informasjonen tydeligere er denne fremhevet med fet skrift. Opplysningene ble oppfattet som informativ og klar av alle, og ordlyden ble derfor ikke endret.

Kun to oppgaver ble endret etter piloteringen av arbeidsoppgavene; oppgaven om PICO og oppgaven om retningslinjer. For at det skal være lettere å forstå hva som menes med oppgaven om PICO ble ordlyden endret fra «sett følgene problemstilling inn i PICO» til « Sett følgene problemstillinger inn i hver sin PICO». Ordlyden var også uklar i spørsmålet om hvor det finnes norske retningslinjer, og ble endret til «På hvilken norsk nettside kan du finne retningslinjer?».

Tilslutt er det lagt til et informasjonsskriv (Vedlegg IV) med blant annet nettadressen til kunnskapsbasert praksis, samt tidsrammene for kurset. Ved pilotering av arbeidsoppgavene ble denne informasjonen gitt muntlig, men dette vil ikke være mulig på gjennomføringsdagen. Det ble derfor besluttet å legge ved et informasjonsskriv.

Kontrollgruppen

Kontrollgruppen får undervisning i et lokale på sykehuset. Det vil si at en foreleser skal gi opplæring til 80 deltakere samtidig. Dette er ikke i tråd voksenpedagogiske teorier og dagens undervisningsmetoder i kunnskapsbasert praksis. Det er derimot urealistisk å gi opplæring til alle sykepleiere ved å benytte CASP-modellen og små gruppearbeid. CASP-modellen er omfattende og krevende, og for å nå de nasjonale målsetningene (Norsk sykepleierforbund, 2007 ; Sosial- og helsedirektoratet, 2005) er det nødvendig å

kunne lære opp en stor gruppe samtidig. Der ble derfor bestemt at kontrollgruppen får en forelesning, med innslag av voksenpedagogiske læringsstrategier.

«Nettbasertundervisning versus klasseromsundervisning» og voksenpedagogisk teori

Undervisningen må være tilpasset voksne, uavhengig om den er nettbasert eller i klasserom, da det gjelder opplæring av sykepleiere. I rammene som ble gitt i forkant av denne mastergradsoppgaven lå det at nettkurset «kunnskapsbasert praksis» skulle benyttes som intervensjon. Det kan diskuteres om nettkurset er tilpasset voksenpedagogiske teorier og er velegnet for å oppnå minimumskompetanse i kunnskapsbasert praksis.

Voksne har behov for å vite hvorfor de trenger å lære noe, før de kan lære det (Knowles, 1990, s. 57-63). Første oppgave i arbeidsoppgavene ber deltakerne finne ut hva KBP er, samt forstå hva de ulike komponentene i konseptet innebærer. Arbeidsoppgavene viser til første fane i nettkurset. Denne fanen inneholder blant annet to videosnutter som appellerer til helsepersonell om hvordan praksis bør være. Innholdet i videosnuttene kan skape et behov og gi deltakerne en grunn til å lære KBP. Det er derimot ingen garanti at deltakerne velger å se disse videosnuttene. I kontrollgruppen innledes undervisningen med en diskusjon om hva KBP er, og hvorfor det er nødvendig å jobbe kunnskapsbasert. I kontrollgruppen kan foreleser oppklare uklarheter om KBP og forsvare en eventuell kritikk. Det vil ikke være mulig i intervensjonsgruppen. Hvis deltakerne opplever kunnskapsbasert praksis som meningsfullt vil de, i følge voksenpedagogisk teori, ta til seg undervisningen.

I følge voksenpedagogisk teori ønsker voksne å ha aktiv rolle i prosessen (Knowles, 1990, s. 57-63). Deltakerne i intervensjonsgruppen deltar aktivt i opplæringsprosessen ved å finne svar på arbeidsoppgavene og manøvrere seg gjennom nettkurset. De kan bruke mye tid på det de selv finner vanskelig, og mindre tid på det de forstår med en gang. I kontrollgruppen oppfordres deltakerne til å delta aktivt gjennom diskusjoner i grupper og i plenum, ved flere av temaene. Likevel vil klasseromsundervisningen være

styrt av foreleser. Deltakerne i kontrollgruppen vil ha liten mulighet til å påvirke tidsbruk på hvert tema og temarekkefølge.

Voksne har verdifull erfaring som bør nyttiggjøres i undervisningen. Dette er også et ønske fra den voksne studenten (Grepperud, Rønning & Støkken, 2004). En av arbeidsoppgavene til intervensjonsgruppen omhandler refleksjon. Spørsmålene i denne oppgaven finnes ikke svar på i nettkurset, men hos deltakeren selv. Deltakeren må bruke sin egen erfaring og reflektere over sin egen praksis for å kunne besvare spørsmålene. Utfordringen vil være om deltakerne tar seg tid til å gjennomgå denne oppgaven når det er spesifisert at det ikke finnes svar i nettkurset. I nettkurset ellers blir deltakerens erfaring anerkjent ved å benytte eksempler som deltakerne kjenner seg igjen i. I kontrollgruppen må deltakerne benytte sin livserfaring og arbeidserfaring for å kunne delta aktiv i diskusjonene. Ved å anerkjenne deltakernes kompetanse fremmes læring (Knowles, 1990, s. 57-63).

Voksne lærer best i praksisnære situasjoner (Knowles, 1990, s. 57-63). Dette blir ikke ivaretatt i noen av gruppene. Intervensjonsgruppen er fordelt i egnede lokaler i nærheten av sykehuset, mens kontrollgruppen vil være i en forelesningssal på sykehuset.

Voksne lærer det de vil lære og som er meningsfullt for dem (Illeris, 2006, s. 217), og de må oppleve et behov for å skulle mestre en situasjon eller en oppgave. Selv om deltakerne har samtykket til studien kan noen følt seg presset av enhetsleder. Det vil si at man indirekte er tvunget til dette, noe som kan oppleves som motsetningsfylt når man gjerne vil styre sin egen tilværelse (Illeris, 2006, s. 218). Deltakeren vil da heller ikke være drevet av en indre motivasjon for læring, og kan av den grunn ha en negativ innstilling til undervisningen. Dette vil gjelde uansett gruppetilhørighet.

3.1.8 Måleinstrument

Mangel på validerte måleinstrument for å vurdere læringsutbytte av undervisning i kunnskapsbasert praksis er et problem. Dette fremkommer blant annet av en systematisk oversikt av Flores-Mateo Argimin (2007) med 24 inkluderte studier. Disse studiene benytter til sammen 22 ulike måleinstrument for å vurdere kunnskap,

holdninger, adferd og ferdigheter i forhold til KBP. Kun ti av disse måleinstrument hadde to eller flere typer av validitet og reliabilitet.

I etterkant av denne oversikten ble det av Melnyk, Fine-Overholt & Mays utviklet en skala som vurderer holdninger til kunnskapsbasert praksis «EBP Belief Scale» (Melnyk, Fineout-Overholt & Mays, 2008). Skalaen er som nevnt testet for validitet av forfatterne selv (Melnyk, Fineout-Overholt & Mays, 2008) og reliabilitet av både forfatterne og flere andre som har benyttet skalaen (Estrada, 2007 ; Melnyk, Fineout-Overholt & Mays, 2008 ; Melnyk et al., 2010a ; Melnyk et al., 2010b ; Varnell et al., 2008 ; Wallen et al., 2010). De finner at den indre konsistensen i skalaen er god, og at skjemaet kan benyttes til det tenkte formålet (Melnyk, Fineout-Overholt & Mays, 2008). Det vil si at skalaen måler holdninger til kunnskapsbasert praksis. Den norske oversettelsen, som skal benyttes i min studie, er imidlertid ikke validert for norske forhold. Spørreskjema som er utviklet for en annen populasjon, et annet land eller en annen kultur er ikke nødvendigvis reliabel eller valid etter at det er oversatt (Beaton et al., 2000). I prestudiene ble reliabiliteten til den norske skalaen testet, men den er ikke testet for validitet. Til tross for at den engelske versjonen er validitetstestet er det valgt å benytte den norske versjonen i studien. Med den norske versjonen av holdningsskalaen unngås en feilkilde på grunn av manglende forståelse av engelske ord og uttrykk hos deltakerne.

Facevaliditeten til «KBP holdningsskala» kan dog diskuteres. Skriften er liten, og skalaen er komprimert med lite luft mellom påstandene. Bakgrunnskjemaet og flervalgstesten har relativt like layout, og det kunne vært aktuelt at den norske versjonen av «KBP holdningsskala» ble endret til en tilsvarende layout som disse. Holdningsskalaen ble derimot ikke endret da den engelske versjonen har likt oppsett som den norske, og denne er validert.

Måleinstrument for kunnskap om KBP måtte utarbeides for denne studien. Valide måleinstrument som måler kunnskap om KBP finnes, men var ikke egnet for min studie fordi kunnskap ble målt på et for høyt nivå. En systematisk oversikt av Shaneyfelt et al. (2006) viser at mange studier måler kunnskap om KBP med flervalgstester. Berlin

Questionnaire er et eksempel på dette. Det er validert for leger og medisinstudenter og måler kunnskap og ferdigheter i forhold til KBP (Fritsche et al., 2002). Deltakernes evne til anvendelse av begrepene i KBP måles (Fritsche et al., 2002), og måleinstrumentet egner seg derfor ikke til bruk i min studie. To av studiene som er beskrevet i kunnskapsgrunnlaget for min studie har benyttet Berlin Questionnaire (Davis et al., 2008 ; Kulier et al., 2009), og måler dermed kunnskap om KBP på et høyere nivå enn minimumskompetanse i KBP.

Fresno-test er et annet eksempel på et validert måleinstrument om kunnskap (McCluskey, 2001 ; McCluskey & Bishop, 2009). Testen er uegnet i min studie da kunnskap måles på et høyere nivå enn hva læringsmålene definerer som minimumskompetanse i KBP. Testen etterspør blant annet fordeler og ulemper med ulike kilder, egnet studiedesign til selvlaget klinisk spørsmål og søkestrategier (McCluskey & Bishop, 2009).

Ingen måleinstrument som måler minimumskunnskap om KBP ble identifisert. Det ble derfor besluttet å lage et egnet måleinstrument for å måle kunnskap i denne studien. En flervalgstest gir en helt objektiv vurdering, og den som retter testen påvirkes ikke av deltakernes håndskrift eller evne til å uttrykke seg skriftlig (Sirnes, 2005, s. 11). I tillegg tar det mindre tid å vurdere besvarelsene, noe som er et viktig poeng med tanke på studiens størrelse (Munkvold et al., 2008, s. 86). En flervalgstest kan også virke motiverende på deltakerne. Det tar mindre tid å besvare i forhold til åpne spørsmål, og det krever heller ikke skrivearbeid fra deltakernes side (Sirnes, 2005, s. 10). I forhold til kunnskapsnivået i læringsmålene er en flervalgstest godt egnet, og dette ble derfor valgt som måleinstrument.

I tillegg til utfallsmålene samles det inn bakgrunnsdata om deltakerne. Skjemaet etterspør bakgrunnsdata som deltakernes kjønn, alder, utdannelse, stillings type og størrelse, kjennskap til KBP, deltagelse på nettkurs, bruk av PC og internett, og om PC- og internett tilgang utenom på jobb. Fordi alle er sykepleiere og jobber på sykehus er det forventet at alle har noe PC-kunnskap, da sykepleierrapporter registreres elektronisk. Derimot kan det være varierende bruk av internett. Nettkurset inneholder

flere vanlige internettfunksjoner som «rullegardin», søkefelt og «frem og tilbake» piler. Kjennskap til bruken av disse funksjonene kan være en fordel. Informasjon om deltakernes PC- og internett bruk er derfor en viktig variabel å registrere når gruppene skal sammenlignes.

Bakgrunnsskjemaet er ikke pilotert. Informasjonen som etterspørres er observert i flere av artiklene som også sammenligner læringsutbyttet av nettbasert undervisning og klasseromsundervisning i KBP. Bakgrunnsskjemaet er ryddig, luftig og oversiktlig og har god facevaliditet.

3.1.9 Datainnsamling

I studien blir data samlet inn på ulike måter. Samtykkeskjemaet (Vedlegg I), skjema med bakgrunnsvariabler (Vedlegg VII) og førstegangs utfylling av «KBP holdningsskala» leveres ut og samles inn på avdelingen. Deltakerne leverer besvarelsene sine i lukkede konvolutter i en merket postkasse. Enhetsleder sender besvarelsene samlet tilbake til forsker. Målet er å gjøre det enklest mulig for deltakerne slik at de ikke skal droppe ut av studien. Fordelen med denne innsamlingsmåten er at deltakerne kan besvare skjemaene mens de er på jobb, og levere inn med det samme. I tillegg er det økonomisk besparende å sende alle skjema fra en enhet i en oppsamlingskonvolutt. Innsamlingsmetoden har også svakheter. Enkelte enhetsledere kan være svært engasjerte, og ansatte kan føle seg presset til å delta i studien. Det betyr at deltakelsen ikke lenger er frivillig.

Deltakernes holdninger måles både før og etter intervensjon. Det vil si at resultatene vil vise om intervensjonene vil endre deltakernes holdninger til kunnskapsbasert praksis. Det er mulig at deltakerne blir nysgjerrige på KBP etter å ha samtykket til studien og besvart «KBP holdningsskala» første gang, og på egenhånd prøver å finne ut mer om KBP. Da er det ikke nødvendigvis bare intervensjonene som fører til en eventuell holdningsendring. Randomiseringen vil derimot føre til at en slik skjevhet er likt fordelt i begge grupper.

Kunnskap om KBP måles imidlertid kun i etterkant av intervensjonene. Dermed kan ikke resultatet sammenlignes med hva deltakerne kan fra før. Noen studier har valgt å måle deltakernes kunnskaper før undervisningsintervensjonen (Hadley et al., 2010 ; Kulier et al., 2009). Begge disse studiene hadde undervisningsintervensjoner som gikk over lang tid. Når intervensjonen gjennomføres på en dag og målingen gjøres samme dag, er det kort tid fra baselinemålingene til målingene etter opplæringen. Å måle kunnskap på forhånd er positivt i forhold til at deltakeren får ett innblikk i hva som er forventet av kunnskap etter undervisningen. Flervalgstesten i min studie inneholder kun 19 spørsmål som måler kunnskap på laveste nivå. Det ville blitt lett for deltakerne, særlig i intervensjonsgruppen å søke etter svarene på akkurat det flervalgstesten etterspør. Dersom testen blir levert ut sammen med «KBP holdningsskala» i forkant av randomiseringen, har jeg ingen kontroll om noen kopierer testen, søker etter svarene på internett eller lignende. Dette ville gitt mulighet for svært mange usikkerheter og skjevheter. På bakgrunn av disse argumentene ble det avgjort at det kun måles kunnskap om KBP i etterkant av undervisningen.

