



HØGSKOLEN
I BERGEN

BERGEN UNIVERSITY COLLEGE

**Kartlegging av helse- og sosialfagstudenters forhold
til kunnskapsbasert praksis**

*- oversettelse og kulturell tilpasning av et spørreskjema, samt evaluering av
instrumentets måleegenskaper*

**Assessing Norwegian Bachelor Students'
Competency in Evidence Based Practice**

*- translation, cross-cultural adaptation of an instrument and analysis
of its measurement properties*

Kristine Berg Titlestad

Master i kunnskapsbasert praksis i helsefag

Senter for kunnskapsbasert praksis

Avdeling for helse- og sosialfag

Innleveringsdato: 15.05.15

Kartlegging av helse- og sosialfagstudenters forhold til kunnskapsbasert praksis

- oversettelse og kulturell tilpasning av et spørreskjema, samt evaluering av instrumentets måleegenskaper

Assessing Norwegian Bachelor Students' Competency in Evidence Based Practice

- translation and cross-cultural adaptation of an instrument and analysis of its measurement properties

Kristine Berg Titlestad

Veiledere: Anne Kristin Snibsøer, Birgitte Espehaug og Monica Wammen Nortvedt

Innleveringsdato: 15.05.15

Antall ord: 12 828

Forord

Da jeg i 2011 begynte på masterstudiet kunnskapsbasert praksis i helsefag, utøvde jeg veiledningstjenester basert på beste tilgjengelige forskning innenfor mitt fagfelt. Jeg hadde en oppfatning av at jeg dermed utøvde kunnskapsbasert praksis. Denne masterstudien har gitt meg innsikt i at kunnskapsbasert praksis er mer enn å finne en artikkel som sier noe om hvorvidt en intervensjon virker eller ei.

Utdanning og videreutdanning er en viktig kilde til ny og oppdatert kunnskap.

Utdanningsinstitusjonene skal sørge for at studenter er kvalifisert for en yrkespraksis som gjenspeiler arbeidslivets behov for kompetanse. Institusjonene skal blant annet lære opp studentene til å utøve kunnskapsbasert praksis. Jeg er utdannet vernepleier. Siste videreutdanning fullførte jeg i 2009, men undervisning og opplæring i kunnskapsbasert praksis var nytt for meg da jeg begynte på masterstudiet. Motivasjonen min for å skrive denne masteroppgaven og gjennomføre denne studien, var at jeg ønsket å vite mer om hvilken kompetanse bachelorstudenter som utdannes i dag, har i kunnskapsbasert praksis. Jeg var også nysgjerrig på om studenter ved de ulike helse- og sosialutdanningene har ulik kompetanse.

Jeg har mange å takke for at jeg har fått prioritere å gjennomføre studien og skrive denne masteroppgaven. Takk til Andrine og Sander for forståelse og aksept for at mammaen deres til tider har vært fysisk og åndelig fraværende. Takk til min mann, Rune, som har vært min beste medhjelper og støttespiller gjennom hele prosjektet. Takk til mamma og pappa som alltid stiller opp for meg og mine. Takk til Aina og Monica som har tatt seg tid til å distribuere spørreskjema og lese opp data. Takk Arnhild for lingvistisk veiledning.

Tusen takk til alle deltakerne som deltok i studien! Takk til medstudenter for fire år med godt samhold og god delekultur. En spesiell takk til Hilde Strømme og Kjersti Solvåg. En stor takk til mine veiledere Anne Kristin Snibsøer og Birgitte Espehaug for verdifull hjelp og støtte. Sist, men ikke minst, takk til senterleder Monica Wammen Nortvedt som viste interesse for mitt mastergradsprosjekt og som har lagt til rette for gjennomføringen av studien.

Follese, 12.05.15

Kristine Berg Titlestad

Sammendrag

Bakgrunn: Det er behov for et norsk validert instrument som kan kartlegge norske helse- og sosialfagstudenters forhold til kunnskapsbasert praksis. Etter et systematisk litteratursøk ble spørreskjemaet “The evidence-based practice profile (EBP²)” valgt. “EBP²” kartlegger studenters egenopplevelse av kunnskap, atferd og holdninger knyttet til kunnskapsbasert praksis.

Hensikt: Å oversette og kulturelt tilpasse “EBP²” til norske forhold, samt evaluere instrumentets måleegenskaper.

Metode: Spørreskjemaet ble oversatt etter internasjonale standarder og pilotert på bachelorstudenter og helse- og sosialarbeidere ($n = 18$). “Face validity” og innholdsvaliditet ble vurdert. Vernepleierstudenter ($n = 27$), sykepleierstudenter ($n = 96$) og helse- og sosialarbeidere ($n = 26$) deltok i evaluering av instrumentets måleegenskaper. Intern konsistens ble vurdert med Cronbachs alfa, test-retest reliabilitet med intra-klasse korrelasjonskoeffisient (ICC) og “standard error of measurement (SEM)”. For å bekrefte instrumentets opprinnelige fem-faktor-struktur (Relevans, Sympati, Terminologi, Praksis og Fortrolighet) ble en faktoranalyse utført og vurdert med “comparative fit index (CFI)” og “root mean square error of approximation (RMSEA)”. Hypoteser om effektstørrelse (ES) og P -verdi ble formulert for å evaluere responsivitet.

Resultater: Avvik mellom originalversjon og oversettelse ble drøftet til tilfredsstillende versjon forelå. Elleve spørsmål ble modifisert. “Face validity” og innholdsvaliditet ble bekreftet. Cronbach's alpha var 0,90 eller høyere for alle domener, unntatt Sympati (0,66). ICC varierte fra 0,45 (Praksis) til 0,79 (Terminologi) og SEM-verdier varierte fra 0,29 (Relevans) til 0,44 (Praksis). Opprinnelig faktorstruktur ble ikke bekreftet (CFI 0,69; RMSEA 0,09). ES var som forventet eller bedre for alle domener unntatt Sympati.

Konklusjon: EBP² – norsk versjon er oversatt i tråd med internasjonal standard for fram- og tilbakeoversettelse og kulturell tilpasning. Instrumentet var reliabelt for Relevans, Terminologi og Fortrolighet. Det er sensitivt for endring for alle domener, unntatt Sympati. Videre tilpasning av instrumentet er nødvendig for å kartlegge Praksis og Sympati.

Nøkkelord norsk MeSH (Medical Subject Headings): Kunnskapsbasert praksis, Studenter, Spørreskjemaer, Valideringsstudier som emne, Psykometri

Abstract

Background: To assess Norwegian bachelor students' competence in evidence-based practice a validated Norwegian instrument is needed. After a systematic literature “The evidence-based practice profile (EBP²)” was chosen. EBP² assesses students' self-reported knowledge, behaviour and attitudes related to evidence-based practice.

Aim: To translate and cross-culturally adapt EBP² to Norwegian and to evaluate its reliability, validity and responsiveness.

Methods: EBP² was translated and cross-culturally adapted using recommended methodology. The instrument was piloted on bachelor students and health and social care professionals ($n=18$). Face validity and content validity was evaluated. Social educator students ($n=27$), nursing students ($n=96$) and health and social professionals ($n=26$) participated in assessing the instrument's measurement properties. Cronbach's alpha was calculated to determine internal consistency. Test-retest reliability was evaluated using the intra-class correlation coefficient (ICC) and standard error of measurement (SEM). A confirmatory factor analysis (CFA) was performed to assess the structural validity of a five-factor model (Relevance, Sympathy, Terminology, Practice and Confidence) using the comparative fit index (CFI) and the root mean square error of approximation (RMSEA). A priori hypotheses on effect sizes (ES) and P -values were formulated to evaluate the instrument's responsiveness.

Results: The forward-backward translation was repeated thrice before a satisfactory version was reached. Eleven items were re-worded. Cronbach's alpha was 0.90 or higher for all domains except Sympathy (0.66). ICC ranged from 0.45 (Practice) to 0.79 (Terminology) and SEM from 0.29 (Relevance) to 0.44 (Practice). The CFA did not indicate an acceptable five-factor model fit (CFI = 0.69, RMSEA = 0.09). Responsiveness was as expected or better for all domains except Sympathy.

Conclusion: The EBP² – Norwegian version was translated according to international standards. It was reliable for the domains Relevance, Terminology and Confidence, and responsive to change for all domains, except Sympathy. Adjustments are needed to assess Practice and Sympathy.

Keywords MeSH (Medical Subject Headings): Evidence-based practice, Students, Questionnaires, Reliability, Validity, Responsiveness

INNHOLDSFORTEGNELSE:

FORORD	3
SAMMENDRAG	4
ABSTRACT	5
OVERSIKT OVER FIGURER OG TABELLER	8
BEGREPER OG FORKORTELSER	9
1. INTRODUKSJON	11
1.1 HVA ER KUNNSKAPSBASERT PRAKSIS (KBP)?	12
1.2 OPPLÆRING I KBP I HELSE- OG SOSIALFAGUTDANNINGENE.....	15
1.3 EVALUERING AV KBP-UNDERVISNING	16
1.4 LITTERATURSØK ETTER MÅLEINSTRUMENT	18
1.5 HENSIKT.....	21
1.6 ORGANISERING AV MASTEROPPGAVEN.....	21
2 METODE	22
2.1 OVERSETTELSE- OG KULTURELL TILPASNING AV “EBP ² ”	22
2.2 VALIDERING AV EBP ² – NORSK VERSJON.....	27
2.3 ETIKK OG PERSONVERN.....	35
3 RESULTATER	36
3.1 TILPASNING AV “EBP ² ” TIL NORSK.....	36
3.2 EVALUERING AV SPØRRESKJEMAETS MÅLEEGENSKAPER.....	45
4 DISKUSJON	48
4.1 HOVEDRESULTATER.....	48
4.2 KONSEKVENSER AV METODISKE VALG.....	48
4.3 DRØFTING AV RESULTATER.....	53
4.4 STYRKER OG SVAKHETER VED STUDIEN	55
5 KONKLUSJON	55
5.1 IMPLIKASJONER FOR PRAKSIS OG VIDERE FORSKNING.....	56
6 REFERANSER	57