Flervalgstesten og andregangs utfylling av «KBP holdningsskala» leveres ut og samles inn direkte etter at undervisningen og nettkurset er gjennomført. Konvoluttene er merket med navn, og det kan bli en utfordring å dele ut konvolutter til alle. Flere forskerassistenter vil hjelpe til med utdelingen, for å forhindre at deltakerne går før konvoluttene er delt ut. Skjemaene er kodet og det er derfor svært viktig at deltakerne får sine respektive skjemaer. I intervensjonsgruppen blir PC-ene avslått ved utfylling av flervalgstesten. Forskerassistenter er behjelpelige med å kontrollere dette.

En svakhet med datainnsamlingen er at det er vanskelig å kontrollere om deltakerne kommuniserer mens skjemaene besvares. For å forhindre dette vil forskerassistentene være tilstede helt til alle har besvart. Det er likevel en utfordring da det er mange deltakere i ett rom.

Både intervensjons- og kontrollgruppen skal fylle ut skjemaene på papir. Selv om det kan være unaturlig at intervensjonsgruppen bruker penn og papir, med tanke på at de gjennomfører et nettkurs, har jeg valgt å gjøre det slik for at datainnsamlingen skal være mest mulig lik i gruppene. Alternativet ville vært at begge gruppene fylte ut

skjemaene elektronisk. Deltakerne i kontrollgruppen kunne da ikke besvart skjemaene umiddelbart på grunn av manglende tilgang på PC-er. Risikoen for å få en lavere svarprosent, og da muligens en ikke-tilfredsstillende svarprosent, ble for stor til at denne muligheten ble valgt. Det ville også vært vanskelig å kontrollere at deltakerne ikke samarbeidet eller brukte hjelpemidler for å besvare testen, dersom det ikke ble gjort under oppsyn av foreleser eller forskningsassistenter.

3.1.10 Analysemetoder

En utfordring for analysen av resultatene er effektforvekslere. Dette er variabler som forskeren ikke har kontroll på, men som man mistenker har betydning for utfallet (Polit & Beck, 2008, s. 198). Bakgrunnsvariablene benyttes til å dokumentere likhetsgraden til gruppene etter randomisering. Dersom det viser seg at gruppene er skjevfordelte vil det benyttes multipl lineær regresjon. Det vil derimot kun være mulig å undersøke og justere for variabler det er samlet informasjon om.

I studien vil det benyttes t-test for å undersøke om det er en forskjell mellom kontrollgruppen og intervensjonsgruppen. Selv om det er observert en forskjell, betyr ikke dette at det faktisk er en forskjell (Polit & Beck, 2008, s. 593). Med t-testen beregnes det hvor uvanlig det er å støte på det observerte resultatet dersom det ikke er noen forskjell. T-test kan benyttes når det er to uavhengige grupper som skal sammenlignes (Polit & Beck, 2008, s. 593). For at t-test skal benyttes må utvalget være normalfordelt. På forhånd er det umulig å vite om utvalget er normalfordelt, men jo større utvalg, desto større sannsynlighet er det at dette er tilfelle (Bjørndal & Hofoss, 2010, s. 54). I følge Bjørndal & Hofoss (2010, s. 90) kan man regne med normalfordeling vet et utvalg på over 30. I min studie er det 80 i hver gruppe. I tilfelle normalitetsantakelsen ikke blir oppfylt, kan andre metoder benyttes, for eksempel ikke-parametriske tester (Bjørndal & Hofoss, 2010, s. 90). Ikke-parametriske tester er mindre sensitive enn en t-test, som medfører at forskeren får mindre tro på en observert forskjell (Bjørndal & Hofoss, 2010, s. 90). Det er derfor anbefalt å benytte parametriske tester dersom dette er mulig (Greenhalgh, 2006, s. 75).

3.2 Forarbeid og prestudier

Det er ideelt å bruke et eksisterende måleinstrument som allerede er utviklet for fenomenet som ønsket kartlagt. I arbeidet med planleggingen av studien ble det klart at det var behov for å lage et instrument som måler minimumskunnskap om kunnskapsbasert praksis. Prosessen med å utarbeide et nytt måleinstrument er tid- og ressurskrevende.

3.2.1 Utarbeidelse av flervalgstest om kunnskap

Å lage gode spørsmål som omfatter alle læringsmålene har vært utfordrende, men på langt nær like problematisk som å lage de gale svaralternativene, kalt *distraktører*. I utgangspunktet ble det forsøkt å lage fire svaralternativ, med et riktig svar. Det ville da bare vært 25 % sjanse for å gjette rett svar. Det viste seg imidlertid å være svært vanskelig å finne gode distraktører, og svaralternativene ble redusert til tre. For å begrense muligheten for at deltakerne kan gjette svaret, ble det avgjort at spørsmålene i testen skal ha flere rette svar, samt at manglende kryss eller feilkryssing gir minuspoeng. Dette gjør poengberegningen litt mer komplisert, men gjør også testen vanskeligere. Deltakere som gjetter svar vil da ikke like lett få uttelling for dette.

Det er en utfordring å finne balansen mellom å gjøre testen for lett eller for vanskelig. Vanskelighetsgraden øker når svaralternativene ligner på hverandre. Samtidig er det større sjanse for at testtakerne gjetter dersom oppgavene blir for vanskelige, noe som gir lav reliabilitet og derfor ikke er ønskelig (Sirnes, 2005, s. 33).

For å undersøke om flervalgstesten var for lett, ble den testet ut på en gruppe sykepleiere som ikke er i klinisk praksis, og ikke kjenner til kunnskapsbasert praksis. Disse uttrykte at testen var vanskelig og at de gjettet på de fleste spørsmålene. Dette tyder på at det er nødvendig med opplæring i KBP for å klare flervalgstesten.

En kritikk til utarbeidelsen av flervalgstesten, er at det er gjort alene. Andre med kompetanse i KBP burde tatt del i utviklingen av måleinstrumentet.

3.2.2 Reliabilitetstesting

«KBP holdningsskala» ble testet i forhold til stabilitet og indre konsistens, ved hjelp av test-retest. Skalaens stabilitet, som er målt ved Intra Class Correlation (ICC= 0,89 KI 0,74-0,95), er tilfredsstillende for gjeldende populasjon. Dette betyr at instrumentet har lav følsomhet for ytre påvirkninger over tid, som for eksempel deltakerens humør (Polit & Beck, 2008, s. 452).

«KBP holdningsskala» har også en god indre konsistens ($\alpha=0,83$ for måling 1, $\alpha=0,86$ for måling 2). Cronbach's α for den norske versjonen samsvarer godt med den engelske, som kan vise til studier med Cronbach's α mellom 0,80-0,92 (Estrada, 2007 ; Melnyk, Fineout-Overholt & Mays, 2008 ; Melnyk et al., 2010a ; Varnell et al., 2008 ; Wallen et al., 2010). En reliabilitetskoeffisient over 0,80 regnes vanligvis som god (Polit & Beck, 2008, s. 454). En god indre konsistens betyr at påstandene i skalaen er homogene, som vil si at de måler det samme og i dette tilfellet holdninger til kunnskapsbasert praksis. Cronbach's α er avhengig av antall påstander og korrelasjonen mellom dem. Det si at skalaens reliabilitet kan økes ved å utvide den, altså ved føye til flere påstander (Sirnes, 2005). En svært høy korrelasjonskoeffisient kan tyde på at flere påstander måler nøyaktig det samme, og at noen kan være overflødige. I dette tilfellet er Cronbach's α god, men ikke svært høy, noe som tyder på at påstandene er homogene uten å måle akkurat det samme.

3.2.3 Pilotering

Rammeverket for komplekse intervensjoner (Medical Research Council, 2008) anbefaler å prøve ut intervensjonen for å avdekke svakheter som kan endres til hovedstudien. Det er gjennomført en kvalitativ pilotering av arbeidsoppgavene og flervalgstesten. Endringene som er gjort i etterkant av piloten baserer seg på hva som har kommet fram i samtalene med respondentene. For å undersøke om endringen er forbedringer må en ny pilotering gjennomføres.

Det er anbefalt at forsker observerer respondentene mens skjemaene fylles ut (Fink, 1995, s. 86) for å notere seg eventuelle uttrykk som kan tyde på vanskeligheter, at de

kjeder seg eller er forvirret. Dette ble ikke gjort, og kan være en svakhet ved piloteringen.

Ved utarbeidelser av et måleinstrument er det flere potensielle feilkilder.

Hovedutfordringen er å utvikle et instrument som måler den variabelen den er ment å måle. Deltakerne kan for eksempel misforstå spørsmålene, slik at resultatene ikke blir sanne (Laake & Benestad, 2004), eller svaralternativene kan være upresise.

Respondentene i piloteringen gav noen tilbakemeldinger i forhold til dette. Disse tilbakemeldingene har blitt brukt for å gjøre uklare spørsmål og svaralternativ mer presise.

Flere respondenter kommenterte at spørsmål 2 og 12 var svært like, til tross for at de etterspør ulike svar. Spørsmål 2 spør etter de ulike komponentene i konseptet kunnskapsbasert praksis, mens spørsmål 12 etterspør hvilke trinn prosessen i kunnskapsbasert består av. Spørsmålene gjorde respondentene usikker, men i samtalen kom det frem at de egentlig visste forskjellen. Det ble derfor besluttet å endre ordlyden i spørsmål 2, som var det mest uklare i følge respondentene. Ordlyden ble endret til «Hvilke kilder må du bruke for å arbeide kunnskapsbasert?».

Videre er det nødvendig å finne ut om flervalgstesten er valid og reliabel. Testens validitet avhenger av om tolkningen av skårene egner seg til den oppgaven testen er tiltenkt. Flervalgstesten skal måle om deltakerne har nådd læringsmålene. Videre er spørsmålet om skårene på flervalgstesten sier noe om læringsutbyttet av nettkurset og dagsseminaret. Gjennom piloteringen er flervalgstesten hovedsakelig vurdert i forhold til facevaliditet, som i dette tilfellet refererer til om instrumentet ser ut til å måle kunnskap om kunnskapsbasert praksis (Polit & Beck, 2008, s. 458).

Tilbakemeldingene fra respondentene tilsier at flervalgstestens facevaliditet er god. Selv om denne type validitet ikke bør tillegges mye vekt ved beregning av instrumentets validitet, kan en god facevaliditet likevel ha en betydning for å få deltakere til studien (Polit & Beck, 2008, s. 458). I dette tilfellet ser ikke deltakerne flervalgstesten før etter intervensjonen, og testen har derfor ikke en rolle i rekrutteringen av deltakerne. Derimot kan en god facevaliditet føre til at deltakerne er mer positive til å besvare flervalgstesten.

Flervalgstestens innholdsvaliditet er ikke vurdert av fagfolk på området. Testen har heller ikke blitt testet for kriterie-relatert validitet eller begrepsvaliditet. Validitet er den graden måleinstrumentet måler det som er ment å måle (Polit & Beck, 2008, s. 457). Dersom testen er valid skal den ha minst mulige systematiske feil, det vil si en feil som går igjen hele tiden og svekker eller ødelegger sammenligningsgrunnlaget (Bjørndal & Hofoss, 2010, s. 36). En systematisk feil kan for eksempel være at spørsmålene i flervalgstesten ikke er representativ for emne deltakerne måles i (Sirnes, 2005, s. 81). Dersom flervalgstesten har en systematisk feil kan det utføres mange målinger uten at det retter opp skjevheter i undersøkelsen (Jørgensen, Christensen & Kampmann, 2005, s. 49).

Innholdsvaliditet angir i hvilken grad spørsmålene i et instrument er representative for innholdet i begrepet som skal måles (Polit & Beck, 2008, s. 458). Innholdsvaliditet vurderes også subjektivt, og er særlig viktig i utviklingen av et nytt instrument. Vurdering av innholdsvaliditeten til et nytt instrument bør gjøres av fagfolk som kjenner feltet (Polit & Beck, 2008, s. 458-459). Før flervalgstesten benyttes, bør fagfolk innen KBP undersøke testens innholdsvaliditet.

Kriterie-relatert validitet innebærer å vurdere om det er en sammenheng mellom måleinstrumentet og kriterier som er definert eksternt. Dette kan gjøres ved å sammenligne et nytt spørreskjema med et eksisterende valid og reliabelt skjema (Polit & Beck, 2008, s. 459). Begrepsvaliditet omhandler måleinstrumentets abstrakte begrep, og vurderer i hvilken grad måleinstrumentet måler den teoretiske forståelsen av disse (Polit & Beck, 2008, s. 459).

Testens reliabilitet forteller i hvilken grad testskårene vil være fri for målefeil (Sirnes, 2005, s. 81) Problemet er å finne ut om det er tilfeldige eller systematiske feil. Dersom feilene strekker seg i like stor grad i hver sin retning er det sannsynligvis en tilfeldig feil. En systematisk feil vil derimot skape problemer ved tolkning. Systematisk feil vil si at det trekker i en retning i forhold til den sanne verdien. Dette kan for eksempel være at i en eller flere oppgaver er det innlysende hva som er rett svar, og dermed gjør oppgavene veldig enkle. Videre er flervalgstesten kun testet på respondenter som har gjennomført nettkurset ved hjelp av oppgaver. Ordlyden i testen er tilpasset ordlyden i

nettkurset. Det kan dermed være en mulighet for at testen er mer tilrettelagt for intervensjonsgruppen enn kontrollgruppen. Dersom dette er tilfelle er dette en svakhet ved måleinstrumentet.

Med unntak av facevaliditet er flervalgstesten usikker i forhold til validitet og reliabilitet.

Det er ikke gjennomført en pilotstudie som tester hele metoden, da dette ikke er innen for denne mastergradsoppgavens rammer. Dette er derimot anbefalt før en stor studie gjennomføres (Bell, 2005, s. 147). I følge rammeverket for komplekse intervensjoner bør både kvantitative og kvalitative data bør samles inn (Oakley et al., 2006).

4.0 Konklusjon

Studien kan gi et viktig bidrag i forhold til om nettkurset «kunnskapsbasert praksis» kan benyttes til å gi sykepleiere en minimumskompetanse i kunnskapsbasert praksis. Resultatene fra studien vil også gi en indikasjon på om nettbasert opplæring i kunnskapsbasert praksis er et like godt alternativ som klasseromsundervisning for sykepleiere i klinisk praksis.

For at resultatene skal være generaliserbare til populasjonen er det viktig at studien blir gjennomført på en tilfredsstillende måte. I utarbeidelsen studiens protokoll ble det derfor tatt utgangspunkt i anbefalinger fra rammeverket for komplekse intervensjoner (Medical Research Council, 2008).

4.1 Videre forskning

I protokollen for denne studien er det planlagt en kvantitativ studie. I følge rammeverket for komplekse intervensjoner er det anbefalt å gjennomføre en kvalitativ studie på samme utvalg (Oakley et al., 2006). Dette bør følgelig også gjøres i dette tilfellet for å få et helhetlig bilde på hvilke eller hvilken undervisningsform som foretrekkes og gir best resultat.

I rammeverket er det også anbefalt en prosessevaluering og en økonomisk evaluering underveis i studien. Prosessevalueringen er en kvalitativ tilnærming for å forstå hvorfor et tiltak har lyktes eller er mislykket (Medical Research Council, 2008). En økonomisk evaluering bør gjennomføres for å undersøke om det er økonomisk forskjell mellom undervisningsmetodene.

«KBP holdningsskala» bør også valideres for populasjonen, sykepleiere i klinisk praksis og resultatene av reliabilitetstesting av «KBP holdningsskala» bør publiseres.

4.2 Implikasjoner for praksis

Nettbasert undervisning er tidseffektiv og økonomisk, dersom nettkurset allerede er utarbeidet. Dersom det viser seg at undervisningsformen gir tilsvarende eller bedre resultater enn klasseromsundervisning, bør dette implementeres som en del av opplæringen til sykepleiere i klinisk praksis. På denne måten kan de nasjonale føringene nås.

5.0 Referanseliste

Albarracin D, Gillette JC, Earl AN, Durantini MR & Moon-Ho H (2005) A test of major assumptions about behavior change: a comprehensive look at the effects of passive and active HIV-prevention interventions since the beginning of the epidemic. *Psychological Bulletin*, 131 (6), s. 856-97.

Beaton, D. E., Bombardier, C., Guillemin, F. & Ferraz, M. B. (2000) Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine*, 25 (24), s. 3186-3191.

Bell, J. (2005) *Doing your research project: a guide for first-time researchers in education, health and social science*. Maidenhead, Open University Press.

Bjørk, I. T. & Solhaug, M. (2008) *Fagutvikling og forskning i klinisk sykepleie: en ressursbok*. Oslo, Akribe.

Bjørndal, A. & Hofoss, D. (2010) *Statistikk for helse- og sosialfagene*. Oslo, Gyldendal akademisk.

Booth, A. & Brice, A. (2004) *Evidence-based practice for information professionals: a handbook*. London, Facet Publ.

Bradley, P. (2005) *How to teach evidence-based practice? Two theory-based intervention and a systematic literature review*. Oslo, University of Oslo.

Bradley, P., Oterholt, C., Herring, J., Nordheim, L. & Bjørndal, A. (2005a) Comparison of directed and self-directed learning in evidence-based medicine: a random controlled trial. *Medical education*, 39, s. 1027-1035.

Bradley, P., Oterholt, C., Nordheim, L. & Bjørndal, A. (2005b) Medical students' and tutors' experiences of directed and self-directed learning programs in evidence-based medicine. A qualitative Evaluation Accompanying a Randomized Controlled Trial. *Evaluation Review*, 29 (2), s. 149-177.

Chumley-Jones, H., Dobbie, A. & Alford, C. (2002) Web-based learning: sound educational method or hype? a review of the evaluation literature. *Academic Medicine*, 77 (10), s. 86-93.

Cook, D. A. (2006) Where are we with Web-based learning in medical education? *Medical Teacher*, 28 (7), s. 594-598.

Cook, D. A., Levinson, A. J., Garside, S., Dupras, D. M., Erwin, P. J. & Montori, V. M. (2008) Internet-based learning in the Health Professions. A Meta-analysis. *JAMA*, 300 (10), s. 1181-1196.

Coomarasamy, A. & Khan, K. S. (2004) What is the evidence that postgraduate teaching in evidence based medicine changes anything? A systematic review. *BMJ*, 329, s. 1017-1022.

Davis, J., Chryssafidou, E., Zamora, J., Davies, D., Khan, K. & Coomarasamy, A. (2007) Computer-based teaching is as good as face to face lecture-based teaching of evidence based medicine: a randomised controlled trial. *BMC Medical Education* [Internett], 7 (23). Tilgjengelig fra: <<http://www.biomedcentral.com/1472-6920/7/23>>

Davis, J., Crabb, S., Rogers, E., Zamora, J. & Khan, K. (2008) Computer-based teaching is as good as face to face lecture-based teaching of evidence based medicine: a randomized controlled trial. *Medical teacher*, 30, s. 302-307.

Dawes, M., Summerskill, W., Glasziou, P., Cartabellotta, A., Martin, J., Hopayian, K., Porzsolt, F., Burls, A. & Osborne, J. (2005) Sicily statement on evidence-based practice. [Internett], (5:1). Tilgjengelig fra: <<http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1472-6920-5-1.pdf>> [Nedlastet 12.11.2011].

Estrada, N. A. (2007) *Learning organizationz and evidence-based practice by RNs* [Internett], The University of Arizona. Tilgjengelig fra: <https://email.nursing.arizona.edu/Library/Estrada_N.pdf> [Nedlastet 06.05.2012].

Fink, A. (1995) *The survey handbook*. Thousand Oaks, Calif., Sage Publications.

Flores-Mateo, G. & Argimon, J. M. (2007) *Evidence based practice in postgraduate healthcare education: A systematic review* [Internett], BMC Health Services Research. Tilgjengelig fra: <<http://www.biomedcentral.com/1472-6963/7/119>> [Nedlastet 13.11.2011].

Friedman, R. (1996) Top ten reasons the World Wide Web may fail to change medical education. *Academic Medicine*, 71 (9), s. 979-981.

Fritsche, L., Greenhalgh, T., Falck-Ytter, Y. & Neumayer, H.-H. (2002) Do short courses in evidence based medicine improve knowledge and skills? Validation of Berlin questionnaire and before and after study of courses in evidence based medicine. *BMJ*, 325, s. 1338-1342.

Gerrish, K., Ashworth, P., Lacey, A., Bailey, J., Cooke, J., Kendal, S. & McNeilly, E. (2007) Factors influencing the development of evidence-based practice: a research tool. *Journal of Advanced Nursing*, 12 (2), s. 114-123.

Graverholdt, B., Nortvedt, M. W. & Ruud, L. (2007) *Evalueringsrapport "Kliniske fagringer for kunnskapsbasert praksis" - et samarbeidsprosjekt mellom Helse-Bergen og Høgskolen i Bergen ved Senter for kunnskapsbasert praksis og institutt for sykepleie*. Bergen, Høgskolen i Bergen.

Greenhalgh, T. (2001) Computer assisted learning in undergraduate medical education. *BMJ*, 322, s. 40-44.

Greenhalgh, T. (2006) *How to read a paper: the basics of evidence-based medicine*. Malden, BMJ Books.

Grepperud, G., Rønning, W. M. & Støkken, A. M. (2004) *Liv og læring-voksnes vilkår for fleksibel læring En forstudie*. Trondheim, Vox.

Guyatt, G. H., Meade, M. O., Jaeschke, R. Z., Cook, D. J. & Haynes, B. R. (2000) Practitioners of evidence based care Not all clinicians need to appraise evidence from scratch but all need some skills. *BMJ*, 8 (320), s. 954-955.

Hadley, J., Kulier, R., Zamora, J., Coppus, S. F., Weinbrenner, S., Meyerrose, B., Decsi, T., Horvath, A. R., Nagy, E., Emparanza, J. I., Arvanitis, T. N., Burls, A., Cabello, J. B., Kaczor, M., Zanrei, G., Pierer, K., Kunz, R., Wilkie, V., Wall, D., Mol, B. W. & Khan, K. S. (2010) Effectiveness of an e-learning course in evidence-based medicine for foundation (internship) training. *J R Soc Med*, 103 (7), s. 288-94.

Høgskolen i Akershus (2010) *Videreutdanning for helsepersonell* [Internett].

Tilgjengelig fra:

<<http://www.hiak.no/nor/studietilbud/videreutdanninger/kunnskapsbasert-praksis-i-helsetjenesten>> [Nedlastet 21.11.2011].

Høgskolen i Molde (2011) *Videreutdanning i kunnskapsbasert praksis* [Internett].

Tilgjengelig fra: <<http://himolde.studiehandbok.no/katalog/content/view/full/12455>> [Nedlastet 21.11.2011].

Høgskolen Stord/Haugesund (2009) *Kunnskapsbasert praksis 1* [Internett]. Tilgjengelig fra:

<http://www.hsh.no/studentportal/studiekvardagen/studiehandbok/emner/emner_0

9_10.htm?db=Studiebok09&lang=BOKM%C5L&code=k-pra&submit=S%F8k>
[Nedlastet 21.11.2012].

Høgskolen i Bergen (2011a) *Kunnskapsbasert praksis i helsefag* [Internett], Bergen, Høgskolen i Bergen. Tilgjengelig fra:
<<http://www.hib.no/studier/studie.asp?studieID=MA-KBP>> [Nedlastet 21.11.2011].

Høgskolen i Bergen (2011b) *Senter for kunnskapsbasert praksis* [Internett], Bergen, Høgskolen i Bergen. Tilgjengelig fra:
<<http://www.hib.no/aktuelt/nyheter/2011/03/bodo.asp>> [Nedlastet 09.11.2011].

Høgskolen i Trondheim (2010) *Kunnskapsbasert ergoterapi- del 1 Søk etter kunnskaps* [Internett], Trondheim, Høgskolen i Trondheim. Tilgjengelig fra:
<<http://hist.no/content/33641/Kunnskapsbasert-ergoterapi---del-1-Sok-etter-kunnskap>> [Nedlastet 05.05.2012].

Illeris, K. (2006) *Læring*. Frederiksberg, Roskilde Universitetsforl.

Jørgensen, T., Christensen, E. & Kampmann, J. P. (2005) *Klinisk forskningsmetode: en grundbog*. København, Munksgaard.

Khan, S. K. & Coomarasamy, A. (2006) A hierarchy of effective teaching and learning to acquire competence in evidenced-based medicine. [Internett], 6 (59). Tilgjengelig fra:
<<http://www.biomedcentral.com/1472-6920/6/59/abstract>> [Nedlastet 13.05.2012].

Knowles, M. S. (1990) *The adult learner: a neglected species*. Houston, Gulf Pub. Co.

Kulier, R., Coppus, S. F., Zamora, J., Hadley, J., Malick, S., Das, K., Weinbrenner, S., Meyerrose, B., Decsi, T., Horvath, A. R., Nagy, E., Emparanza, J. I., Arvanitis, T. N., Burls, A., Cabello, J. B., Kaczor, M., Zanrei, G., Pierer, K., Stawiarz, K., Kunz, R., Mol, B. W. & Khalid, S. K. (2009) The effectiveness of a clinically integrated e-learning course in evidence-based medicine: A cluster randomised controlled trial. *BioMed Central* [Internett], 9. Tilgjengelig fra: <<http://www.biomedcentral.com/1472-6920/9/21>>

Kunnskapsdepartementet. (2008) *Rammeplan for sykepleiere*.
Kunnskapsdepartementet. Nedlastet 15.02.2011 fra:
http://www.regjeringen.no/upload/KD/Vedlegg/UH/Rammeplaner/Helse/Rammeplan_sykepleierutdanning_08.pdf

Laake, P. & Benestad, H. B. (2004) *Forskningsmetode i medisin og biofag*. Oslo, Gyldendal akademisk.

Machin, D. & Fayers, P. M. (2010) *Randomized clinical trials: design, practice and reporting*. Chichester, Wiley-Blackwell.

Maria-Dolors Estrada, Vicky Serra-Sutton, Luis Rajmil, Carme Ronda, Antoni Parada, Imma Guillamón, Marta Millaret, Montse Mias & Pons, J. M. V. (2002) *Overview of the implementation of activities related to evidencebased practice in a broad representation of world health organization-collaborating centers*. Barcelona, Assessment, C. C. O. T. W. H. O. I. H. T.

McCluskey, A. (2001) *Fresno Test of EBP*. Sidney, University of Western Sydney.

McCluskey, A. & Bishop, B. (2009) The Adapted Fresno Test of Competence in Evidence-Based Practice. *Journal of Continuing Education in the Health Professions*, 29 (2), s. 119-127.

Medical Research Council (2008) *Developing and evaluating complex interventions: new guidance*. Nedlastet 13.05.2012 fra: www.mrc.ac.uk/complexinterventionsguidance

Melnyk, B., Bulloc, T., McGrath, J., Jacobsen, D., Kelly, S. & Baba, L. (2010a) Translating the evidence-based NICU COPE program for parents of premature infants into clinical practice: impact on nurses' evidence-based practice and lessons learned. *Journa of Perinatal & Neonatal Nursing*, 24 (1), s. 74-80.

Melnyk, B., Fineout-Overholt, E. & Mays, M. (2008) The Evidence-Based practice Beliefs and Implementation Scale: Psychometric Properties of Two New Instuments. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 5 (4), s. 208-216.

Melnyk, B. M., Fineout-Overholt, E., Giggelman, M. & Cruz, R. (2010b) Correlates among cognitive beliefs, EBP implementation, organizational culture, cohesion and job satisfaction in evidence-based practice mentors from a community hospital system. *Nursing Outlook*, 58 (6), s. 301-308.

Munkvold, R., Fjeldavli, A., Hjertø, G. & Hole, G. O. (2008) *Nettbasert undervisning*. Kristiansand, Høyskoleforlaget.

Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten (2009) *Hvordan integrere kunnskapsbasert praksis i sykehusene* [Internett]. Tilgjengelig fra: <<http://www.kunnskapssenteret.no/Nyheter/Hvordan+integrere+kunnskapsbasert+praksis+i+sykehusene%3F5772.cms>> [Nedlastet 07.10.2011].

Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten (2011) *Forskning ved fjæra* [Internett]. Tilgjengelig fra: <<http://www.kunnskapssenteret.no/Forskning+ved+fj%C3%A6ra.12506.cms>> [Nedlastet 07.10.2011].

Nordlandssykehuset (2011) *Nordlandssykehuset* [Internett]. Tilgjengelig fra: <<http://www.nlsh.no/article81798-3018.html>> [Nedlastet 09.11.2011].

Norsk sykepleierforbund. (2007) *Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere: ICNs etiske regler*. Oslo, Norsk sykepleierforbund.

Nortvedt, M. W., Jamtvedt, G., Graverholt, B. & Reinart, L. M. (2007) *Å arbeide og undervise kunnskapsbasert: en arbeidsbok for sykepleiere*. Oslo, Norsk sykepleierforbund.

Oakley, A., Strange, V., Bonell, C., Allen, E., Stephenson, J. & Ripple Study Team (2006) Process evaluation in randomised controlled trials of complex interventions. *BMJ*, 332, s. 413-416.

Pearce-Smith, N. (2005) Issues and problems for librarians' conducting research- an example of a randomised controlled trial comparing the effect of e-learning, with a taught workshop, on the knowledge and search skills of health professionals. *Evolution of Evidence: Global Perspectives on Linking Research with Practice*, 45, s. 1-14.

Polit, D. F. & Beck, C. T. (2008) *Nursing research: generating and assessing evidence for nursing practice*. Philadelphia, Pa., Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins.

Rifkin A. (2007) Randomised controlled trials and psychotherapy research. *American Journal of Psychiatry*, 164 (1), s. 7-8.

Senter for kunnskapsbasert praksis, H. i. B. & Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten (2011) *Kunnskapsbasert praksis* [Internett], Høgskolen i Bergen. Tilgjengelig fra: <<http://kunnskapsbasertpraksis.no/>> [Nedlastet 15.02.2011].