ARTIKKEL: “Reliability, Validity and Responsiveness of EBP² – Norwegian version”

- Vedlegg I Litteratursøk i MEDLINE, CINAHL, PsycINFO, AMED, ERIC
- Vedlegg II Evidenstabell
- Vedlegg III “EBP²” – kritisk vurdering av evaluerte måleegenskaper og vurdering av resultater i studien av McEvoy, Williams og Olds (2010a)
- Vedlegg IV Intervjuguide
- Vedlegg V Godkjenning NSD
- Vedlegg VI Informasjon og forespørsel om deltakelse i forskningsprosjektet
- Vedlegg VII EBP² – norsk versjon, tilpasset for helse- og sosialarbeidere

Oversikt over figurer og tabeller

Figur 1	Modell for kunnskapsbasert praksis
Figur 2	Trinnene i EBP-prosessen
Figur 3	Trinnene i KBP-prosessen
Figur 4	6S-pyramiden
Figur 5	“The CREATE Framework”
Figur 6	Oversettelsesprosessen
Figur 7	COSMIN taksonomi - forholdet mellom måleegenskaper
Figur 8	“The Respond Problem Matrix” viser spørsmålene som var uklare for deltakerne
Figur 9	ICC-verdier enkeltspørsmål
Figur 10	ICC-enkelt spørsmål, helse- og sosialarbeidere versus vernepleierstudenter
Tabell 1	Kategoriene i CREATE
Tabell 2	Oversikt over måleegenskaper, valg av mål og beskrivelse av verdier
Tabell 3	Forventet <i>P</i> -verdi og ES på domenene
Tabell 4	Eksempel på kulturell tilpasning av et spørsmål
Tabell 5	Eksempel på endring av et spørsmål til et enklere språk
Tabell 6	Eksempel på et spørsmål som ble endret for å sikre meningsinnholdet
Tabell 7	Eksempel på et spørsmål som måtte endres etter begrepsavklaring
Tabell 8	Eksempel på spørsmål i tilbakeoversettelsen som ble endret
Tabell 9	Eksempel på drøfting og begrepsavklaring med forfatter
Tabell 10	Karakteristika, deltakerne i pilottest
Tabell 11	Spørsmål med over 2 % manglende skår

Begreper og forkortelser

<i>Begrep:</i>	<i>Forklaring:</i>
Bruker	En person som anmoder om eller mottar tjenester omfattet av helse- og omsorgstjenesteloven som ikke er definert som helsehjelp
Helse- og omsorgstjenestene	Omfatter den kommunale helse- og omsorgstjenesten, spesialisthelsetjenesten, tannhelsetjenesten og private tilbydere
Helse- og sosialfaglig utdanning	Samlebetegnelse for bachelorutdanningene sykepleie, vernepleie, fysioterapi, ergoterapi, bioingeniør, sosialt arbeid, barnevern og radiografi
Helse- og velferdstjenestene	Samlebetegnelse for arbeids- og velferdsforvaltningen (NAV), barnevernet og helse- og omsorgstjenestene på alle nivåer, inkludert statlige, fylkeskommunale, kommunale og private tjenesteytere og -tilbud
Helsehjelp	Handlinger som har forebyggende, diagnostisk, behandlende, helsebevarende, rehabiliterende eller pleie- og omsorgsformål, og som er utført av helsepersonell
Kunnskapsbasert praksis	Er å ta faglige avgjørelser basert på systematisk innhentet forskningsbasert kunnskap, erfaringsbasert kunnskap og pasientens ønsker og behov i den gitte situasjonen
Pasient	En person som henvender seg til helse- og omsorgstjenesten med anmodning om helsehjelp, eller som helse- og omsorgstjenesten gir eller tilbyr helsehjelp i det enkelte tilfelle
<i>Forkortelse:</i>	<i>Forklaring:</i>
<i>AC</i>	Arnhold Christiansen
<i>AKS</i>	Anne Kristin Snibsøer
<i>CFA</i>	Bekreftende faktoranalyse
<i>CFI</i>	Comparative Fit Index
<i>COSMIN</i>	COnsensus-based Standards for the selection of health status Measurement Instruments
<i>CREATE</i>	The Classification Rubric for EBP Assessment Tools in Education
<i>EBP</i>	Evidence-based practice

<i>EBP-COQ</i>	The Evidence Based Practice Evaluation Competence Questionnaire
<i>EBP²</i>	The evidence-based practice profile
<i>EFA</i>	Eksplorerende faktoranalyse
<i>ES</i>	Effekt størrelse
<i>HS</i>	Hilde Strømme
<i>ICC</i>	Intra-klasse korrelasjonskoeffisient
<i>K-REC</i>	Knowledge of Research Evidence Competencies'
<i>KAB</i>	Knowledge, Attitude and Behaviour
<i>KBP</i>	Kunnskapsbasert praksis
<i>KBT</i>	Kristine Berg Titlestad
<i>KS</i>	Kjersti Solvåg
<i>LANE</i>	Longitudinal Analyses of Nurses Education/Entry in working life
<i>McE</i>	Maureen Patricia McEvoy
<i>MWN</i>	Monica Wammen Nortvedt
<i>NSD</i>	Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste
<i>Pearsons r</i>	Pearsons korrelasjonskoeffisient
<i>PROMs</i>	Pasientrapporterte utfallsmål
<i>RMSEA</i>	Root Mean Square Error of Approximation
<i>SD</i>	Standardavvik
<i>SEM</i>	Standard Error of Measurement
<i>SG</i>	Simon Goudie
<i>SPSS</i>	IBM SPSS Statistics versjon 22
<i>SRMR</i>	Standardized Root Mean Square Residual
<i>WHO</i>	World Health Organization

1. Introduksjon

Det er bred enighet nasjonalt og internasjonalt om at helse- og omsorgstjenesten skal utøves i tråd med beste tilgjengelige kunnskap (Helse- og omsorgsdepartementet, 2012, s. 121 ; WHO, 2015). Dette er nedfelt i flere overordnede dokumenter som Verdens helseorganisasjon (WHO) sine forskningsoppsummeringer “Briefs for Policy”, HelseOmsorg21, St.meld. nr. 10 (2012-2013) God kvalitet – trygge tjenester og St.meld. nr. 13 (2011-2012) Utdanning for velferd (Helse- og omsorgsdepartementet, 2012 ; Kunnskapsdepartementet, 2012 ; Helse- og omsorgsdepartementet, 2014).

God kvalitet på helse- og velferdstjenestene karakteriseres av at faglige avgjørelser er basert på den til enhver tid mest pålitelige kunnskapen (Kunnskapsdepartementet, 2012, s. 89) og at tjenestene er brukerorientert (Helse- og omsorgsdepartementet, 2012, s. 9). For å oppnå dette må helse- og sosialarbeiderne ha kompetanse i kunnskapsbasert praksis (KBP) (Helse- og omsorgsdepartementet, 2012, s. 120 ; Kunnskapsdepartementet, 2012, s. 90 ; Helse- og omsorgsdepartementet, 2014, s. 29). KBP handler om å bruke kunnskap fra forskning, egen erfaring og brukerens ønsker i den kontekst man er i (Dawes et al., 2005 ; Nortvedt et al., 2012, s. 16).

Implementering av KBP er utfordrende (Sadeghi-Bazargani, Tabrizi & Azami-Aghdash, 2014 ; Scurlock-Evans, Upton & Upton, 2014), og manglende kunnskap om KBP er en av de mest kjente barrierene for å praktisere kunnskapsbasert (Sadeghi-Bazargani, Tabrizi & Azami-Aghdash, 2014). En viktig nasjonal strategi er derfor å sørge for at bachelorstudenter i helse- og sosialfag gjennom utdanningen utvikler kompetanse i KBP (Kunnskapsdepartementet, 2012, s. 90-91). For å evaluere undervisningens effekt er det viktig å kartlegge studentenes kunnskaper, atferd og ferdigheter i og holdninger til KBP (Shaneyfelt et al., 2006 ; Tilson et al., 2011 ; Leung, Trevena & Waters, 2014).

Formålet med denne oppgaven var å identifisere et instrument som er egnet til å kartlegge norske bachelorstudentenes kompetanse i KBP slik at det er mulig å evaluere hvorvidt studenter ved helse- og sosialfagutdanningene utdannes til å utøve KBP.

1.1 Hva er kunnskapsbasert praksis (KBP)?

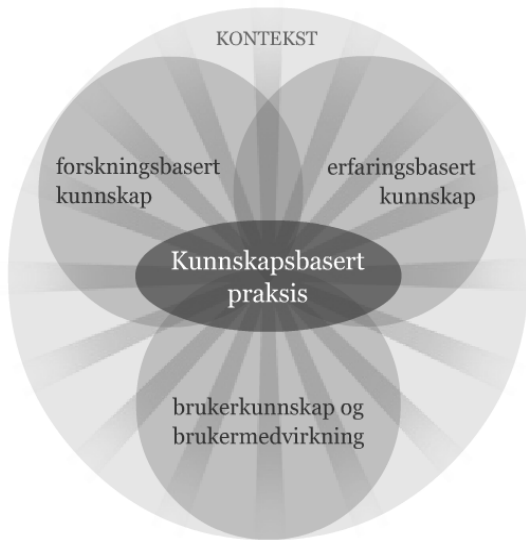
Med utgangspunkt i kritikken om at medisinsk praksis manglet et pålitelig forskningsgrunnlag foreslo og introduserte Dr. Gordon Guyatt i 1991 begrepet “evidence-based medicine” i medisinsk litteratur. Sammen med blant andre David Sackett og Andy Oxman utviklet han “evidence-based medicine”, en ny metode for hvordan vi kan bruke forskningsbasert kunnskap til å løse pasientproblemer i klinisk praksis (Vandvik, 2009, s. 112-113).