Shaneyfelt, T., Baum, K. D., Bell, D., Feldstein, D., Houston, T. K., Kaatz, S., Whelan, C. & Green, M. (2006) Instruments for Evaluating Education in Evidence-Based Practice A systematic Review. *JAMA*, 296, s. 1116-1128.

Sirnes, S. M. (2005) *Flervalgsoppgaver - konstruksjon og analyse*. Bergen, Fagbokforl.

Sosial- og helsedirektoratet. (2005) *-og bedre skal det bli!: nasjonal strategi for kvalitetsforbedring i Sosial- og helsetjenesten : til deg som leder og utøver*. Oslo, Sosial- og helsedirektoratet.

Straus, S. E., Richardson, S. W., Glasziou, P. & Haynes, B. R. (2005) *Evidence-based medicine: how to practice and teach EBM*. Third. utg. Edinburgh, Elsevier Churchill Livingstone.

Tuntland, H. & Nordheim, L. (2009) Undervisning og læring i kunnskapsbasert praksis Presentasjon av CASP-modellen. *Ergoterapeuten*, 9, s. 22-29.

U.S Department of Education, Office of Planning, Evaluation & Policy Development. (2009) *Evaluation of Evidence-Based Practices in Online Learning: A Meta-ANalysis and Review of Online Learning Studies*. Washington, D.C, U.S Department of Education.

Varnell, G., Haas, B., Duke, G. & Hudson, K. (2008) Effect of an educational intervention on attitudes toward and implemetation of evidence-based practice. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 5 (4), s. 178-181.

Wallen, G. R., Mitchell, S. A., Melnyk, B., Fineout-Overholt, E., Miller-Davis, C., Yates, J. & Hastings, C. (2010) Implementing evidence-based practice: effectiveness of a structured multifaceted mentorship programme. *Journal of Advanced Nursing* 66 (12), s. 2761-2771.

World Health Organization (2000) *The World health report 2000 : health systems : improving performance*. Geneve, http://www.who.int/whr/2000/en/whr00_en.pdf

Wutoh, R., Boren, S. & Balas, E. (2004) eLearning: a review of Internet-based continuing medical education. *Journal of Continuing Education in the Health Professions*, 24 (1), s. 20-30.

Læringsutbytte av nettbasertundervisning versus klasseromsundervisning: En protokoll til randomisert kontrollert studie.

Cecilie Elise A Rødland Jelstad

Senter for kunnskapsbasert praksis i helsefag

Avdeling for helse- og sosialfag

Høgskolen i Bergen

Sammendrag

I følge internasjonale og nasjonale føringer skal sykepleie være kunnskapsbasert, og sykepleiere trenger derfor opplæring i kunnskapsbasert praksis. Nettbasert undervisning kan være både økonomisk- og tidsbesparende, og et alternativ til klasseromsundervisning i kunnskapsbasert praksis. «Kunnskapsbasert praksis» er et nettkurs som gir opplæring i hva kunnskapsbasert praksis innebærer, og er gratis tilgjengelig for alle.

Ingen studier har sammenlignet læringsutbyttet av nettbasert undervisning i kunnskapsbasert praksis med klasseromsundervisning i kunnskapsbasert praksis for sykepleiere

Jeg har derfor designet en randomisert kontrollert studie som sammenligner læringsutbyttet mellom nettbasert undervisning og klasseromsundervisning i kunnskapsbasert praksis. Intervensjonsgruppen skal gjennom arbeidsoppgaver til nettkurset «Kunnskapsbasert praksis» tilegne seg minimumskompetanse i kunnskapsbasert praksis. Kontrollgruppen møter til klasseromsundervisning, og får opplæring i samme emner som intervensjonsgruppen.

Læringsutbyttet måles i form av endring i holdninger til kunnskapsbasert praksis og kunnskap om kunnskapsbasert praksis. Holdninger måles med KBP holdningsskala, og kunnskap måles med en flervalgstest.

Som en del av forarbeidet til studien ble KBP holdningsskala reliabilitetstestet i forhold til stabilitet og indre konsistens. Både stabilitet og indre konsistens er tilfredsstillende. I tillegg er det utarbeidet en flervalgstest, samt arbeidsoppgaver til intervensjonsgruppen.

Flervalgstesten og arbeidsoppgavene er pilotert. Begge skjemaene hadde god facevaliditet, og noen få spørsmål ble justert etter kommentarer fra respondentene.

Resultatene fra studien vil gi en indikasjon på om nettbasert opplæring i kunnskapsbasert praksis er et like godt alternativ som tradisjonell undervisning i kunnskapsbasert praksis, for sykepleiere i klinisk praksis.

Innholdsfortegnelse

1.0 Bakgrunn	5
1.1 Formål og problemstilling	7
2.0 Metode.....	7
2.1 Design.....	7
2.2 Utvalg	7
2.3 Randomisering	8
2.4 Intervensjon	10
2.4.1 Intervensjonsgruppen	10
2.4.2 Kontrollgruppen	11
2.5 Utfallsmål og bakgrunnsvariabler	13
2.6 Datainnsamling	14
2.7 Prestudier	14
3.0 Analyse i studien	16
4.0 Prosjektorganisasjon	17
5.0 Personell, utstyr, ressurser	17
6.0 Kostnader og finansieringsplan.....	18
7.0 Tidsplan	19
8.0 Publisering.....	19
9.0 Etikk.....	19
10.0 Referanseliste.....	21
Vedlegg	

Oversikt over vedlegg til protokoll

- Vedlegg I: Samtykkeskjema
- Vedlegg IIa: Informasjon om oppmøte intervensjonsgruppen
- Vedlegg IIb: Informasjon om oppmøte kontrollgruppen
- Vedlegg III: Arbeidsoppgaver
- Vedlegg IV: Instruksjon til intervensjonsgruppen
- Vedlegg V: KBP holdningsskala
- Vedlegg VI: Flervalgstest
- Vedlegg VII: Bakgrunnsskjema
- Vedlegg VIII: Forespørsel og svar fra REK

1.0 Bakgrunn

I de yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere (2007) presiseres det at sykepleie skal være kunnskapsbasert og at sykepleieren skal holde seg oppdatert om forskning, utvikling og dokumentert praksis innen eget funksjonsområde. Sykepleieren skal også bidra til at ny kunnskap innarbeides og anvendes i praksis (Norsk sykepleierforbund, 2007). Nasjonal strategi for kvalitetsforbedring i helse og sosialtjenestene (Sosial- og helsedirektoratet, 2005, s. 21) påpeker i tillegg at faglige avveininger og beslutninger må bygge på relevant, pålitelig, og oppdatert kunnskap og erfaringer, og at pasientenes erfaringer og synspunkt skal påvirke tjenestene.

Kunnskapsbasert praksis vil si å ta faglige avgjørelser basert på systematisk innhentet forskningsbasert kunnskap, erfaringsbasert kunnskap og pasientens ønsker og behov i en gitt situasjon (Høgskolen i Bergen & Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, 2010). For å nå de nasjonale målsetningene om å arbeide kunnskapsbasert, er opplæring til sykepleiere nødvendig.

Straus (2005, s. 4) mener at kunnskapsbasert praksis kan integreres og praktiseres på ulike nivå, der det laveste nivået vil være å følge kunnskapsbaserte avgjørelser tatt av respekterte opinionsledere. I tillegg er det av «Sicily Statement on evidence-based practice» (2005) poengtert at helsepersonell må forstå prinsippene for kunnskapsbasert praksis og anerkjenne kunnskapsbasert praksis i praksis for å utføre beste praksis. Videre presiseres det at en balanse av ferdigheter innen for hvert av trinnene er nødvendig som minimumskompetanse (Dawes et al., 2005).

I følge felles innholdsdel i rammeplan for utdanning innen helse- og sosialfag, skal studenter «kunne lese forskningsrapporter og nyttiggjøre seg forskningsresultater i yrkesutøvelsen» (Kunnskapsdepartementet, 2008). Det er opptil hver enkelt skole å avgjøre hvor mye dette vektlegges i opplæringen. Høgskolen i Bergen tilbyr både master og videreutdanning i kunnskapsbasert praksis. Tilsvarende videreutdanninger finnes også ved Høgskolen i Akershus og Høgskolen i Molde. I tillegg gis undervisning og opplæring i kunnskapsbasert praksis ofte gjennom deltagelse på kurs, konferanser, workshops, journal clubs og ved lesing av lærebøker (Khan & Coomarasamy, 2006). Videre benyttes ulike former for e-læringskurs (Tuntland & Nordheim, 2009).

E-læring, eller nettbasert undervisning, kan være en økonomisk og tidseffektiv måte å gi sykepleiere opplæring i kunnskapsbasert praksis. Det er fleksibelt i forhold til tid og sted, og sykepleierne kan jobbe i sitt eget tempo. Når nettundervisningen først er laget, koster det lite å tilby kurset til flere (Greenhalgh, 2001).

Nettkurset «kunnskapsbasert praksis» er utviklet av Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten og Senter for kunnskapsbasert praksis ved Høgskolen i Bergen. «kunnskapsbasert praksis» er gratis og tilgjengelig for alle, og kan dermed være ideelt å benytte til opplæringen av sykepleiere.

En metaanalyse fra 2008 med 214 inkluderte studier, viser at nettbasert undervisning gir like gode resultater som tradisjonell undervisning for helsearbeidere (Cook et al., 2008). Primærstudier (Bradley et al., 2005 ; Davis et al., 2008 ; Hadley et al., 2010 ; Kulier et al., 2009 ; Davis et al., 2007) som har sammenlignet ulike former for nettbasert undervisning med tradisjonell undervisning i KBP, har gjort tilsvarende funn som metaanalysen. Disse primærstudiene har benyttet leger og medisinstudenter fra ulike land som populasjon. Om sykepleieres kunnskap, holdninger, og ferdigheter i forhold til kunnskapsbasert praksis endrer seg ved PC-baserte undervisningsprogram er undersøkt i en deskriptiv kvasi-eksperimentell studie (Hart et al., 2008). Denne studien hadde imidlertid ingen kontrollgruppe. Studien konkluderte med at PC-baserte undervisningsprogram var en effektiv metode.

Ingen studier har sammenlignet nettbasert undervisning med klasseromsundervisning i KBP for sykepleiere. Jeg vil derfor gjennomføre en randomisert kontrollert studie som sammenligner læringsutbyttet av nettbasert undervisning og klasseromsundervisning i kunnskapsbasert praksis.

1.1 Formål og problemstilling

Formålet er å gi sykepleiere en minimumskompetanse i kunnskapsbasert praksis på en økonomisk og tidseffektiv måte. Hensikten med studien er å sammenligne læringsutbyttet av nettbasert undervisning med klasseromsundervisning i kunnskapsbasert praksis, for sykepleiere.

Studiens problemstillinger er:

Gir opplæring ved bruk av arbeidsoppgaver knyttet til nettkurset «kunnskapsbasert praksis» og opplæring ved klasseromsundervisning i kunnskapsbasert praksis til sykepleiere i klinisk praksis forskjellig endring i selvrapporterte holdninger til kunnskapsbasert praksis?

Gir opplæring ved bruk av oppgaver knyttet til «kunnskapsbasert praksis» og opplæring ved klasseromsundervisning i kunnskapsbasert praksis til sykepleiere i klinisk praksis forskjellig kunnskap om kunnskapsbasert praksis?

2.0 Metode

2.1 Design

Studien skal gjennomføres som en randomisert kontrollert studie. I en randomisert kontrollert studie vil deltakerne være tilfeldig valgt til å motta tradisjonell undervisning eller nettbasert undervisning, og designet er velegnet til å måle effekt av tiltak (Polit & Beck, 2008, s. 250).

2.2 Utvalg

Målpopulasjonen er sykepleiere i klinisk praksis ved norske sykehus.

Studiepopulasjonen er sykepleiere ved Nordlandssykehuset HF-Bodø. I studien inkluderes sykepleiere, uansett stillingsprosent og ansettelsesforhold.

Eksklusjonskriterier er langtidssykemelding, permisjon eller ferie i tidsrommet studien

pågår. Sykepleiere som har videreutdanning eller mastergrad i kunnskapsbasert praksis blir også ekskludert.

Blant de som samtykker til deltakelse i studien trekkes et tilfeldig utvalg.

Sykehusledelsen er positiv til studien, og rekruttering av deltakere vil gå via enhetslederne på de ulike avdelingene på sykehuset. Enhetslederne lager lister over sykepleiere som oppfyller inklusjonskriteriene. De aktuelle sykepleierne mottar et informasjonsskriv (Vedlegg I) om studien og forespørsel om deltagelse.

Samtykkeskjema levers til enhetsleder som sender det videre til forsker.

For å oppdage en klinisk relevant forskjell (effektstørrelse lik 0,5) mellom gruppene med et signifikansnivå (to-sidig) på 5 % og en styrke på 80 %, er det nødvendig å inkludere 63 personer i hver gruppe (Polit & Beck, 2008, s. 604). En effektstørrelse lik 0,5 regnes som middels stor forskjell (Cohen, 1988). I forhold til KBP holdningskala har tidligere studier funnet effektstørrelser på 0,52 og 0,57 (Wallen et al., 2010 ; Melnyk et al., 2010b). Det er valgt å inkludere totalt 160 personer, 80 i hver gruppe, for å forhindre at frafall av deltakere skal svekke muligheten til å oppdage en klinisk relevant forskjell mellom gruppene.

2.3 Randomisering

Randomiseringsprosedyren

Deltakerne fordeles tilfeldig til nettbasert undervisning eller klasseromsundervisning etter en randomiseringsliste generert av SPSS versjon 19. SPSS genererer tilfeldige tall som sikrer at deltakerne er tilfeldig fordelt i gruppene. Randomiseringslistene er laget av en person som ikke er tilknyttet prosjektet. Denne personen sender ut konvolutter til deltakerne med opplysninger om tid og sted for oppmøte til undervisning (Vedlegg IIa/b). Brevet inneholder ikke opplysninger om gruppetilhørighet. Utsending av brevet gjøres en uke før undervisningen.