“Evidence-based medicine” ble den gang definert som “an ability to assess the validity and importance of evidence before applying it to day-today clinical problems” (Guyatt, 1991).

“Sicily statement on evidence-based practice” som er en konsensus uttalelse fra fageksperter, foreslo at begrepet ”evidence-based medicine” skulle utvides til “evidence-based practice (EBP)” for å reflektere fordelene med at hele helsevesenet har en felles kunnskapsbasert tilnærming og at metoden ikke eksklusivt forbeholdes medisinsk praksis (Dawes et al., 2005). EBP har vært og er i stadig utvikling, og definisjonen av EBP har endret seg etterhvert som flere fagfelt har sluttet seg til metoden (Dawes et al., 2005 ; Nortvedt et al., 2012, s. 16). De senere årene har det i helsetjenesten blitt et større fokus på brukernes medvirkning i avgjørelser som omhandler deres behov og betydningen av fagpersonenes kliniske kompetanse. Definisjonen på EBP i dag gjenspeiler denne endringen; EBP is “the integration and implementation of best available evidence with clinical expertise and patients’ values and circumstances” (Tilson et al., 2011).

I Norge defineres kunnskapsbasert praksis slik: “Å utøve kunnskapsbasert praksis er å ta faglige avgjørelser basert på systematisk innhentet forskningsbasert kunnskap, erfaringsbasert kunnskap og pasientens ønsker og behov i den gitte situasjonen” (Nortvedt et al., 2012, s. 16-17). I det norske KBP-fagmiljøet er “evidence-based practice” oversatt til kunnskapsbasert praksis, og sentrale aktører som Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten og Senter for kunnskapsbasert praksis bruker begrepene EBP og KBP synonymt (Bjørndal, Flottorp & Klovning, 2007 ; Nortvedt et al., 2012, s. 17).

Figur 1 illustrerer modellen for KBP. Modellen tegner et symmetrisk bilde av tre likeverdige kunnskapskilder: Forskningsbasert kunnskap, erfaringsbasert kunnskap, brukerkunnskap og brukervedvirkning (Jamtvedt & Nortvedt, 2008 ; Nortvedt et al., 2012, s. 16).



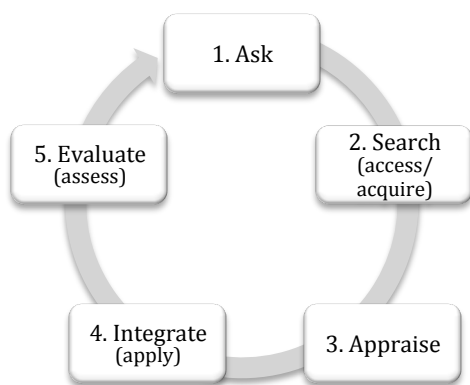
Forklaring til Figur 1:

Forskningsbasert kunnskap er kunnskap fra forskning om praksis- og pasientnære situasjoner, mens kunnskap som er ervervet gjennom yrkespraksis, kalles **erfaringsbasert kunnskap**. **Brukerkunnskap** og **brukermidvirkning** innebærer at helsepersonell skal formidle oppdatert forskningsbasert kunnskap slik at brukerne kan ta velinformerte beslutninger, og brukernes sitt syn skal vektlegges når avgjørelser skal tas. Med **kontekst** menes det miljøet eller settingen der KBP skal utøves. Kontekst er knyttet til kultur, forståelsesramme, holdninger, ressurser og moralske forhold (Nortvedt et al., 2012, s. 17-19).

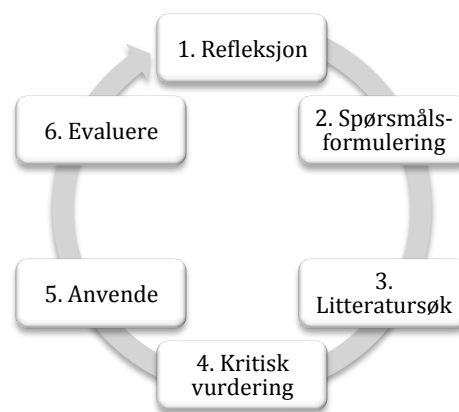
Figur 1. Modell for kunnskapsbasert praksis (Nortvedt et al., 2012). Gjengitt med tillatelse.

De tre kunnskapskildene er vist like store, men i praksis vil viktigheten av den enkelte kilden variere i ulike kontekst. Å anvende KBP innebærer å sette kunnskapskildene sammen i praksis i en gitt situasjon (Jamtvedt & Nortvedt, 2008 ; Nortvedt et al., 2012, s. 16-20).

KBP er en prosess som deles i ulike trinn (Dawes et al., 2005 ; Nortvedt et al., 2012, s. 21). Figur 2 viser de fem trinnene i “EBP” (Tilson et al., 2011). I Norge er det lagt til ett ekstra start-trinn, refleksjon (Figur 3). Dette for å fremheve at kunnskapsbasert praksis initieres ved at man reflekterer over egen praksis og erkjenner et behov for informasjon (Nortvedt et al., 2012, s. 21).



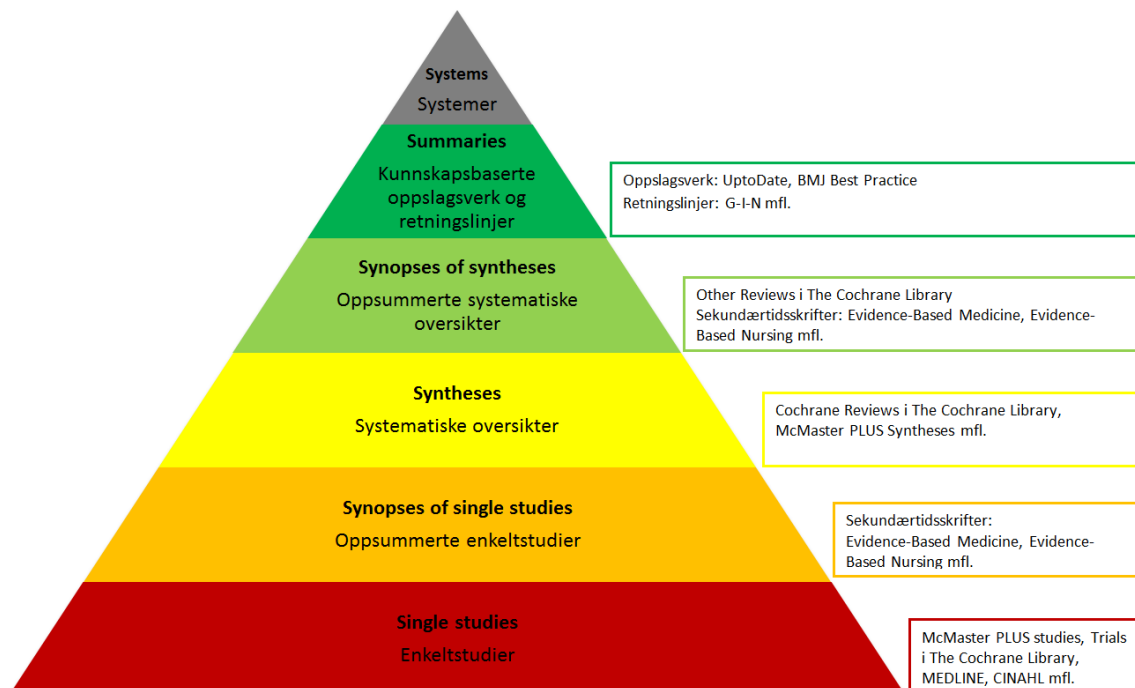
Figur 2. Trinnene i EBP-prosessen (Tilson et al., 2011). Gjengitt med tillatelse.



Figur 3. Trinnene i KBP-prosessen (Nortvedt et al., 2012, s. 21). Gjengitt med tillatelse.

Behovet for informasjon formuleres i et konkret og fokusert spørsmål som er egnet for søk etter forskning. For å systematisere spørsmål fra praksis slik at det er egnet for søk, benyttes ofte rammeverket PICO eller PIO. P står for pasient/populasjon, I for intervensjon/tiltak, C for sammenligning og O for utfall/resultat (Polit & Beck, 2012, s. 36-37).

Neste trinn er å utføre et systematisk litteratursøk ved hjelp av kunnskapspyramiden (DiCenso, Bayley & Haynes, 2009 ; Vandvik et al., 2011). Kunnskapspyramiden, 6 S-pyramiden (Figur 4), er utviklet for å veilede helse- og sosialarbeidere i å finne fram til anvendelig og kvalitetsvurdert forskningsbasert kunnskap. Jo høyere opp i pyramiden man søker etter kunnskap, jo sikrere er man på å finne kvalitetsvurdert og anvendbar forskning (DiCenso, Bayley & Haynes, 2009).



Figur 4. 6S-pyramiden, satt i system av DiCenso, Bayley og Haynes (2009). Fra: Nordtvedt et al. (2012). Gjengitt med tillatelse.

Kritisk vurdering av studier er en viktig del av kunnskapsbasert praksis og gjennomføres for å kontrollere studienes metodiske kvalitet og relevans. Studienes styrker og svakheter vurderes ofte ved hjelp av sjekklister, tilpasset det aktuelle studiedesignet (Polit & Beck, 2012, s. 36-38). Dersom resultatene er til å stole på og har overføringsverdi til egen praksis, er det neste

trinnet å integrere den forskningsbasert kunnskapen med erfaringsbasert kunnskap og brukerens preferanser i klinisk praksis (Polit & Beck, 2012, s. 40). Det siste trinnet i prosessen er å evaluere praksis. Det innebærer å evaluere klinisk praksis eller evaluere hvordan man selv har fulgt trinnene i prosessen (Nortvedt et al., 2012, s. 178).