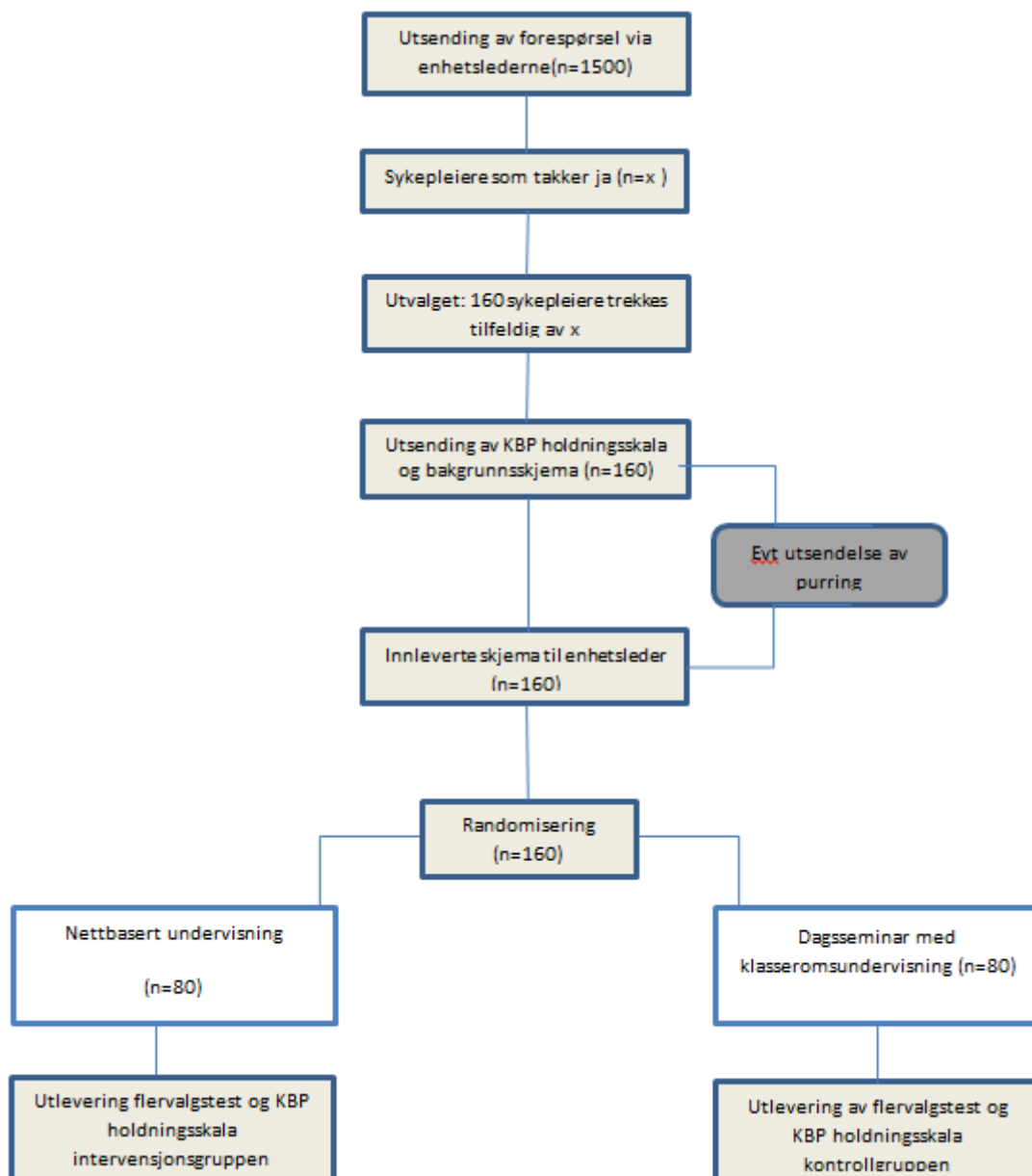
Blinding

Det er ikke mulig å blinde studiedeltakere og foreleser i denne studien.

Studiedeltakerne vil oppdage hvilken gruppe de tilhører ved oppmøte til undervisning og foreleser må nødvendigvis se dem han underviser og skal ha et samspill med.

Forsker og databehandler er derimot blindet for randomiseringen.

En oversikt over studiens forløp fra rekruttering til datainnsamling er vist i Figur 1.



Figur 1. Flytskjema over studieforløpet

2.4 Intervensjon

2.4.1 Intervensjonsgruppen

I intervensjonsgruppen skal deltakerne tilegne seg kunnskap om kunnskapsbasert praksis ved å løse ulike arbeidsoppgaver (Vedlegg III) knyttet til nettkurset «kunnskapsbasert praksis». Nettkurset «kunnskapsbasert praksis» er tiltenkt klinikere, studenter og lærere i medisin og helsefag. Kurset gir en innføring i trinnene i kunnskapsbasert praksis, hvor man lærer å finne, kritisk vurdere og å bruke forskningsbasert kunnskap for å kunne ta kunnskapsbaserte beslutninger (Høgskolen i Bergen, 2010). Opplæringen på nettkurset blir gitt både gjennom tekst, videoforelesninger og oppgaver. Det er lagt opp til at nettkurset gjennomføres selvstendig, uten mulighet for nettbasert diskusjon med lærere eller andre kursdeltakere. Det beregnes 14-16 timer for å fullføre hele kurset.

Deltakerne har en dag til rådighet, og det er derfor utarbeidet arbeidsoppgaver som skal veilede deltakerne gjennom relevante deler av nettkurset. Arbeidsoppgavene deltakerne skal løse gjenspeiler læringsmålene (Tabell I) som er satt for å oppnå en minimumskompetanse i kunnskapsbasert praksis. Tabell II gir en oversikt over arbeidsoppgavene, samt hvilke ressurser som ligger i nettkurset innen hvert tema.

Tabell I. Oversikt over læringsmål.

Læringsmål
<p>Det er forventet at deltakeren etter undervisning:</p> <ul style="list-style-type: none">• kjenner til hva kunnskapsbasert praksis innebærer• kjenner til trinnene i kunnskapsbasert praksis• kjenner til PICO og forstår nytteverdien av dette verktøyet• kjenner til S-pyramiden• forstå hvorfor vitenskapelige artikler må vurderes kritisk• vite hva en systematisk oversikt er, og forstå nytten av slike oversikter• kjenner til hvor man kan finne retningslinjer• kjenner igjen en kunnskapsbasert retningslinje• kjenner til ulike måter å anvende kunnskapsbasert praksis på• kan vurdere om man jobber kunnskapsbasert

Deltakerne blir fordelt på ulike PC-laber på sykehuset eller i andre egnede lokaler i nærheten av sykehuset. Arbeidsoppgavene, sammen med en kort instruksjon (Vedlegg IV), blir utlevert ved oppmøte kl 09.00 på de ulike PC-labene. Deretter disponerer deltakerne tiden som de ønsker frem til 14.30.

2.4.2 Kontrollgruppen

Kontrollintervensjonen vil være klasseromsundervisning i kunnskapsbasert praksis, som gjennomføres av en lærer. Undervisningen vil være inspirert av voksenpedagogiske teorier som teoretiske innføringer, små diskusjonsgrupper, samt plenumsdiskusjon, se Tabell II. Undervisningen planlegges i tett samarbeid med lærer i kunnskapsbasert praksis. Utgangspunktet for innholdet i undervisningen vil være læringsmålene (Tabell I), samt arbeidsoppgavene for intervensjonsgruppen.

Tabell II. Oversikt over undervisningsintervensjonene.

	<i>Intervensjonsgruppe</i>	<i>Kontrollgruppe</i>
Arbeidsoppgaver / tema for undervisningsbolker	«kunnskapsbasert praksis» m/tilhørende oppgaver	Klasseroms-undervisning
Kunnskapsbasert praksis (KBP) Hva er KBP? Hva menes med erfaringskunnskap? Hva menes med brukerkunnskap eller brukerperspektivet? Hva betyr kontekst? Prosessen i kunnskapsbasert praksis består av 6 trinn, hvilke?	Tekst Video	<i>Forelesning</i>
Refleksjon Hva avgjør hvilken praksis dere fører i avdelingen? Hvis du lurer på noe, hvor finner du da informasjon? Hvorfor gjør du det du gjør? Hva baserer du avgjørelsene dine på?	(finnes ikke som egen fane i nettkurset)	<i>Diskusjon i grupper og plenumsdiskusjon</i>
Spørsmålsformulering Hva er PICO? Sett følgende problemstilling inn i PICO: <ol style="list-style-type: none"> i. Hvor mye kan pasienter med diabetes trene? ii. Hvordan oppleves det å leve med diabetes? iii. Hvor mange diabetespasienter regulerer blodsukkeret med kostholdet? iv. Hvilke tilleggsplager får pasientene med dårlig regulert blodsukker? 	Tekst Øvingsoppgave Video om PICO	<i>Forelesning, oppgaver i gruppe og plenumsdiskusjon</i>
Litteratursøk Hva er en primærstudie? Hva er S-pyramiden? Hvor kan du finne retningslinjer?	Tekst Video om S-pyramiden Øvingsoppgave med løsningsforslag	<i>Forelesning</i>
Kritisk vurdering Hvorfor kan ikke forskningsresultater brukes ukritisk? Hva er en systematisk oversikt? Hvorfor er det bedre å finne svar i kvalitetsvurderte systematiske oversikter enn primærstudier? Hva er en kunnskapsbasert retningslinje?	Tekst Video om systematisk oversikt Video om faglige retningslinjer	<i>Forelesning og plenumsdiskusjon</i>
Anvende Finn ut hvordan kunnskapsbasert praksis kan integreres i hverdagen? Hva er fagringer?	Tekst Video om fagringer Video m/ eksempel på bruk i hverdagen og utvikling av faglige prosedyrer	<i>Forelesning</i>
Evaluere Hvordan kan du evaluere om din praksis er i tråd med anbefalinger som er gitt? Jobber du kunnskapsbasert?	Tekst	<i>Forelesning, individuelt arbeid og gruppediskusjon</i>

Deltakerne samles i et egnet undervisningsrom på sykehuset. Undervisningen gjennomføres mellom kl 09.00 og 14.30. Det vil bli lagt opp til økter på 45 minutter med 15 minutter pauser og 30 minutter til lunsj.

2.5 Utfallsmål og bakgrunnsvariabler

Det primære utfallsmålet i studien er endring av holdninger til kunnskapsbasert praksis. Sekundært utfallsmål er kunnskap om kunnskapsbasert praksis hos deltakerne. I tillegg samles det inn data om bakgrunnsvariabler.

«KBP holdningsskala» (Vedlegg V) etterspør deltakernes selvrapporterte holdninger til kunnskapsbasert praksis. Gjennom dette spørreskjemaet erkjenner deltakerne individuelt, sin tro på verdien av kunnskapsbasert praksis, samt sin tro på muligheten for å implementere kunnskapsbasert praksis (Melnik, Fineout-Overholt & Mays, 2008). Skjemaet består av 16 påstander om kunnskapsbasert praksis, og deltakerne skal angi på en skala fra en til fem om de er «svært uenig», «uenig», «verken enig eller uenig», «enig», eller «svært enig» (Melnik, Fineout-Overholt & Mays, 2008). Skjemaets totalskår varierer fra 16 til 80, hvor høy skår indikerer positive holdninger og lav skår indikerer negative holdninger til kunnskapsbasert praksis. To av påstandene er formulert negativt. Skalaens variabel er kontinuerlig.

Det er utarbeidet en flervalgstest (Vedlegg VI) for å undersøke kunnskap om kunnskapsbasert praksis. Flervalgstesten inneholder kunnskapsspørsmål det er forventet at deltakerne skal kunne besvare etter å ha deltatt på seminaret eller gjennomført nettkurset. Til hvert spørsmål er det tre svaralternativ, og flere av alternativene kan være riktige. Scorene beregnes etter hvor mange rette og gale svar deltakerne har. Hvert riktig kryss gir poeng, og hvert manglende eller feil kryss gir minuspoeng. Totalskår rangeres fra – 30 til 27. Høy skår indikerer høy kunnskap om kunnskapsbasert praksis. Utfallsvariablene til hvert spørsmål er nominale, men totalskåren er kontinuerlig.

Bakgrunnsvariablene (Vedlegg VII) etterspør informasjon om deltakernes kjønn, alder, utdannelse, stillings type og størrelse, kjennskap til KBP, deltagelse på nettkurs, bruk

av PC og internett, og om PC- og internett tilgang utenom på jobb.

Bakgrunnsvariablene er kategoriske, med unntak av alder som er kontinuerlig.

2.6 Datainnsamling

Bakgrunnsskjemaet og førstegangs utfylling av «KBP holdningsskala» sendes til deltakerne etter at de har samtykket til studien og før de randomiseres til gruppene. Muligheten for at gruppetildeling påvirker svarene kan da utelukkes (Polit & Beck, 2008. s, 257). Skjemaene besvares og leveres tilbake i lukkede konvolutter i postkasse på enhetene. Enhetslederne sender skjemaene samlet i ferdig frankert konvolutt til prosjektleder. Ved behov, vil en forskerassistent hente skjemaene direkte på avdelingene.

«KBP holdningsskala» og flervalgstesten leveres i konvolutt til de respektive deltakerne etter fullført kurs. Forskerassistenter vil hjelpe til med utdelingen av konvoluttene. Det blir satt av 30 minutter i hver gruppe til besvarelse. I intervensjonsgruppen vil PC-ene bli avslått mens deltakerne besvarer skjemaene individuelt. Her vil en forskerassistent være tilstede for å forhindre at deltakerne snakker sammen, på samme måte som foreleser vil gjøre i kontrollgruppen. I begge gruppene vil det benyttes papirskjema for å unngå en forskjell i måten data samles inn. Skjemaene leveres til forskerassistent/foreleser før deltakerne forlater lokalet.

Alle skjemaene som deltakerne skal fylle ut er påført en kode. Denne koden kan kobles til navn og gruppetilhørighet. Dette er nødvendig for å kunne sammenligne målinger før og etter. Koblingsnøkkelen er imidlertid kun kjent for en person som ikke er tilknyttet prosjektet.

2.7 Prestudier

«KBP holdningsskala» er testet i forhold til reliabilitet. Skalaen er oversatt fra engelsk til norsk av stipendiat Nina Rydland Olsen. Oversettelsen er gjort i tråd med WHO's prinsipper om frem- og tilbakeoversettelse av spørreskjema. Den engelske versjonen «EBP Belief Scale» er testet både for validitet og reliabilitet (Estrada, 2007 ; Melnyk,

Fineout-Overholt & Mays, 2008 ; Melnyk et al., 2010b ; Melnyk et al., 2010a ; Varnell et al., 2008 ; Wallen et al., 2010). Den norske versjonen av skalaen er imidlertid verken validert eller testet for reliabilitet.

Det ble rekruttert 29 sykepleiere ved å sende forespørsel til avdelingsledere på Haukeland universitetssjukehus, samt en DPS avdeling. Shoukri, Asyali & Donner (2004) anbefaler at reliabilitetstesting gjennomføres med mellom 20 og 30 deltakere. For å undersøke skalaens indre konsistens og stabilitet ble testen administrert to ganger til samme personer (test-retest). Dette ble gjort med minst to ukers mellomrom, som er anbefalt i litteratur (Sirnes, 2005 ; Polit & Beck, 2008).

Intra Class Correlation (ICC= 0,89) ble benyttet for å teste stabiliteten i «KBP holdningsskala». Cronbach's α (0,83 første måling og 0,86 andre måling) ble benyttet for å teste skalaens indre konsistens, det vil si om påstandene i skalaen måler det samme (Sirnes, 2005, s. 84). Resultatene viser at skalaens reliabilitet er tilfredsstillende.

Pilotering av arbeidsoppgavene til nettkurset og flervalgstesten er også gjennomført. Utvalgsstørrelse på 10 sykepleiere er valgt etter anbefaling i «The survey handbook» (Fink, 1995), med et tillegg 10 % i tilfelle frafall. Elleve sykepleiere ble rekruttert fra psykiatrisk divisjon, Helse-Bergen, og av disse møtte ni. En meldte fra om sykt barn, og en var borte av ukjent grunn. En av de oppmøtte ble dårlig underveis og måtte avbryte.

Deltakerne møtte på Senter for kunnskapsbasert praksis, hvor de fikk tildelt hvert sitt kontor med PC. Oppgavene ble utlevert og de arbeidet til de følte seg ferdige. Deretter ble PC avslått mens de besvarte flervalgstesten. Tilslutt ble det gjennomført en strukturert samtale (Vedlegg VIII) der respondentene blant annet ble spurt om instruksjonene var klare, om noen av spørsmålene var uklare eller tvetydige og om svarene på alle spørsmålene i arbeidsoppgavene ble funnet i nettkurset. Resultatene ble benyttet til å forbedre utformingen av både arbeidsoppgavene og flervalgstesten. Noen få spørsmål ble justert etter kommentarer fra respondentene.

I tillegg ble det målt hvor lang tid respondentene brukte på å fylle ut flervalgstesten (10-20 min), samt hvor mye tid deltakerne brukte på å løse oppgavene ved hjelp av nettkurset (3-4 timer inkludert lunsj).

3.0 Analyse i studien

Samtlige skjema vil bli kontrollert for tastefeil etter registrering av data. De to negativt formulerte spørsmålene på «KBP holdningsskala» reverseres før dataene blir analysert. Ved manglende besvarelse av enkeltspørsmål på «KBP holdningsskala» vil disse bli erstattet med gjennomsnittsverdien for spørsmål som er besvart, forutsatt at 80 % av alle spørsmålene har gyldig verdi (Polit & Beck, 2008, s. 648). Tilleggs analyser vil bli gjort basert på data der manglende verdier er erstattet ved å bruke metoden multipl imputasjon (Sterne et al., 2009).

For å beskrive fordelingen til bakgrunnsvariablene, samt for de ulike påstandene på «KBP holdningsskala» og flervalgstesten, vil det bli benyttet frekvensanalyser med antall (n) og prosent (%) for kategoriske variabler, og gjennomsnitt og standardavvik for kontinuerlige variabler.

T-test for uavhengige grupper vil bli benyttet for å undersøke om det er forskjell i henholdsvis gjennomsnittlig endring i holdningsskår før og etter undervisning, og gjennomsnittlig totalskår på flervalgstesten mellom kontrollgruppen og intervensjonsgruppen. Differanser mellom gjennomsnittene vil bli presentert med 95 % konfidensintervall. Ved en eventuell forskjell i bakgrunnsvariablene mellom kontroll og intervensjonsgruppen vil lineær regresjon benyttes for å justere for dette (Polit & Beck, 2008, s. 614)

Signifikantnivået er satt til 0,05 for samtlige analyser. Programpakken SPSS versjon 19 vil bli benyttet til de statistiske analysene.

4.0 Prosjektorganisasjon

Høgskolen i Bergen er ansvarlige for prosjektet. Prosjektleder har ansvar for å organisere og informere resten av prosjektorganisasjonen. Prosjektorganisasjonen består av en representant fra Nordlandssykehuset HF-Bodø, statistiker, lærer i KBP, forskerassistenter og IKT-konsulent. Hver av disse gruppene har ansvar for hvert sitt område i prosjektet (Figur 2).



Figur 2. Skjematisk oversikt over prosjektorganisasjonen.

5.0 Personell, utstyr, ressurser

I tillegg til prosjektleder, er det behov for en person som ikke er tilknyttet prosjektet for å gjennomføre randomiseringen og ha tilgang til kodenøkkel. Videre må sykehusledelsen og enhetslederne være behjelpelige med å informere om studien og ordne vikarer, samt sende besvarte skjema tilbake til prosjektleder. Statistiker er nødvendig til analysearbeidet. IKT-konsulenter skal sørge for at 80 PC-er er kontrollerte og klare i egnede rom, samt bistå ved tekniske problemer på gjennomføringsdagen. Forskerassistenter er personer som hjelper til med datainnsamlingen i både intervensjonsgruppen og kontrollgruppen. I tillegg engasjeres en lærer i KBP for å undervise i kontrollgruppen.

6.0 Kostnader og finansieringsplan

Prosjektet er fullfinansiert av Høgskolen i Bergen og Nordlandssykehuset HF-Bodø.

Tabell III beskriver forventede kostnadsområder og hvem som er ansvarlige for å dekke dem.

Tabell III. Oversikt over kostnadsområder og ansvar.

Hva	Dekking av kostnad
Utstyr <ul style="list-style-type: none">• Leie av PC-rom	Høgskolen i Bergen
Materialkostnader (antall) <ul style="list-style-type: none">• Samtykkeskjema (1500)• «KBP holdningsskala» (400)• Bakgrunnsskjema (200)• Oppgavesett (100)• Flervalgstest (200)	Høgskolen i Bergen
Reisekostnader <ul style="list-style-type: none">• Flybillett tur/retur Bergen-Bodø for lærer/prosjektleder• Evt hotell en natt for lærer	Høgskolen i Bergen
Forsøkspersons kostnader <ul style="list-style-type: none">• 160 vikarer	Nordlandssykehuset
Andre kostnader <ul style="list-style-type: none">• Godtgjørelse til lærer i KBP• Godtgjørelse for forskerassistenter• Godtgjørelse til IKT-konsulenter• Konvolutter• Porto• Annet	Høgskolen i Bergen

7.0 Tidsplan

Studien skal gjennomføres i tidsrommet høsten 2012, med publisering våren 2013.

Hva	Juni	Aug	Sep	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai
Søknad NSD	■										
Rekruttering		■	■								
Utsendelse/mottak av bakgrunns-skjema og holdningsskala			■	■							
Undervisning					■						
Innhenting av data etter undervisning					■						
Inntasting av data/kontroll					■	■					
Analyse av data						■	■	■			
Skrive artikkel								■	■	■	
Sende til publisering											■

8.0 Publisering

Det planlegges å publisere resultatene av studien i et internasjonalt tidsskrift.

9.0 Etikk

Studien har ikke til hensikt å undersøke forhold omkring sykdom og helse, og er derfor ikke fremleggingspliktig overfor regional etisk komité (REK) (REK, 2010). Bekreftelse på at fremleggingsplikt ikke er nødvendig er mottatt fra REK, etter en forespørsel på mail (Vedlegg IX). Deltakerne vil bli informert (Vedlegg I) om studien, og det er frivillig å delta. Det vil til en hver tid være mulig for deltakerne å trekke seg fra studien, og registrerte data vil bli slettet om dette er et ønske.

Skjemaene deltakerne fyller ut i forbindelse med datainnsamlingen til studien inneholder ikke direkte personidentifiserbare opplysninger, kun en kode som kan koples til deres identitet med en kodenøkkel. Forsker har ikke tilgang til kodenøkkelen. Identitetsopplysninger slettes like etter at datainnsamling er gjennomført.

Bakgrunnsdataene kan inneholde indirekte personidentifiserbare opplysninger, og vil derfor bli oppbevart på en server på Høgskolen i Bergen. Studien vil bli meldt Personvernombudet for forskning ved Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS, (NSD).

Pilottestingen av arbeidsoppgavene til intervensjonsgruppen og flervalgstesten er ikke meldt til NSD med bakgrunn i at ingen personopplysninger blir lagret. Datamaterialet inneholder ingen personsensitive opplysninger, og det blir verken tatt bilder, lyd- eller videoopptak av deltakerne.

10.0 Referanseliste

Bradley, P., Oterholt, C., Herring, J., Nordheim, L. & Bjørndal, A. (2005) Comparison of directed and self-directed learning in evidence-based medicine: a random controlled trial. *Medical education*, 39, s. 1027-1035.

Cohen, J. (1988) *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. 2nd. utg. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Cook, D. A., Levinson, A. J., Garside, S., Dupras, D. M., Erwin, P. J. & Montori, V. M. (2008) Internet-Based learning in the Health Professions. A Meta-analysis. *JAMA*, 300 (10), s. 1181-1196.

Davis, J., Chryssafidou, E., Zamora, J., Davies, D., Khan, K. & Coomarasamy, A. (2007) Computer-based teaching is as good as face to face lecture-based teaching of evidence based medicine: a randomised controlled trial. *BMC Medical Education* [Internett], 7 (23). Tilgjengelig fra: <<http://www.biomedcentral.com/1472-6920/7/23>> [Nedlastet 13.05.2012].

Davis, J., Crabb, S., Rogers, E., Zamora, J. & Khan, K. (2008) Computer-based teaching is as good as face to face lecture-based teaching of evidence based medicine: a randomized controlled trial. *Medical teacher*, 30, s. 302-307.

Dawes, M., Summerskill, W., Glasziou, P., Cartabellotta, A., Martin, J., Hopayian, K., Porzolt, F., Burls, A. & Osborne, J. (2005) Sicily statement on evidence-based practice. [Internett], (5:1). Tilgjengelig fra: <<http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1472-6920-5-1.pdf>> [Nedlastet 12.11.2011].

Estrada, N. A. (2007) *Learning organizationz and evidence-based practice by RNs* [Internett], The University of Arizona. Tilgjengelig fra: <https://email.nursing.arizona.edu/Library/Estrada_N.pdf> [Nedlastet 06.05.2012].

Fink, A. (1995) *The survey handbook*. Thousand Oaks, Calif., Sage Publications.

Greenhalgh, T. (2001) Computer assisted learning in undergraduate medical education. *BMJ*, 322, s. 40-44.

Hadley, J., Kulier, R., Zamora, J., Coppus, S. F., Weinbrenner, S., Meyerrose, B., Decsi, T., Horvath, A. R., Nagy, E., Emparanza, J. I., Arvanitis, T. N., Burls, A., Cabello, J. B., Kaczor, M., Zanrei, G., Pierer, K., Kunz, R., Wilkie, V., Wall, D., Mol, B. W. & Khan, K. S. (2010) Effectiveness of an e-learning course in evidence-based medicine for foundation (internship) training. *J R Soc Med*, 103 (7), s. 288-94.

Hart, P., Eaton, L., Buckner, M., Morrow, B. N., Barret, D. T., Fraser, D. D., Hooks, D. & Sharrer, R. L. (2008) Effectiveness of a Computer-Based Educational Program on Nurses' Knowledge, Attitude, and Skill Level Related to Evidence-Based Practice. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 5 (2), s. 75-84.

Høgskolen i Bergen (2010) *Strategiplan for Senter for kunnskapsbasert praksis* [Internett], Høgskolen i Bergen. Tilgjengelig fra: <<http://www.hib.no/senter/kunnskapsbasert/om/strategi.html>> [Nedlastet 13.02].

Høgskolen i Bergen & Nasjonalt kunnskapscenter for helsetjenesten (2011 2010) *Kunnskapsbasert praksis* [Internett], Høgskolen i Bergen. Tilgjengelig fra: <<http://kunnskapsbasertpraksis.no/>> [Nedlastet 15.02.2011].

Khan, S. K. & Coomarasamy, A. (2006) A hierarchy of effective teaching and learning to acquire competence in evidenced-based medicine. [Internett], 6 (59). Tilgjengelig fra: <<http://www.biomedcentral.com/1472-6920/6/59/abstract>> [Nedlastet 13.05.2012].

Kulier, R., Coppus, S. F., Zamora, J., Hadley, J., Malick, S., Das, K., Weinbrenner, S., Meyerrose, B., Decsi, T., Horvath, A. R., Nagy, E., Emparanza, J. I., Arvanitis, T. N., Burls, A., Cabello, J. B., Kaczor, M., Zanrei, G., Pierer, K., Stawiarz, K., Kunz, R., Mol, B. W. & Khalid, S. K. (2009) The effectiveness of a clinically integrated e-learning course in evidence-based medicine: A cluster randomised controlled trial. *BioMed Central* [Internett], 9. Tilgjengelig fra: <<http://www.biomedcentral.com/1472-6920/9/21>> [Nedlastet 13.05.2012].

Kunnskapsdepartementet. (2008) *Rammeplan for sykepleiere*. Kunnskapsdepartementet. Nedlastet 15.02.2011 fra: http://www.regjeringen.no/upload/KD/Vedlegg/UH/Rammeplaner/Helse/Rammeplan_sykepleierutdanning_08.pdf

Melnyk, B., Bulloc, T., McGrath, J., Jacobsen, D., Kelly, S. & Baba, L. (2010a) Translating the evidence-based NICU COPE program for parents of premature infants into clinical practice: impact on nurses' evidence-based practice and lessons learned. *Journal of Perinatal & Neonatal Nursing*, 24 (1), s. 74-80.

Melnyk, B., Fineout-Overholt, E. & Mays, M. (2008) The Evidence-Based practice Beliefs and Implementation Scale: Psychometric Properties of Two New Instruments. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 5 (4), s. 208-216.

Melnyk, B. M., Fineout-Overholt, E., Giggelman, M. & Cruz, R. (2010b) Correlates among cognitive beliefs, EBP implementation, organizational culture, cohesion and job satisfaction in evidence-based practice mentors from a community hospital system. *Nursing Outlook*, 58 (6), s. 301-308.

Norsk sykepleierforbund. (2007) *Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere: ICNs etiske regler*. Oslo, Norsk sykepleierforbund.

Polit, D. F. & Beck, C. T. (2008) *Nursing research: generating and assessing evidence for nursing practice*. Philadelphia, Pa., Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins.

REK (2010) *Helseforskning* [Internett], Fellesorganet for REK. Tilgjengelig fra: <<http://helseforskning.etikkom.no>> [Nedlastet 15.02.2011].

Shoukri, M., Asyali, M. & Donner, A. (2004) Sample size requirements for the design of reliability study: review and new results. *Statistical Methods in Medical Research*, 13, s. 251-271.

Sirnes, S. M. (2005) *Flervalgsoppgaver - konstruksjon og analyse*. Bergen, Fagbokforlaget.

Sosial- og helsedirektoratet. (2005) *-og bedre skal det bli!: nasjonal strategi for kvalitetsforbedring i Sosial- og helsetjenesten : til deg som leder og utøver*. Oslo, Sosial- og helsedirektoratet.

Sterne, J. A. C., White, I. R., Carlin, J. B., Spratt, M., Royston, P., Kenward, M. G., Wood, A. M. & Carpenter, J. R. (2009) Multiple imputation for missing data in epidemiological and clinical research: potential and pitfalls. [Internett], 338 (b2393). Tilgjengelig fra: <<http://www.bmj.com/content/338/bmj.b2393?view=long&pmid=19564179>> [Nedlastet 13.05.2012].

Straus, S. E., Richardson, S. W., Glasziou, P. & Haynes, B. R. (2005) *Evidence-based medicine: how to practice and teach EBM*. Third. utg. Edinburgh, Elsevier Churchill Livingstone.

Tuntland, H. & Nordheim, L. (2009) Undervisning og læring i kunnskapsbasert praksis Presentasjon av CASP-modellen. *Ergoterapeuten*, 9, s. 22-29.