På tross av en rask vekst i antall publikasjoner og en økt tilgjengelighet til oppdatert helserelatert informasjon, er det internasjonalt anerkjent at det er et betydelig gap mellom beste tilgjengelige forskningsbaserte kunnskap og klinisk praksis (Dawes et al., 2005 ; Lizarondo, Grimmer-Somers & Kumar, 2011 ; Sadeghi-Bazargani, Tabrizi & Azami-Aghdash, 2014). Et tiltak for å bygge bro mellom ny forskning og klinisk praksis er å sørge for at utdanningsinstituttene utdanner helse- og sosialfagarbeidere som mestrer å utøve KBP (Kunnskapsdepartementet, 2012, s. 90-91 ; Sadeghi-Bazargani, Tabrizi & Azami-Aghdash, 2014 ; Scurlock-Evans, Upton & Upton, 2014).

1.2 Opplæring i KBP i helse- og sosialfagutdanningene

En gjennomgang av emneplanene til de ulike helse- og sosialfagutdanningene ved Høgskolen i Bergen våren 2013, viste at det var store forskjeller i hvor omfattende undervisning bachelorstudenter får i KBP. Noen studieretninger hadde integrert KBP i de fleste emner (ergoterapi), noen hadde det som ett selvstendig emne (sykepleie), mens andre hadde nedfelt at KBP er viktig på et overordnet nivå uten å spesifisere hva studenten skulle mestre (bioingeniør) (Høgskolen i Bergen, 2013).

“Sicily statements” og nasjonale føringer anbefaler at KBP-undervisning bygger på trinnene i KBP (Dawes et al., 2005 ; Tilson et al., 2011 ; Kunnskapsdepartementet, 2012, s. 90, 94, 95). Dette innebærer at utdanningen må utformes slik at studentene etter endt opplæring kan utforme konkrete, fokuserte spørsmål og vite hvilken type kunnskap de skal søke etter. De skal kunne velge relevante kunnskapskilder og gjennomføre systematiske søk. Videre skal studentene kunne kritisk vurdere den forskningsbaserte kunnskapen før den integreres med erfaring og brukernes ønsker og behov. Studentene må også kunne evaluere praksis. Refleksjon over egen praksis er et viktig innledende trinn og bør innlemmes i pensum slik det er integrert i den norske KBP-modellen (Helse- og omsorgsdepartementet, 2012, s. 117).

Gjennom utdanning må vi sikre at studenter får et reflektert forhold til bruken av de ulike kildene til kunnskap. Studentene skal lære at faglige beslutninger tas i samarbeid med brukeren og bygger på beste tilgjengelige kunnskap. Studentene har begrenset klinisk erfaring. Det er derfor særlig viktig at også erfaring fra praksis formidles til studentene (Kunnskapsdepartementet, 2012, s. 89).

For å evaluere om studentene gjennom utdanning har utviklet ønsket kompetanse i KBP, må studentene kartlegges. Ulike instrument måler ulike aspekter ved KBP-kompetanse (Tilson et al., 2011). For å velge et egnet instrument, må man derfor ha besluttet hvilke aspekter ved kompetansen man ønsker å kartlegge og ha kjennskap til hvilke aspekter de ulike instrumentene måler.

1.3 Evaluering av KBP-undervisning

I “Sicily statement on classification and development of evidence-based practice learning” (Tilson et al., 2011) anbefaler fageksperter at undervisning for studenter i KBP, og verktøy som skal evaluere undervisningen, skal bygge på rammeverket “The Classification Rubric for EBP Assessment Tools in Education (CREATE)” (Figur 5).

Assessment Category		Type of Assessment	Steps of EBP				
7	Benefit to Patients	Patient-Oriented Outcomes					
6	Behaviors	Activity Monitoring					
5	Skills	Performance Assessment					
4	Knowledge	Cognitive Testing					
3	Self-Efficacy	Self-Report/ Opinion					
2	Attitudes						
1	Reaction to the Educational Experience						
CREATE Classification Rubric for EBP Assessment Tools in Education			Ask	Search	Appraise	Integrate	Evaluate

Audience Characteristics:

- Professional Students
- Clinicians
- Administrators
- Payers
- Policy Makers
- Patients

- Replicators
- Users
- Doers

- Interdisciplinary
- Specific discipline(s)
- _____
- Cultural considerations
- _____

Assessment Aims

- Formative
- Summative

Figur 5. “The CREATE Framework” (Tilson et al., 2011). Gjengitt med tillatelse.

CREATE er et rammeverk utviklet for at undervisningspersonell skal kunne vurdere hvilke måleinstrument som er best egnet for å kunne evaluere undervisning i KBP (Tilson et al., 2011). CREATE operasjonaliserer kartlegging av effekt av undervisningen i kategoriene opplevelse/reaksjon på undervisningen (Reaction to the Educational Experience), holdninger (Attitudes), tiltro til egen mestringsevne (Self-Efficacy), kunnskap (Knowledge), ferdigheter (Skills), atferd (Behaviors) og fordeler for pasientene (Benefits to Patients) (Tabell 1). I tillegg kan rammeverket benyttes til å kartlegge hvilke av trinnene i KBP som blir evaluert.

Tabell 1. Kategoriene i CREATE (Tilson et al., 2011)

Kategori:	Forklaring:
<i>Opplevelse/reaksjon på undervisningen</i>	Refererer til studentenes perspektiv på den undervisningen de har mottatt. Det være seg måten undervisningen er presentert på, eksempelvis innhold og opplæringsmaterieill (Tilson et al., 2011).
<i>Holdninger</i>	Viser til studentens perspektiv på viktigheten og nytten av KBP (Tilson et al., 2011). Holdninger kan forutsi fremtidig atferd (Ajzen, 1991).
<i>Tiltro til egen mestringsevne</i>	Refererer til studentens vurdering av egen evne til å utføre en bestemt aktivitet (Bandura, 1977). For eksempel kan studentens tillit til egne ferdigheter i å søke etter forskning være en sterk pekepinn for sannsynlighet for at atferden forekommer (Salbach et al., 2009).
<i>Kunnskap</i>	Refererer til studentens evne til å lære fakta og begreper om KBP. Kartlegging av kunnskap om KBP kan vurdere en students evne til å definere KBP modellen, trinnene i KBP eller identifisere det mest hensiktsmessige studiedesign for å svare på et klinisk spørsmål (Tilson et al., 2011).
<i>Ferdigheter</i>	Refererer til anvendelse av kunnskap (Freeth et al., 2002). Vurdering av ferdigheter krever at studenten utfører en oppgave, som for eksempel å gjennomføre et litteratursøk eller bruke en sjekklister til å vurdere en studie (Tilson et al., 2011).
<i>Atferd</i>	Viser til hva studenten faktisk gjør i praksis. Å kartlegge atferd kan bidra til å avdekke forskjeller mellom hva studenten beskriver han/hun gjør og hva han/hun faktisk gjør (Tilson et al., 2011).
<i>Fordeler for pasientene</i>	Refererer til effekten opplæring i KBP får for pasienter/brukere og lokalsamfunnet. Når helse- og sosialarbeidere får opplæring i KBP, forventes det at tjenestene blir mer kunnskapsbaserte og at kvaliteten på tjenestetilbud blir bedre (Tilson et al., 2011).

Å kartlegge alle kategoriene med ett instrument er i følge Ilic, Tepper og Misso (2012) ikke mulig. Dersom målet er å få kunnskap om studentenes holdninger til KBP, brukes et instrument som kartlegger studenters egenopplevelse, men for å måle studentens faktiske kunnskaper, må det benyttes et verktøy som kartlegger kognitive ferdigheter (Tilson et al., 2011).

En systematisk oversikt over verktøy som kartlegger KBP-atferd, identifiserte 160 ulike måleinstrumenter (Oude Rengerink et al., 2013). Få av instrumentene var validert (Oude

Rengerink et al., 2013 ; Leung, Trevena & Waters, 2014). Validering innebærer å evaluere spørreskjemaets måleegenskaper. Mangel på evaluering gjør det vanskelig å vurdere hvor nøyaktig resultatene fra kartleggingen er, og hvorvidt de måler det de skal måle (Polit & Beck, 2012, s. 175). Istedenfor å utvikle nye måleinstrumenter som kartlegger KBP-kompetanse, er det derfor viktig å videreutvikle og teste ut gyldigheten av eksisterende instrumenter (Tilson et al., 2011 ; Oude Rengerink et al., 2013). Tilson et al. (2011) anbefaler også at fagfolk tilstreber et felles språk i evaluering av opplæring i KBP ved å bruke verktøy som har et felles sett av utfallsmål. Felles utfallsmål gjør det mulig å sammenligne resultater på tvers av intervensjoner.

Et scopingsøk ble gjennomført våren 2013 i SveMed+, Norart og Google Scholar for å identifisere spørreskjema som kan kartlegge norske bachelorstudenters kompetanse i KBP. I tillegg ble relevante nettsider som “Verktøy” i Helsebiblioteket manuelt gjennomgått. Søket identifiserte ingen validerte spørreskjema tilpasset norske bachelorstudenter. Mangel på validerte norske instrumenter gir begrensede muligheter til å kartlegge om helse- og sosialfagstudenter tilegner seg nødvendig kompetanse i KBP.

1.4 Litteratursøk etter måleinstrument

Et systematisk litteratursøk etter et spørreskjema som kunne oversettes og kulturelt tilpasses til norske forhold, ble utført i juli 2013. Spørsmålet som ble formulert før søket, var: “Hvilke(t) måleinstrument måler helse- og sosialfagstudenters forhold til kunnskapsbasert praksis?”. Populasjonen i søket var studenter i helse- og sosialfag og tiltaket var måleinstrument. Et prøvesøk viste at å søke på kategorier skissert i CREATE (eksempelvis kunnskaper, ferdigheter og holdninger) som utfallsmål, ga svært få treff, og jeg var redd for at potensielt relevante publikasjoner ikke ble funnet. Jeg endret derfor utfallsmål til KBP, slik at søket ble mer sensitivt.