Varnell, G., Haas, B., Duke, G. & Hudson, K. (2008) Effect of an educational intervention on attitudes toward and implementation of evidence-based practice. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 5 (4), s. 178-181.

Wallen, G. R., Mitchell, S. A., Melnyk, B., Fineout-Overholt, E., Miller-Davis, C., Yates, J. & Hastings, C. (2010) Implementing evidence-based practice: effectiveness of a structured multifaceted mentorship programme. *Journal of Advanced Nursing* 66 (12), s. 2761-2771.

Til sykepleiere ved Nordlandssykehuset HF

Forespørsel om deltakelse i studien av ”Læringsutbytte av nettbasert undervisning versus klasseromsundervisning i kunnskapsbasert praksis”

Med dette skrevet vil vi informere deg og samtidig spørre om du kan delta i studien «læringsutbytte av nettbasert undervisning versus klasseromsundervisning i kunnskapsbasert praksis»

Bakgrunn

I følge internasjonale og nasjonale føringer skal sykepleie være kunnskapsbasert, og sykepleiere trenger derfor opplæring i kunnskapsbasert praksis (KBP). Nettbasert undervisning kan være både økonomisk- og tidsbesparende, og et alternativ til klasseromsundervisning dersom deltakerne oppnår tilfredsstillende kunnskap.

Hensikt

Vi ønsker å undersøke om sykepleieres holdninger til- og kunnskap om kunnskapsbasert praksis er forskjellig etter nettbasert opplæring og klasseromsundervisning.

Hva studien innebærer

Ved å samtykke kan du bli trukket ut til å delta i studien. Dersom du trekkes ut vil du få tilsendt et skjema som etterspør holdninger til kunnskapsbasert praksis, samt bakgrunnsskjema om deg og din utdannings- og arbeidssituasjon. Deltakerne fordeles tilfeldig i to grupper, hvor den ene gruppen deltar på et dagskurs i kunnskapsbasert praksis, mens den andre gruppen gjennomfører et nettkurs i kunnskapsbasert praksis. I etterkant av kurset besvares samme spørreskjema om holdninger til KBP, samt en flervalgstest om kunnskap om KBP.

Innsamlete data vil bli lagret på PC hos Senter for kunnskapsbasert praksis. Dataene vil bli brukt til å analysere utfallet av studien «læringsutbytte av nettbasert undervisning versus tradisjonell undervisning i kunnskapsbasert praksis». Resultatene vil bli publisert i internasjonalt tidsskrift. Ved publisering vil det ikke fremgå opplysninger som kan tilbakeføres til deg som person.

Monica Wammen Nortvedt er ansvarlig for prosjektet og datamaterialet. Prosjektmedarbeiderne har taushetsplikt og alle opplysninger som fremkommer fra deg vil bli behandlet konfidensielt. Navnelisten vil bli slettet straks etter datainnsamling gjennomført. Alle datas som beholdes vil være anonyme. Prosjektet er meldt til Personvernombudet for forskning ved Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS, (NSD).

Det er frivillig å delta i undersøkelsen. Du kan trekke deg fra studien når som helst uten å oppgi grunn, og du kan kreve at opplysningene som er fremkommet slettes. Dersom du ønsker å delta i studien skriver du under på samtykkeerklæringen på neste side, og leverer denne til din enhetsleder. Ønsker du på et senere tidspunkt å trekke deg eller har spørsmål til studien, kan du kontakte NN på tel 5558XXXX, evt e-post xxxx@hib.no.

Vi håper du har anledning til å delta i studien.

Med vennlig hilsen

Monica Wammen Nortvedt (Prosjektleder)
Høgskolen i Bergen
Senter for kunnskapsbasert praksis
Epost: xxxx@hib.no

NN
Nordlandssykehuset HF

Epost: xxxx@nlsh.no

SAMTYKKEERKLÆRING

Jeg har mottatt informasjon om prosjektet «Læringsutbytte av nettbasert undervisning versus klasseromsundervisning i kunnskapsbasert praksis», og ønsker å delta.

Jeg samtykker til å delta i prosjektet og kan når som helst trekke meg.

Signatur.....

Avdeling.....

Adresse.....

Kjære deltaker

Takk for at du er villig til å delta i studien «Læringsutbytte av nettbasert undervisning versus klasseromsundervisning».

Du skal møte kl 09.00 på rom A.

Her vil du få beskjed om hvilken undervisningsgruppe du tilhører.

Det vil være muligheter for å kjøpe mat, eventuelt må du ta med deg matpakke.

Vel møtt!

Vennlig hilsen

Prosjektleder

Kjære deltaker

Takk for at du er villig til å delta i studien «Læringsutbytte av nettbasert undervisning versus klasseromsundervisning».

Du skal møte kl 09.00 på rom B.

Her vil du få beskjed om hvilken undervisningsgruppe du tilhører.

Det vil være muligheter for å kjøpe mat, eventuelt må du ta med deg matpakke.

Vel møtt!

Vennlig hilsen

Prosjektleder

Arbeidsoppgaver til ”kunnskapsbasert praksis”

Kompetansemål:

Etter at du har gjennomført nettkurset skal du:

- Kjenne til hva kunnskapsbasert praksis innebærer
- Kjenne til trinnene i kunnskapsbasert praksis
- Kjenne til PICO og forstå nytteverdien av dette verktøyet
- Kjenne til S-pyramiden
- Forstå hvorfor vitenskapelig artikler må vurderes kritisk
- Vite hva en systematisk oversikt er og forstå nytten av slike oversikter
- Kjenne til hvor man kan finne retningslinjer
- Kjenne igjen om en retningslinje er kunnskapsbasert
- Kjenne til hvordan kunnskapsbasert praksis kan integreres i praksis
- Kjenne til hvordan praksis kan evalueres
- Kunne vurdere om du jobber kunnskapsbasert

Nedenfor finner du oppgaver knyttet til nettkurset. Disse er ment som hjelp for å nå kompetansemålene. For å finne svar må du både lese tekster og se på videosnutter. Du kan også benytte andre ressurser som finner du i nettkurset.

Oppgave 1 KBP

- a. Hva er kunnskapsbasert praksis?
- b. Hva menes med erfaringskunnskap?
- c. Hva menes med brukerkunnskap eller brukerperspektivet?
- d. Hva betyr kontekst?
- e. Prosessen i kunnskapsbasert praksis består av 6 trinn, hvilke?

Oppgave 2 Refleksjon (her finner du ikke svar i nettkurset, men fra deg selv)

- a. Hva avgjør hvilken praksis dere fører i avdelingen?
- b. Hvis du lurer på noe i praksis, hvor finner du da informasjon?
- c. Hvorfor gjør du det du gjør i praksis?
- d. Hva baserer du dine avgjørelser på?

Oppgave 3 Spørsmålsformulering

- a. Hva er PICO?
- b. Sett følgende problemstillinger inn i hver sin PICO:
 - i. Hvor mye kan pasienter med diabetes trene?
 - ii. Hvordan oppleves det å leve med diabetes?
 - iii. Hvor mange diabetespasienter regulerer blodsukkeret med kostholdet?
 - iv. Hvilke tilleggsplager får pasientene med dårlig regulert blodsukker?

Oppgave 4 Litteratursøk

- a. Hva er en primærstudie?
- b. Hva er S-pyramiden? (finnes under ”kildevalg”)
- c. På hvilken norsk nettsider kan du finne retningslinjer?

Oppgave 5 Kritisk vurdering

- a. Hvorfor kan ikke forskningsresultater brukes ukritisk?
- b. Hva er en systematisk oversikt?
- c. Hvorfor er det bedre å finne svar i kvalitetsvurderte systematiske oversikter enn primærstudier?
- d. Hva er en kunnskapsbasert retningslinje?

Oppgave 6 Anvende

- a. Finn ut hvordan kunnskapsbasert praksis kan integreres i hverdagen.
- b. Hva er fagringer?

Oppgave 7 Evaluere

- a. Hvordan kan du evaluere om din praksis er i tråd med anbefalinger som er gitt?
- b. Jobber du kunnskapsbasert?

Kjære deltaker

Takk for at du er villig til å delta i studien!

Du skal i dag jobbe med nettkurset «Kunnskapsbasert praksis». Nettkurset finner du på www.kunnskapsbasertpraksis.no.

Du får tildelt en PC med hodetelefoner.

Sammen med dette skrivet finner du arbeidsoppgaver til nettkurset. Arbeidsoppgavene dekker læringsmålene du skal oppnå i løpet av dagen.

Du disponerer tiden mellom 09.30 og 14.30 som du vil.

Kl. 14.30 vil du få utlevert «KBP holdningsskala», og en flervalgstest som måler hva du har lært om kunnskapsbasert praksis i forhold til læringsmålene. Begge skjemaene er anonyme, og skal leveres inn før du forlater lokalet.

Dersom du har problemer med PC eller internett vil IKT-konsulenter være behjelpelig. Disse kan kontaktes på tlf XX XX XX XX.

Lykke til!

Vennlig hilsen Prosjektleder

Ref.nr Dato **KBP Holdningsskala**

Nedenfor finner du 16 påstander om kunnskapsbasert praksis (KBP). Vennligst sett ring rundt det tallet som best beskriver hvor enig eller uenig du er i hver påstand. Det er ingen rette eller gale svar.

	Svært uenig	Uenig	Verken enig eller uenig	Enig	Svært enig
1. Jeg tror KBP resulterer i at pasienter får den beste behandling.	1	2	3	4	5
2. Jeg kjenner til trinnene i KBP.	1	2	3	4	5
3. Jeg er sikker på at jeg kan anvende KBP.	1	2	3	4	5
4. Jeg tror kritisk vurdering av forskningsbasert kunnskap er et viktig trinn i KBP.	1	2	3	4	5
5. Jeg er sikker på at kliniske retningslinjer basert på forskning kan forbedre klinisk praksis.	1	2	3	4	5
6. Jeg mener jeg kan søke etter den beste kunnskap fra ulike kilder (f.eks. forskning, teori og kvalitetsindikatorer som antall liggedøgn, dødelighet, fallfrekvens) for å besvare kliniske spørsmål på en tidseffektiv måte.	1	2	3	4	5
7. Jeg tror jeg kan overkomme barrierer i forhold til å anvende KBP.	1	2	3	4	5
8. Jeg er sikker på at jeg kan anvende KBP på en tidseffektiv måte.	1	2	3	4	5
9. Jeg er sikker på at anvendelse av KBP vil forbedre behandlingen/tiltak jeg gir til mine pasienter.	1	2	3	4	5
10. Jeg er sikker på hvordan jeg kan måle effekt (utfall) av klinisk praksis.	1	2	3	4	5
11. Jeg tror KBP tar for mye tid.	1	2	3	4	5
12. Jeg er sikker på at jeg har tilgang til de beste ressurser som trengs for å anvende KBP.	1	2	3	4	5
13. Jeg tror KBP er vanskelig.	1	2	3	4	5
14. Jeg vet hvordan KBP effektivt kan anvendes for å få til endringer i praksis.	1	2	3	4	5
15. Jeg er trygg på min egen evne til å anvende KBP i mitt arbeid.	1	2	3	4	5
16. Jeg mener min praksis er kunnskapsbasert.	1	2	3	4	5

Flervalgstest om kunnskapsbasert praksis

Kryss av for svaralternativene du mener er riktige. Hvert spørsmål har ett eller flere riktige svar. Hvis du synes at noen av spørsmålene ligner på hverandre eller spør om det samme skal du ikke bry deg om dette. Bare svar det du mener er riktig.

1. Hva er kunnskapsbasert praksis?

- å ta faglige avgjørelser som hovedsakelig baserer seg på pasientens ønsker og kunnskap i en gitt situasjon, og dine egne erfaringer.
- å ta faglige avgjørelser basert på systematisk innhentet forskningsbasert kunnskap, erfaringsbasert kunnskap og pasientens ønsker og behov i en gitt situasjon
- å ta faglige avgjørelser basert på hovedsakelig systematisk innhentet forskningsbasert kunnskap, hvor det tas hensyn til dine og pasientens kunnskap og erfaringer

2. Hvilke kilder må du bruke for å arbeide kunnskapsbasert?

- Forskningsbasert kunnskap, erfaringsbasert kunnskap, brukerkunnskap og medvirkning, og kontekst
- Spørsmålsstilling, litteratursøk, kritisk vurdering, og evaluering
- Refleksjon, spørsmålsstilling, litteratursøk, kritisk vurdering, anvende, evaluere

3. Erfaringsbasert kunnskap er:

- Dine egne erfaringer
- Kvalitativ forskning
- Kollegaers erfaringer

4. Aktuelle trinn i kunnskapsbasert praksis er å:

- Evaluere praksis
- Stille relevante spørsmål fra praksis
- Spørre en ekspert

5. Hva er PICO?

- Et hjelpemiddel til å strukturere et spørsmål
- Et trinn i prosessen kunnskapsbasert praksis
- Et hjelpemiddel til å velge relevant kilde

6. Hva er populasjonen (P) i følgende spørsmål: "Hvor vanlig er det at KOLS-pasienter må ha hjemmeoksygen?"

- KOLS- pasienter
- Oksygen
- Hjemmeoksygen

7. Hva er intervensjonen (I) i følgende problemstilling: "Lever KOLS-pasienter som har hjemmeoksygen, lenger enn de som ikke har det?"

- KOLS-pasienter
- Hjemmeoksygen
- Lever lenger

8. Hva er en systematisk oversikt?

- En oversikt som på en systematisk fremgangsmåte har samlet, kvalitetsvurdert og oppsummert flere artikler om samme emne.
- En systematisk oppsummering av all eksisterende forskning innen et avgrenset felt.
- En artikkel der en ekspert på en systematisk måte redegjør for forskning han eller hun kjenner til.

9. Hva er S-pyramiden?

- Et hjelpemiddel til å strukturere et spørsmål
- Et hjelpemiddel til å velge en relevant kilde
- Et hjelpemiddel for å velge studiedesign

10. Hva er en primærstudie?

- Publisering av signifikante resultater
- Publisering av et tema for første gang
- Publisering av forskernes originale resultater

11. I hvilke(n) av disse kildene bør du søke for å finne retningslinjer?

- Helsebiblioteket.no
- Kunnskapsbasertpraksis.no
- Helsenettet.no

12. Hvilke trinn består prosessen i kunnskapsbasert praksis av?

- Refleksjon, spørsmålsstilling, litteratursøk, kritisk vurdering, anvende, evaluere
- PICO, S-pyramiden, kritisk vurdering, anvende, evaluere
- Forskningsbasert kunnskap, erfaringsbasert kunnskap, brukerkunnskap og medvirkning, og kontekst

13. Hvorfor er det nødvendig å kritisk vurdere forskningsartikler?

- For å finne ut om vi kan stole på resultatene
- For å sjekke om resultatene kan generaliseres (overføres) til andre populasjoner
- For å finne ut om de er kunnskapsbaserte

14. Hva er en kunnskapsbasert retningslinje?

- En retningslinje der tiltakene er basert på vitenskapelig informasjon som er systematisk innhentet og kritisk vurdert.
- En retningslinje der tiltakene handler om hvordan vi kan arbeide kunnskapsbasert.
- En retningslinje der tiltakene er basert på kritisk vurderte primærstudier.

15. Hva gjør man når man gjennomfører en "audit"?

- Evaluerer om praksis er i tråd med gjeldende anbefalinger.
- måler hva som faktisk skjer i praksis, og sammenligner dette mot eksplisitte kriterier, som for eksempel kunnskapsbaserte standarder.
- Evaluerer om retningslinjer er i tråd med praksis.

16. Hva er fordelen med systematiske oversikter?

- De gir leseren oversikt over hva forskning som finnes om et bestemt emne, og om kvaliteten på denne forskningen.
- De er kritisk vurdert og resultatene er derfor gyldige.
- De gir et balansert bilde av hva forskningen har vist på et bestemt område.

17. Hva er en fagring?

- En gruppe som lærer seg å arbeide kunnskapsbasert gjennom å møtes jevnlig for å søke etter forskningslitteratur og kritisk vurdere denne.
- En gruppe som arbeider med å utvikle kunnskapsbasert prosedyrer.
- En gruppe som arbeider med en praksisrelevant problemstilling, hvor det innhentes forskningslitteratur som vurderes kritisk.

18. Hvordan kan KBP implementeres i praksis?

- Gjennom fagringer i praksis
- Gjennom kunnskapsbaserte retningslinjer og prosedyrer
- Ved å benytte kunnskapsbasert oppslagsverk til å svare på pasienters spørsmål

19. Hva vil det si å "kritisk vurdere en artikkel"?

- Å vurdere gyldigheten av informasjonen i studien
- Å vurdere om den er kunnskapsbasert
- Å vurdere om resultatene er positive for praksis

Bakgrunnsskjema: "Nettkurs vs interaktiv undervisning i KBP"

Vennligst kryss av for svaralternativene som passer best og fyll ut de åpne svarrubrikkene.

1. Kjønn

Mann

Kvinne

2. Alder

_____ år

3. Når avsluttet du din grunnutdanning?

Årstall: _____

4. Har du formell videreutdanning på høyskole- og/eller universitetsnivå?

Ja

Nei

Hvis ja, hvilken?

Videreutdanning, oppgi hvilken : _____

Kurs i forskningsmetode i regi av høyskole/universitet

Mastergrad/Hovedfag

Doktorgrad

Annen: _____

5. Hvilke type stilling og hvilken stillingsprosent har du?

Vanlig klinisk stilling _____%

Ansvar fagutvikling _____%

- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> Twitter | <input type="checkbox"/> Studier | <input type="checkbox"/> Helseinformasjon |
| <input type="checkbox"/> Facebook | <input type="checkbox"/> Fagligoppdatering | <input type="checkbox"/> Bestilling av billetter |
| <input type="checkbox"/> Gulesider / 1881 e.l | <input type="checkbox"/> Annet: _____ | |

10. Hvor ofte bruker du PC i gjennomsnitt?

- | | | |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> Daglig | <input type="checkbox"/> Opptil 5 ganger pr. uke | <input type="checkbox"/> En gang pr. uke |
| <input type="checkbox"/> En til to ganger pr. mnd. | <input type="checkbox"/> Aldri | |

11. Har du kjennskap til KBP?

- | | |
|-----------------------------|------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Ja | <input type="checkbox"/> Nei |
|-----------------------------|------------------------------|

Hvis ja, hvordan?

- | |
|---|
| <input type="checkbox"/> Lært om KBP i grunnutdanningen |
| <input type="checkbox"/> Tatt kurs i KBP, hvilket _____ |
| <input type="checkbox"/> På jobb gjennom fagdager, studiedager, internundervisning osv. |
| <input type="checkbox"/> Annet, hvordan _____ |

Mail fra REK mottatt 20.januar 2011 med spørsmål om fremleggingsplikt:

Ut fra de opplysninger du gir, er studien er ikke fremleggingspliktig da den ikke søker å undersøke forhold omkring sykdom og helse

Vennlig hilsen

Arne Salbu

Regional komité for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk, Vest-Norge (REK Vest)

Tlf: 55 97 84 98 (dir), 55 97 50 00 (sentr)

Postadr: Postboks 7804, 5020 Bergen.

Besøksadr: Haukeland Universitetssykehus, Sentralblokken, 2.etg. rom 4617

<http://helseforskning.etikkom.no/ikbViewer/page/forside?lan=2>

Hei

Jeg er mastergradsstudent ved Høyskolen i Bergen, Senter for kunnskapsbasert praksis. I min masteroppgave skal jeg sammenligne kunnskapssenterets nettkurs i kunnskapsbasert praksis (kunnskapsbasertpraksis.no) med interaktiv klasseromsundervisning. Jeg ønsker å gjøre en randomisert kontrollert studie på helsearbeidere i klinisk praksis.

Hensikten med prosjektet er å øke læringsutbytte i kunnskapsbasert praksis for helsearbeidere i klinisk praksis. Målet er å vurdere læringsutbytte for e-læringsstudenten som bruker e-læringskurset som et selvstendig undervisningstilbud ("standalone teaching") og evt læringsutbytte av e-læringskurset kombinert med ulike undervisningsmetoder. Jeg vil også vurdere læringsutbytte av interaktiv klasseromsundervisning alene.

Problemstillingen min er: Gir nettbasert undervisning større læringsutbytte enn interaktiv undervisning?

Evt (dersom det ikke holdes kurs som kan gi svar på det første): Gir nettbasert undervisning kombinert med interaktiv undervisning større læringsutbytte enn nettbasert undervisning?

Utfallsmålene jeg planlegger å se på er:

1. Kunnskap om trinnene i kunnskapsbasert praksis målt med Fresnotest
2. Holdninger til Kunnskapsbasert praksis, målt med KBP holdningsskala

Jeg ønsker også å gjøre en pilotstudie i forkant av selve masterprosjektet, og vil da kontakte en sykepleierutdanning som har undervisning i kunnskapsbasert praksis på sin fagplan.

Det er tenkt at dette skal gjennomføres aug/tidlig sep 2011, og at oppgaven skal ferdigstilles innen juni 2012. Det jeg lurer på er om jeg må søke om tillatelse for å gjennomføre dette, hvor jeg skal søke og hva mer jeg må være klart før jeg kan søke?

Vennlig hilsen

Cecilie Rødland Jelstad

Oppgaver til ”kunnskapsbasertpraksis.no”

Kompetansemål:

Etter at du har gjennomført nettkurset skal du:

- Kjenne til hva kunnskapsbasert praksis innebærer
- Kjenne til trinnene i kunnskapsbasert praksis
- Kjenne til PICO og forstå nytteverdien av dette verktøyet
- Kjenne til S-pyramiden
- Forstå hvorfor vitenskapelig artikler må vurderes kritisk
- Vite hva en systematisk oversikt er og forstå nytten av slike oversikter
- Kjenne til hvor man kan finne retningslinjer
- Kjenne igjen om en retningslinje er kunnskapsbasert
- Kjenne til hvordan kunnskapsbasert praksis kan integreres i praksis
- Kjenne til hvordan praksis kan evalueres
- Kunne vurdere om du jobber kunnskapsbasert

Nedenfor finner du oppgaver knyttet til nettkurset. Disse er ment som hjelp for å nå kompetansemålene. For å finne svar må du både lese tekster og se på videosnutter. Du kan også benytte andre ressurser som finner du i nettkurset.

Oppgave 1 KBP

- a. Hva er kunnskapsbasert praksis?
- b. Hva menes med erfaringskunnskap?
- c. Hva menes med brukerkunnskap eller brukerperspektivet?
- d. Hva betyr kontekst?
- e. Prosessen i kunnskapsbasert praksis består av 6 trinn, hvilke?

Oppgave 2 Refleksjon (her finner du ikke svar i nettkurset, men fra deg selv)

- a. Hva avgjør hvilken praksis dere fører i avdelingen?
- b. Hvis du lurer på noe i praksis, hvor finner du da informasjon?
- c. Hvorfor gjør du det du gjør i praksis?
- d. Hva baserer du dine avgjørelser på?

Oppgave 3 Spørsmålsformulering

- a. Hva er PICO?
- b. Sett følgende problemstilling inn i PICO:
 - i. Hvor mye kan pasienter med diabetes trene?
 - ii. Hvordan oppleves det å leve med diabetes?
 - iii. Hvor mange diabetespasienter regulerer blodsukkeret med kostholdet?
 - iv. Hvilke tilleggsplager får pasientene med dårlig regulert blodsukker?

Oppgave 4 Litteratursøk

- a. Hva er en primærstudie?
- b. Hva er S-pyramiden? (finnes under ”kildevalg”)
- c. På hvilke norske nettsider kan du finne retningslinjer?

Oppgave 4 Kritisk vurdering

- a. Hvorfor kan ikke forskningsresultater brukes ukritisk?
- b. Hva er en systematisk oversikt?
- c. Hvorfor er det bedre å finne svar i kvalitetsvurderte systematiske oversikter enn primærstudier?
- d. Hva er en kunnskapsbasert retningslinje?

Oppgave 5 Anvende

- a. Finn ut hvordan kunnskapsbasert praksis kan integreres i hverdagen.
- b. Hva er fagringer?

Oppgave 6 Evaluere

- a. Hvordan kan du evaluere om din praksis er i tråd med anbefalinger som er gitt?
- b. Jobber du kunnskapsbasert?

Flervalgstest om kunnskapsbasert praksis

Kryss av for svaralternativene du mener er riktige. Hvert spørsmål har ett eller flere riktige svar. Hvis du synes at noen av spørsmålene ligner på hverandre eller spør om det samme skal du ikke bry deg om dette. Bare svar det du mener er riktig.

1. Hva er kunnskapsbasert praksis?

- å ta faglige avgjørelser som hovedsakelig baserer seg på pasientens ønsker og kunnskap i en gitt situasjon, og dine egne erfaringer.
- å ta faglige avgjørelser basert på systematisk innhentet forskningsbasert kunnskap, erfaringsbasert kunnskap og pasientens ønsker og behov i en gitt situasjon
- å ta faglige avgjørelser basert på hovedsakelig systematisk innhentet forskningsbasert kunnskap, hvor det tas hensyn til dine og pasientens kunnskap og erfaringer

2. Hva er de ulike komponentene i konseptet kunnskapsbasert praksis?

- Forskningsbasert kunnskap, erfaringsbasert kunnskap, brukerkunnskap og medvirkning, og kontekst
- Spørsmålsstilling, litteratursøk, kritisk vurdering, og evaluering
- Refleksjon, spørsmålsstilling, litteratursøk, kritisk vurdering, anvende, evaluere

3. Erfaringsbasert kunnskap er:

- Dine egne erfaringer
- Kvalitativ forskning
- Kollegaers erfaringer

4. Aktuelle trinn i kunnskapsbasert praksis er å:

- Evaluere praksis
- Stille relevante spørsmål fra praksis
- Spørre en ekspert

5. Hva er PICO?

- Et hjelpemiddel til å strukturere et spørsmål
- Et trinn i prosessen kunnskapsbasert praksis
- Et hjelpemiddel til å velge relevant kilde

6. Hva er populasjonen (P) i følgende spørsmål: «Hvor vanlig er det at KOLS-pasienter må ha hjemmeoksygen?»

- KOLS- pasienter
- Oksygen
- Hjemmeoksygen

7. Hva er intervensjonen (I) i følgende problemstilling: "Lever KOLS-pasienter som har hjemmeoksygen, lenger enn de som ikke har det?"

- KOLS-pasienter
- Hjemmeoksygen
- Lever lenger

8. Hva er en systematisk oversikt?

- En oversikt som på en systematisk fremgangsmåte har samlet, kvalitetsvurdert og oppsummert flere artikler om samme emne.
- En systematisk oppsummering av all eksisterende forskning innen et avgrenset felt.
- En artikkel der en ekspert på en systematisk måte redegjør for forskning han eller hun kjenner til.

9. Hva er S-pyramiden?

- Et hjelpemiddel til å strukturere et spørsmål
- Et hjelpemiddel til å velge en relevant kilde
- Et hjelpemiddel for å velge studiedesign

10. Hva er en primærstudie?

- Publisering av signifikante resultater
- Publisering av et tema for første gang
- Publisering av forskernes originale resultater

11. I hvilke(n) av disse kildene bør du søke for å finne retningslinjer?

- Helsebiblioteket.no
- Kunnskapsbasertpraksis.no
- Helsenettet.no

12. Hvilke trinn består prosessen i kunnskapsbasert praksis av?

- Refleksjon, spørsmålsstilling, litteratursøk, kritisk vurdering, anvende, evaluere
- PICO, S-pyramiden, kritisk vurdering, anvende, evaluere
- Forskningsbasert kunnskaps, erfaringsbasert kunnskap, brukerkunnskap og medvirkning, og kontekst

13. Hvorfor er det nødvendig å kritisk vurdere forskningsartikler?

- For å finne ut om vi kan stole på resultatene
- For å sjekke om resultatene kan generaliseres (overføres) til andre populasjoner
- For å finne ut om de er kunnskapsbaserte

14. Hva er en kunnskapsbasert retningslinje?

- En retningslinje der tiltakene er basert på vitenskapelig informasjon som er systematisk innehentet og kritisk vurdert.
- En retningslinje der tiltakene handler om hvordan vi kan arbeide kunnskapsbasert.
- En retningslinje der tiltakene er basert på kritisk vurderte primærstudier.

15. Hva gjør man når man gjennomfører en "audit"?

- Evaluerer om praksis er i tråd med gjeldende anbefalinger.
- måler hva som faktisk skjer i praksis, og sammenligner dette mot eksplisitte kriterier, som for eksempel kunnskapsbaserte standarder.
- Evaluerer om retningslinjer er i tråd med praksis.

16. Hva er fordelene med systematiske oversikter?

- De gir leseren oversikt over hva forskning som finnes om et bestemt emne, og om kvaliteten på denne forskningen.
- De er kritisk vurdert og resultatene er derfor gyldige.
- De gir et balansert bilde av hva forskningen har vist på et bestemt område.

17. Hva er en fagring?

- En gruppe med som lærer seg å arbeide kunnskapsbasert gjennom å møtes jevnlig for å søke etter forskningslitteratur og kritisk vurdere denne.
- En gruppe som arbeider med å utvikle kunnskapsbasert prosedyrer.
- En gruppe som arbeider med en praksisrelevant problemstilling, hvor det innhentes forskningslitteratur som vurderes kritisk.

18. Hvordan kan KBP implementeres i praksis?

- Gjennom fagringer i praksis
- Gjennom kunnskapsbaserte retningslinjer og prosedyrer
- Ved å benytte kunnskapsbasert oppslagverk til å svare på pasienter spørsmål

19. Hva vil det si å "kritisk vurdere en artikkel"?

- Å vurdere gyldigheten av informasjonen i studien
- Å vurdere om den er kunnskapsbasert
- Å vurdere om resultatene er positive for praksis