Det systematiske søket ble gjennomført i databasene MEDLINE (Ovid) (1946-), CINAHL (EBSCO) (1981-), PsycINFO (Ovid) (1806-), AMED (Ovid) (1985-) og ERIC (EBSCO) (1966-) i perioden mai til og med juli 2013 (Vedlegg I). MEDLINE ble valgt fordi det er en generell medisinsk og helsefaglig database, CINAHL fordi den dekker tidsskrifter innen sykepleie og helsefag og PsycINFO fordi det omfatter feltet psykisk helse (Bjørndal, Flottorp & Klovning, 2007, s. 50-51). AMED indekserer tidsskrift innen blant annet fysioterapi og

ergoterapi (Ovid, 2015), mens databasen ERIC inneholder litteratur om pedagogikk og utdanning for de fleste fag, emner og utdanningsnivå (EBSCO, 2015). I Science Citation Index (Web of Science) (1950-) gjennomførte jeg siteringssøk på måleinstrumentene jeg identifiserte. I tillegg gjennomgikk jeg manuelt referanselister i relevante publikasjoner som ble identifisert gjennom litteratursøket.

Jeg søkte på en kombinasjon av emneord og tekstord tilpasset hver database (Fullstendige søkestrategier finnes i Vedlegg I). Jeg gjorde ingen begrensninger på studiedesign eller språk. Søkestrategien ble, som anbefalt av Sampson et al. (2009), fagfellevurdert av en spesialbibliotekar.

Syv måleinstrument som er brukt til å kartlegge studenters forhold til KBP, ble identifisert gjennom litteratursøket (Vedlegg II);

- Berlin Questionnaire (Fritsche et al., 2002)
- Knowledge, Attitude and Behaviour (KAB) Questionnaire (Johnston et al., 2003)
- Fresno Test (Ramos, Schafer & Tracz, 2003)
- The evidence-based practice profile (EBP²) (McEvoy, Williams & Olds, 2010a)
- Longitudinal Analyses of Nurses Education/Entry in working life (LANE) (Florin et al., 2011)
- Knowledge of Research Evidence Competencies' instrument (K-REC) (Lewis, Williams & Olds, 2011)
- The Evidence Based Practice Evaluation Competence Questionnaire (EBP-COQ) (Ruzafa-Martinez et al., 2013)

Valg av spørreskjema

CREATE ble brukt til å identifisere og drøfte hvilket måleinstrument som var best egnet til å kartlegge studentenes forhold til trinnene i KBP, deres forståelse for de ulike kunnskapskildene og bruken av disse. Vurdering av hvilket instrument som var best egnet for norske forhold, ble gjort i samarbeid med veiledere fra Senter for kunnskapsbasert praksis (AKS, MWN).

Spørreskjemaene “LANE”¹, “Berlin Questionnaire”, “K-REC”, “Fresno Test” og “EBP-COQ” kartlegger kun tre av trinnene i KBP og ble derfor ekskludert. “KAB” og “EBP²” kartlegger alle fem trinnene (Phillips et al., 2013 ; Wong et al., 2013). “KAB” er utviklet for medisinerstudenter i Hong Kong (Johnston et al., 2003), mens det australske spørreskjemaet “EBP²” er utviklet for studenter på tvers av profesjoner (McEvoy, Williams & Olds, 2010a).

“EBP²” (McEvoy, Williams & Olds, 2010a) ble valgt fordi det er et tverrfaglig spørreskjema som er utviklet for bachelorstudenter. Instrumentet kartlegger alle trinnene i KBP-prosessen, samt KBP-modellen. Spørreskjemaet rapporterer studentenes egenopplevelse av kunnskap, atferd og holdninger knyttet til KBP.

Valideringsstudien av “EBP²” ble kritisk vurdert av to (KS og KBT). Måleegenskapenes metodiske kvalitet og studiens resultater ble vurdert som tilfredsstillende (Se Vedlegg III).

“The evidence-based practice profile (EBP²)”

Spørreskjemaet “EBP²” og beskrivelser av hvordan man skal skåre spørreskjemaet etter utfyllelsen, er tilgjengelig i McEvoy et al. (2011). Spørreskjemaet består av 74 spørsmål med en fem-punkts Likert skala. Spørsmålene som ble inkludert i spørreskjemaet, er et resultat av en systematisk gjennomgang av relevant litteratur. Spørreskjemaet ble testet på studenter, helsepersonell og akademikere ($n = 526$) og en faktoranalyse² indikerte fem ulike domener; **Relevans** (Relevance) refererer til verdi, vektlegging og viktighet av KBP (14 spørsmål); **Terminologi** (Terminology) viser til forståelse av begreper brukt i KBP-forskning (17 spørsmål); **Fortrolighet** (Confidence) refererer til den enkeltes oppfatning av egne ferdigheter (11 spørsmål); **Praksis** (Practice) viser til bruken av KBP i kliniske situasjoner (9 spørsmål) mens **Sympati** (Sympathy) refererer til den enkeltes oppfatning av å kunne forene KBP med faglig arbeid (7 spørsmål) (McEvoy, Williams & Olds, 2010a).

De første 58 spørsmålene i spørreskjemaet er knyttet til ett av de fem domene. I tillegg har spørreskjemaet 16 ikke-domene spørsmål som omhandler personlige (for eksempel spørsmål 63: “Jeg liker å studere”) og miljømessige kjennetegn ved respondenten (for eksempel spørsmål 69: “Enkel tilgang til datamaskiner styrer hvorvidt jeg kan praktisere KBP eller ikke”) og elleve spørsmål om demografiske elementer (for eksempel spørsmål 79: “Hva er din

¹ Forfatterne av “LANE”, “EBP-COQ” og “EBP²” ble kontaktet for utfyllende informasjon.

² Faktoranalyse er forklart i kapittel 2.2

profesjon?”). De 16 ikke-domene spørsmålene er tatt med fordi de kan gi svar på hva som kan fungere som barrierer eller tilretteleggere for KBP. Programvaren “SurveyMonkeyTM” ble brukt til å utarbeide skjemaet som finnes på engelsk i trykt og elektronisk versjon. Det tar rundt tolv minutter å fullføre spørreskjemaet (McEvoy, Williams & Olds, 2010b).

Sitersøk i “Science Citation Index”, søk i “Google Scholar” og korrespondanse med en av utviklerne av “EBP²” (McE) identifisere tre ulike studier hvor “EBP²” har vært benyttet (per 10.02.15). Studien til McEvoy, Williams og Olds (2010b) er en tversnittstudie der formålet var å kartlegge lærere og studenter ved fem ulike helsefagutdanninger sin egenopplevelse av kunnskap, adferd og holdninger til KBP. Long et al. (2011) har i en tversnittstudie kartlagt fysioterapistudenter på masternivå og i siste år av bachelorstudier med spørreskjemaene “K-REC” og “EBP²”. Formålet med denne studien var å fange opp endringer i studentenes faktiske kunnskaper, samt egenopplevelse av kunnskap, atferd og holdninger knyttet til KBP både før og etter undervisning i KBP. I en kohortstudie fra 2011 har McEvoy et al. (2011) målt fysioterapeuters endringer i egenopplevelse av kunnskap, atferd og holdninger til KBP i siste studieår samt deres to første år i yrkespraksis.

1.5 Hensikt

Det forventes at norske helse- og sosialfagstudenter skal utdannes til å kunne utøve KBP. Uten et instrument som er validert for norske forhold er det begrensede muligheter for å kartlegge om helse- og sosialfagstudenter tilegner seg denne kompetansen. Hensikten med denne studien var derfor å oversette og kulturelt tilpasse “EBP²”, for så å vurdere gyldigheten av instrumentets måleegenskaper i en norsk setting.

1.6 Organisering av masteroppgaven

Masteroppgaven består av en innledningsdel og en artikkel. I artikkelen beskrives metode og resultatene fra evalueringen av den norske versjonens måleegenskaper. Videre drøftes metode og resultater. Artikkelen er planlagt publisert i tidsskriftet “BMC Medical Education (2015)”. Krav til innhold, henvisninger og referanser i artikkelen følger tidsskriftets normer. I tillegg har jeg tilstrebet å møte COSMIN sjekklisten sine anbefalinger om hva som skal oppgis i artikler som beskriver evaluering av et måleinstruments måleegenskaper.

I innledningsdelen beskrives metode og resultater fra oversettelsesprosessen og tilpasningen av “EBP²” til norsk. Deretter følger metodekritikk og drøfting av resultatene fra oversettelsen. Metoden for evaluering av EBP² – norsk versjons måleegenskaper presenteres mer omfattende i innledningsdelen fordi det er begrenset plass til utdypelse i artikkelen. Hovedresultatene fra evaluering av spørreskjemaets måleegenskaper presenteres i artikkelen og resterende resultater i innledningsdelen. Det vil derfor være noe overlapp i rapporteringen mellom artikkelen og innledningsdelen.

Beskrivelser av måleegenskaper, mål og verdier var relevant å presentere to ganger, både ved kritisk vurdering av det originale spørreskjemaet og i metodekapittelet hvor jeg beskriver framgangsmåten ved evaluering av norsk versjons måleegenskaper. Kritisk vurdering av det originale spørreskjemaets måleegenskaper og mine vurderinger av resultatene i studien til McEvoy, Williams og Olds (2010a) presenteres derfor i et vedlegg (Vedlegg III).

2 Metode

“EBP²” ble oversatt og tverrkulturell tilpasset til norske forhold etter WHO (2013) sine retningslinjer. COSMIN (CONsensus-based Standards for the selection of health status Measurement INSTRUMENTs) guidet valg av måleegenskaper og mål i testing av den norske versjonens gyldighet. Test-retest og måling før-etter kurs ble brukt til å evaluere spørreskjemaets reliabilitet, validitet og responsivitet.

Som i testing av originalspørreskjemaet analyserte vi kun spørsmål fra domene Relevance, Terminologi, Fortrolighet, Praksis og Sympati (58 spørsmål). Beskrivelse av metode for og resultater fra oversettelsesprosessen er også avgrenset til beskrivelser av domene-spørsmålene.

2.1 Oversettelse- og kulturell tilpasning av “EBP²”

Det er ingen standard på hvordan man skal tilpasse et instrument til bruk i en annen kulturell setting (Wang, Lee & Fetzer, 2006 ; Gjersing, Caplehorn & Clausen, 2010 ; Tilson et al., 2011). Oversettelsesprosessen og tilpasningen av spørreskjemaet ble tilpasset denne studien ut i fra anbefalte retningslinjer av WHO (2013). Beaton et al. (2000) og de Vet et al. (2011, s.

181-184) ble brukt som supplerende litteratur der WHO (2013) sine beskrivelser var mangelfulle.

Oversettelse og tilbakeoversettelse

To masterstudenter (HS, KBT) i KBP i helsefag oversatte spørreskjemaet til norsk (Figur 6). WHO (2013) anbefaler at oversetter er helsearbeider, kunnskapsrik i kildespråket, men har målspråket som morsmål. HS er bibliotekar ved Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten og har jobbet som bibliotekar ved Royal Darwin Hospital i Australia. Hun er kunnskapsrik i kildespråket, men har målspråket som morsmål. Jeg (KBT) har helsefaglig bakgrunn som klinisk vernepleier, jeg mestrer engelsk godt og mitt morsmål er norsk.



Figur 6. Oversettelsesprosessen

Vi gjennomførte uavhengig av hverandre en konseptuell oversettelse. Konseptuell oversettelse innebærer at man ikke oversetter ord-for-ord, men slik at spørsmålene får samme innholdsmessige betydning på kildespråket og målspråket (WHO, 2013).

De to oversettelsene ble sammenfattet til én norsk versjon av en ekspertgruppe.

Ekspertgruppen ble, som anbefalt av WHO (2013), sammensatt av en av oversetterne (KBT), eksperter fra fagfeltet som behersker kildespråket og har målspråket som morsmål, og har erfaring fra instrumentutvikling og oversettelse (MWN og AKS).

Ekspertgruppen skulle som tilrådt av WHO (2013), sikre at meningsinnholdet i hvert spørsmål ble bevart. Ekspertgruppen skulle identifisere og løse utilstrekkelige uttrykk i oversettelsen, samt løse eventuelle uoverensstemmelser mellom tilbakeoversettelsene og det

norske spørreskjemaet. For å sikre at spørsmålene i spørreskjemaet bevarte sin tiltenkte betydning, hadde ekspertgruppen dialog med én av utviklerne (McE) av “EBP²”.

Ekspertgruppen hadde også som oppgave å fastsette den endelige norske versjonen (De Vet, 2011, s. 184).

Tilbakeoversetter (SG) oppfylte Beaton et al. (2000) sine anbefalinger om å ha kildespråket som morsmål. SG er godkjent oversetter. Han hadde ikke kjennskap til spørreskjemaet fra før. Tilbakeoversetter skulle ha fokus på konseptuell og kulturell likeverdighet fremfor språklig likhet som tilrådt av (WHO, 2013).

Avvik mellom tilbakeoversettelsen og originalspørreskjemaet ble drøftet i ekspertgruppen.

Ekspertgruppen utarbeidet en ny versjon som ble sendt til tilbakeoversetter. Fram- og tilbakeoversettelsesprosessen ble som anbefalt av WHO (2013), gjentatt så mange ganger som nødvendig inntil én tilfredsstillende versjon forelå.

Pilottesting og kognitive intervjuer

Jeg rekrutterte 20 deltakere til å pilotteste det norske spørreskjemaet. Pilottesting innebærer at et lite utvalg av målgruppen ($n = 15-30$) besvarer spørreskjemaet. Resultatene fra piloteringen brukes til å vurdere om spørsmålene er forståelige og kulturelt relevante (de Vet et al., 2011, s. 58, s. 184).

Deltakerne i pilottesting, skal gjenspeile populasjonen som spørreskjemaet er utarbeidet for (WHO, 2013). “EBP²” er utviklet for studenter og helsepersonell, som i ulik grad har mottatt opplæring i KBP (McEvoy, Williams & Olds, 2010a). Deltakerne som ble rekruttert til pilottesting var helse- og sosialfagstudenter og helse- og sosialarbeidere. De ble rekruttert fra Høgskolen i Bergen og fra kollegaer og medstudenter. Deltakernes erfaring med KBP ble kategorisert fra ingen erfaring, 3-10 timer, 10-20 timer og > 20 timer.

En intervjuguide (Vedlegg IV) ble utarbeidet på bakgrunn av litteratur fra de Vet et al. (2011, s. 57, s. 184), WHO (2013) og Polit og Beck (2012, s. 372). Deltakerne gjennomførte et kognitivt intervju som er en kvalitativ metode som fokuserer på å avdekke feil og mangler ved et spørreskjema sett fra deltakerens perspektiv. Et kognitivt intervju fokuserer på å avdekke de mentale prosessene som foregår når man blir stilt et spørsmål. Gjennom høyttenkingsoppgaver og oppfølgingsspørsmål får vi data om tankene respondenten gjør seg

i det de får et spørsmål og umiddelbart etterpå. Gjennom analysen av slike data får vi mulighet til å avdekke tolkningsmessige problemer med spørsmålene (Conrad, 1996). Deltakerne leste alle spørsmålene og svarene høyt. De ble bedt om å streke under ord de ikke forstod, eller ord og uttrykk som de ikke forstod i denne sammenhengen. Deltakerne ble også bedt om å streke under spørsmål de måtte lese flere ganger for å forstå og spørsmål som virket uhensiktsmessige. Tiden det tok å lese høyt og svare, ble estimert for hver deltaker.

Jeg gjennomførte intervjuene. Jeg har videreutdanning i veiledning og har som anbefalt av WHO (2013) lang erfaring med å gjennomføre kognitive intervjuer. Deltakerne ble bedt om å gi en helhetsvurdering av hele spørreskjemaet for deretter å formidle til intervjuer hvilke spørsmål/begreper de hadde streket under. Dersom det er ord og uttrykk som kan forklares med flere alternativer, skal deltakerne velge hvilket av alternativene som samsvarer best med deres språk (WHO, 2013). Deltakerne ble bedt om å gi sin forståelse av 15 begreper/formuleringer som ekspertgruppen opplevde som utfordrende å oversette. Deltakerne fikk lest opp spørsmålet på engelsk og deretter på norsk. Jeg stilte åpne spørsmål som ”Hva tror du spørsmålet spør om?” og ”Hvilke tanker gjorde du deg da du hørte denne setningen?”. Deltakerne ble også bedt om å gjenta spørsmålet med egne ord og forklare hvordan de valgte å svare på spørsmålet.

Intervjuene ble oppsummert i skriftlige rapporter og ”The Respond Problem Matrix” (Conrad, 1996) ble brukt til å oppsummere svarene. Matrisen er utviklet for å standardisere analysen av kognitive data og kan brukes til å oppsummere spørsmål som er uklare for deltakerne. Fem typer problemer kodes. Leksikalske (lexical) problemer kodes når deltakerne ikke vet betydningen av et begrep eller en setning. Temporale (temporal) problemer når deltakerne har vansker med å forstå eller bruke en tidsperiode i et spørsmål eller svaralternativ. Logiske (logical) problemer kodes når deltakeren beskriver at et spørsmål har mer enn ett fokus eller omfatter nektelser, mens utelatelser (omission/exclusion) kodes når deltakeren ikke kan fastslå hva som er inkludert eller ekskludert i et begrep (Conrad, 1996). Spørsmål som deltakerne oppfattet som tunge å lese, ble kodet under koden datalingvistikk (computational problems). Conrad (1996) anbefaler å kode problemer under datalingvistikk når alle koder er tatt i betraktning, men synes ikke å være egnet.

Svarene ble kodet og resultatene fra intervjuene ble deretter lagt fram for ekspertgruppen. Uklare begrep og formuleringer ble igjen omformulert etter drøftelser med McE. Et utkast til

sluttversjon ble deretter utarbeidet av ekspertgruppen før en lektor med hovedfag i norsk vurderte spørreskjemaets grammatiske fremtoning. Grammatiske feil ble rettet opp og en sluttversjon av spørreskjema ble utarbeidet.

Sluttversjon

Spørreskjemaet ble utformet i trykt versjon. Vi gjorde noen endringer på spørreskjemaets layout. KBP ble definert på forsiden av spørreskjemaet. Dette ble gjort for å gi deltakerne vår forståelse av KBP. En farget linje ble lagt inn mellom hvert spørsmål for å tydeliggjøre hvilke svartall som hørte sammen med hvilke spørsmål.

Bakgrunns-variabler ble tilpasset til norsk setting. Det er 13 ulike bakgrunnsvariabler i den originale versjonen (McEvoy et al., 2011). Bakgrunnsvariabler i den norske versjonen ble valgt ut ifra hva vi trengte av informasjon om deltakerne for å kunne analysere resultatene fra evalueringen av spørreskjemaet. To spørreskjemaer ble utformet, et for studenter og et for fagpersonell. Studentene ble spurt om alder, kjønn og hvorvidt det var lett/vanskelig å lese og forstå engelsk. Helse- og sosialarbeiderne ble i tillegg spurt om profesjonsutdanning og om de hadde formell opplæring i KBP. Studentenes profesjonsutdanning ble oppgitt gjennom referansenummeret på spørreskjemaet, ettersom studentene var kodet ut ifra om de deltok på testing av spørreskjemaets test-retest reliabilitet³ eller responsivitet.

Dokumentasjon

Alle de ulike stegene i oversettelsesprosessen er sporbare gjennom skriftlige dokumenter. Dette omfatter innledende versjoner, ekspertgruppen sine kommentarer på oversettelsene, tilbakeoversettelsene og e-post med rettighetshaver. Som arbeidsverktøy laget jeg tabeller i Word for oversettelse, for tilbakeoversettelse og for tilbakemelding fra rettighetshaver.

Intervjuene i pilottesting ble sammenfattet i skriftlige dokumenter. Excel ble brukt til å oppsummere resultatene fra pilottesting.

³ Test-retest reliabilitet og responsivitet er forklart i kapitel 2.2

2.2 Validering av EBP² – norsk versjon

COSMIN

COSMIN er en standard for taksonomi, terminologi og definisjoner for vurdering av den metodiske kvaliteten til måleegenskaper (Mokkink et al., 2010c). For å vite om et måleinstrument er nøyaktig og til å stole på, må instrumentets egenskaper vurderes. Dette krever systematisk testing av instrumentets måleegenskaper, eksempelvis intern konsistens og strukturell validitet (de Vet et al., 2011, s. 27, 96, 150). Måleegenskapene analyseres med ulike statistiske mål. Cronbachs alfa er et mål på intern konsistens (de Vet et al., 2011, s. 81). Systematisk testing av instrumentets måleegenskaper beskrives ofte i litteraturen som psykometrisk testing (de Vet et al., 2011). I tråd med COSMIN terminologien brukes i denne oppgaven evaluering av måleegenskaper om psykometrisk testing.

En stor utfordring ved valideringsstudier er at det benyttes ulike begreper og definisjoner for måleegenskaper. Dette skaper uklarhet om hvilke måleegenskaper som faktisk er evaluert (Mokkink et al., 2006). COSMIN ble valgt som metodisk rammeverk fordi det er et resultat av en internasjonal konsensusprosess om en felles taksonomi, terminologi og definisjoner om måleegenskaper ved kartleggingsverktøy (Mokkink et al., 2010c). COSMIN består også av en konsensusbasert sjekklister som kritisk vurderer et måleinstrumentets måleegenskaper (Mokkink et al., 2010a ; Mokkink et al., 2010b ; COSMIN, 2011 ; Mokkink et al., 2011). Terminologi og definisjoner brukt i COSMIN er også oversatt til norsk (Garratt & Bjertnæs, 2014).

Måleegenskaper klassifiseres i COSMIN i tre domener; reliabilitet (reliability), validitet (validity) og responsivitet (responsiveness) (Figur 7). Hvert domene inneholder en eller flere måleegenskaper eller aspekter av måleegenskaper. Reliabilitet defineres som i hvilken grad målingen er uten målefeil, validitet som i hvilken grad instrumentet måler fenomenet det har til hensikt å måle, mens responsivitet beskriver måleinstrumentets gyldighet ut i fra instrumentets sensitivitet for endring over tid (Mokkink et al., 2010c).



Forklaring til Figur 7:

Reliabilitet inneholder måleegenskapene; intern konsistens (Internal consistency), reliabilitet (Reliability), og målefeil (Measurement error). Validitet inneholder måleegenskapene innholdsvaliditet (Content validity), begrepsvaliditet (Construct validity) og kriterievaliditet (Criterion validity). Responsivitet (Responsiveness) inneholder kun én måleegenskap som også kalles responsivitet. Noen måleegenskaper inneholder flere aspekter; innholdsvaliditet (Face validity) og begrepsvaliditet (Strukturell validitet (Structural validity), hypotesetesting (Hypotheses testing) og tverrkulturell validitet (Cross-cultural validity)) (Mokkink et al., 2010c).

Figur 7. COSMIN - forholdet mellom måleegenskaper (Mokkink et al., 2010c). Gjengitt med tillatelse.

COSMIN-sjekklisten er blant annet benyttet til å planlegge vår valideringsstudie. COSMIN-sjekklisten er utviklet for instrumenter med pasientrapporterte utfallsmål (PROMs). PROMs er instrumenter der informasjon om helsetilstand og/eller livskvalitet kommer direkte fra pasienten. Sjekklisten kan også benyttes til å kvalitetsvurdere studier og til å planlegge valideringsstudier som omhandler instrumenter som kartlegger deltakeres egenopplevelse (Mokkink et al., 2010c). “EBP²” kartlegger studenters egenopplevelse og gir selvrapporterte data (McEvoy, Williams & Olds, 2010a). COSMIN-sjekklisten er derfor relevant å bruke i denne studien.

COSMIN-sjekklisten vurderer instrumentets måleegenskaper med en fire punkts skala og oppsummerer metodisk kvalitetscore per måleegenskap (COSMIN, 2011 ; Terwee et al., 2012). Første steg i COSMIN-sjekklisten er å identifisere hvilke av de ni skisserte måleegenskapene som er relevante enten å kritisere vurdere eller å inkludere i egen studie (Mokkink et al., 2011). Hver måleegenskap har spørsmål knyttet til metodologiske standarder

for hvordan hver måleegenskap bør evalueres. Spørsmålene skåres som utmerket, god, rimelig eller svak. Den metodiske kvaliteten på en måleegenskap gjenspeiles av den laveste skåren på et spørsmål (Terwee et al., 2012).

COSMIN er under utvikling (Terwee et al., 2012). Når COSMIN har vært ufullstendig, har jeg supplert med litteratur fra Polit og Beck (2012) og Fleiss (1999).

Utvalg

Sykepleie- og vernepleierstudenter ved Høgskolen i Bergen og helse- og sosialarbeidere fra et geriatrisk sykehus i Hordaland ble invitert til å delta i testing av spørreskjemaets måleegenskaper.

Sykepleierstudenter ved Høgskolen i Bergen mottar undervisning i KBP i sitt andre studieår. Jeg rekrutterte derfor andreårsstudenter fra bachelorutdanningene innen sykepleie og vernepleie.

Datainnsamling

Alle studentene ble rekruttert på skolen i forkant av en undervisningstime. Helse- og sosialarbeiderne ble rekruttert i ett vaktskift. Studentene ble oppfordret til å hente en konvolutt med navnet sitt på når de kom til undervisning. Deltakernes navn ble oppgitt av lærere på høgskolen og fra en av de ansatte ved sykehuset. EBP² – norsk versjon og et samtykkeskjema lå i konvolutten deltakerne fikk utdelt.

Jeg informerte personlig deltakerne om studien, hva det innebar å delta, hvordan data ville bli behandlet og at deltakelse i studien var frivillig. Vi var to som samlet inn spørreskjemaene og målte hvor lang tid studentene brukte på å besvare spørreskjemaet. Deltakerne fikk utdelt spørreskjemaet ved to anledninger.

Statistiske analyser

IBM SPSS Statistics versjon 22 (SPSS) (IBM Corp., 2013) og R (R Core Team, 2013) ble brukt til å utføre statistiske analyser. I tillegg ble Excel brukt til å regne ut effekt størrelser (ES) og “Standard Error of Measurement (SEM)”. Materialet i SPSS ble kvalitetskontrollert ved at en person leste skårene i spørreskjemaene høyt, mens jeg kontrollerte at de samsvarte

med skårene i SPSS.

Kategoriene i spørreskjemaet er rangert i en ordinal skala. Det vil si at domeneene er gjensidig utelukkende og rangordnet (Bjørndal & Hofoss, 2004, s. 32). Data ble allikevel behandlet som kontinuerlige, intervall data, som i testing av original-spørreskjemaet (McEvoy, Williams & Olds, 2010a). I de statistiske analysene ble gjennomsnittsskår for hvert spørsmål assosiert med et domene regnet ut.

Gjennomsnitt, standardavvik (SD), variasjonsbredde, antall (*n*) og prosent (%) ble brukt til å beskrive materialet. Gjennomsnitt er et statistisk mål for en middelværdi, SD er et mål for graden av variasjon i et sett av målinger, og variasjonsbredde beskriver distribusjonen av skårer fra den laveste til den høyeste skåren (Polit & Beck, 2012, s. 733, 740, 743).

Signifikansnivået ble satt til 5 % ($P < 0,05$). Å definere et signifikansnivå for en analyse innebærer å bestemme seg for hva man kan akseptere som kan vurderes som et tilfeldig resultat ved utvalget man studerer. Signifikansnivået er også en hentydning til hvor sannsynlig det er at resultatet er til å stole på (Polit & Beck, 2012, s. 64-65).

Respondenter som hadde mer enn 20 % manglende skår på et domene og/eller respondenter med mer enn 25 % manglende skår på hele spørreskjemaet ble fjernet. Manglende skår (Missing items) er i vår studie definert som spørsmål som mangler svar og spørsmål med dobbel skår (to eller flere svar på et spørsmål). Hvor stor andelen manglende skår er, og hvordan forskerne har håndtert dette, er viktige for kvaliteten på evalueringen av måleegenskapene. Manglende skår og mønstre av manglende skår kan være tegn på ulike problemer. Mulige forklaringer på manglende skår er at respondenten ikke forstår disse spørsmålene, spørsmålene er ikke aktuelle for ham/henne, eller at respondentens svar ikke passer til svaralternativene. Manglende skårer på slutten av et spørreskjemaet kan indikere tap av konsentrasjon eller motivasjon hos respondenten. Mindre enn 3 % manglende skår oppgis å være akseptabelt, mens mer enn 15 % er ikke akseptabelt (de Vet et al., 2011, s. 66-68). COSMIN-sjekklisten innleder kvalitetsvurderingen av alle måleegenskapene bortsett fra innholdsvaliditet, med spørsmål om manglende skår (Mokkink et al., 2011).

Måleegenskaper, mål og verdier er valgt ut i fra COSMIN og ut i fra hvilke måleegenskaper som ble testet i McEvoy, Williams og Olds (2010a). Tabell 2 er en oversikt over hvilke måleegenskaper som ble evaluert. Den viser også hvilke mål som ble valgt og hvilke verdier

som ble lagt til grunn for å vurdere resultatene fra testingen. Tabellen gir også en oversikt over evaluerte måleegenskaper og mål i studien av McEvoy, Williams og Olds (2010a).

Tabell 2. Oversikt over måleegenskaper, valg av mål og beskrivelse av verdier

Domene	Måleegenskap	Mål	Verdier	“EBP ² ”	Norsk EBP ²	
Reliabilitet	<i>Intern konsistens</i>	Cronbachs alfa	0,70-0,90 = god, over 0,90 kan tyde på at flere spørsmål måler det samme og at noen spørsmål bør fjernes (de Vet et al., 2011, s. 83).	✓	✓	
	<i>Test-retest reliabilitet</i>	Intra-klasse korrelasjonskoeffisient (ICC)	Verdier >0,75 = utmerket, 0,40-0,75 = rimelig til god, verdier <0,40 anses som svak (Fleiss, 1999, s. 7).	✓	✓	
		Weighted kappa	Minste akseptabel kappaverdi er 0,60, mens verdier på 0,75 eller høyere er god (Polit & Beck, 2012, s. 334).	✓	✓	
	<i>Målefeil</i>	Standard Error of Measurement (SEM)	Jo lavere SEM, desto høyere er påliteligheten av instrumentet, og desto mer presis er skåren (de Vet et al., 2011, s. 243).			✓
Bland-Altman plot			✓			
Validitet	<i>Innholdsvaliditet</i>	Innholdsvaliditet; subjektive vurderinger av måleinstrumentet utført av eksperter (de Vet et al., 2011, s. 155-159)		✓	✓	
		“Face validity”; subjektive vurderinger av måleinstrumentet ofte utført av målgruppen for spørreskjemaet (de Vet et al., 2011, s. 155-159)			✓	
	<i>Strukturell validitet</i>	Eksplorerende faktoranalyse (EFA); Principal component analysis		✓		
		Bekreftende faktoranalyse (CFA); “comparative fit index (CFI)”, “root mean square error of approximation (RMSEA)” og “standardized root mean square residual (SRMR)”	CFI rundt 0,95 eller høyere, RMSEA rundt 0,06 eller lavere og SRMR rundt 0,08 eller lavere indikerer en “good-fitting model” (de Vet et al., 2011, s. 170).			✓
	<i>Hypotese-testing</i>	<i>Konvergent validitet</i>	Pearsons korrelasjonskoeffisient (Pearsons r)		✓	
		<i>Diskriminativ validitet</i>	P-verdi		✓	
<i>Tverrkulturell validitet</i>	Evaluere oversettelsesprosessen	Hvorvidt prosessen har fulgt standardiserte metoder (Mokkink et al., 2011, s. 36-37)			✓	
	CFA	Dersom spørsmålene ikke bekrefter instrumentets opprinnelige struktur, kan dette være en indikasjon på at spørsmålene etter oversettelsesprosessen har en annen betydning (de Vet, 2011, s. 184-185).			✓	
Responsivitet	<i>Responsivitet</i>	Paired t-test (P-verdi)	P-verdi måler om resultatet er statistisk signifikant ($P < 0,05$), hvorvidt det er en betydelig forskjell mellom respondentene første og andre skåre på spørsmålene.		✓	
		Effekt størrelse (ES)	ES anses som stor hvis 0,8, moderat hvis 0,5 eller liten hvis 0,2 (de Vet et al., 2011, s. 218).		✓	

✓ = utført

Reliabilitet

Måleinstrumentets interne konsistens ble evaluert. Et fenomen måles ofte ved hjelp av flere spørsmål for å dekke ulike aspekter ved fenomenet. Intern konsistens måler om det er samsvar mellom de ulike spørsmålene som måler det samme fenomenet (Mokkink et al., 2010c).

Cronbachs alfa ble brukt til å regne ut intern konsistens. Resultater ble regnet ut for begge målingene, første test og andre test, for hvert av domene Relevans, Sympati, Terminologi, Praksis og Fortrolighet. Anbefalt utvalgtstørrelse for intern konsistens er minst 100 deltakere (COSMIN, 2011). Alle deltakerne ble derfor inkludert i evaluering av instrumentets interne konsistens.

Spørreskjemaets intra-rater reliabilitet ble evaluert i denne studien. Reliabilitet måles over tid (test-retest), med ulike personer ved samme anledning (inter-rater) eller samme person ved forskjellige anledninger (intra-rater). Dersom skårene er de samme ved begge undersøkelsene, er dette et tegn på høy reliabilitet (de Vet et al., 2011, s. 98). Videre i teksten betegnes intra-rater reliabilitet som test-retest reliabilitet. For å måle test-retest reliabilitet ble ICC regnet ut med formelen “two-way random model/absolute agreement”. ICC ble regnet ut for hvert av de 58 domene-spørsmålene og en samlet skår for hvert av de fem domene. Cohens “Weighted kappa” ble også regnet ut på hvert spørsmål.

Målefeil er systematiske og tilfeldige feil som ikke er knyttet til faktiske endringer i fenomenet som måles (Mokkink et al., 2010c). Spørreskjemaets målefeil ble regnet ut ved å måle SEM. SEM kan estimeres ved å dividere standardavviket av endring i skåren fra første test til andre utfylling av spørreskjemaet på kvadratroten av 2 ($SEM=SD/\sqrt{2}$) (de Vet et al., 2011, s. 111).

Det var tre uker mellom test og retest. Tidsintervallet mellom test-retest er ikke standardisert, men rundt to uker anbefales av de Vet et al. (2011). Det viktigste er å sikre at deltakerne er stabile (de Vet et al., 2011, s. 125). I denne konteksten innebærer det at en deltaker er stabil, at deltakeren ikke mottar undervisning i KBP i perioden mellom test og retest.

Vernepleierstudenter og helse- og sosialarbeidere som ikke mottok undervisning i KBP i testperioden ble rekruttert for å måle spørreskjemaets reliabilitet. de Vet et al. (2011, s. 126) anbefaler at minst 50 stabile deltakere deltar i evaluering av spørreskjemaets test-retest reliabilitet og målefeil.

Validitet

Innholdsvaliditet ble vurdert av ekspertgruppen. Innholdsvaliditet er en vurdering om hvorvidt spørsmålene er representative for det fenomenet vi ønsker å måle og om spørsmålene er tydelige og forståelige (Mokkink et al., 2010c). Innholdsvaliditet bør vurderes av en gruppe fagpersoner som har ekspertkunnskap om fenomenet som undersøkes (de Vet et al., 2011, s. 155-159). Ekspertgruppen vurderte om spørsmålene var representative for det fenomenet vi ønsket å måle, og hvorvidt spørsmålene var tydelige og forståelige.

“Face validity” ble vurdert av deltakerne i pilottesten som hadde kompetanse i KBP. “Face validity” er en evaluering av i hvilken grad instrumentet, spørsmålene og graderingsskalaene virker klinisk fornuftige og gyldige. “Face validity” vurderes ofte av respondenter som er representativ for dem som skal svare på spørreskjemaet (de Vet et al., 2011, s. 155-159). Deltakerne med mer enn 20 timers opplæring i KBP vurderte om viktige spørsmål manglet, om spørreskjemaet, graderingsskalaene og spørsmålene virket hensiktsmessige og gyldige ut fra fenomenet de skal måle.

En bekreftende faktoranalyse (CFA) ble utført for å vurdere spørreskjemaets strukturelle validitet. Strukturell validitet er i hvilken grad spørsmålene reflekterer dimensjonene av fenomenet tilstrekkelig (Mokkink et al., 2010c). En CFA er foretrukket metode når det allerede foreligger en hypotese om måleinstrumentets faktorstruktur. CFA utføres for å vurdere om den interne korrelasjonsstrukturen er gyldig i en ny setting og er en viktig statistisk metode for å vurdere tverrkulturell gyldighet (de Vet et al., 2011, s. 169, 170, 186). Resultatene fra CFA ble brukt til å vurdere hvorvidt data fra de norske deltakerne bekreftet spørreskjemaets opprinnelige struktur med fem domener; Relevans, Sympati, Terminologi, Praksis og Fortrolighet (McEvoy, Williams & Olds, 2010a). CFI, RMSEA og SRMR ble regnet ut med data fra første og andre måling. Resultatene fra CFA kan også brukes til å vurdere tverrkulturell validitet.

Minst 100 deltakere bør inkluderes i en CFA, men helst 4-10 deltakere per spørsmål (de Vet et al., 2011, s. 191-192). Alle deltakerne som ble rekruttert, ble inkludert i evaluering av spørreskjemaets strukturelle validitet.

Tverrkulturell validitet er evaluert. Tverrkulturell validitet vurderes når et instrument er oversatt og/eller kulturelt tilpasset en ny setting. Tverrkulturell validitet beskriver om spørsmålene i tilstrekkelig grad måler det samme som spørsmålene i det opprinnelige

instrumentet (Mokkink et al., 2010c).

Responsivitet

Spørreskjemaets responsivitet ble målt ut i fra på forhånd definerte hypoteser. Responsivitet analyseres utfra en gullstandard eller ut ifra egne formulerte hypoteser (de Vet et al., 2011, s. 202, 218). Det eksisterer per i dag ikke en gullstandard for hvordan effekt av KBP-undervisning bør rapporteres (Phillips et al., 2013).

Hypoteser om ES og P-verdi (Tabell 3) ble formulert på forhånd som anbefalt av de Vet et al. (2011, s. 172-175). Hypotesene på de ulike domene varierte ut i fra hvor sannsynlig det var at et treukers kurs ville føre til en endring i skår på spørsmålene i de ulike domenene. Jeg så til studien av Long et al. (2011) som har brukt "EBP²" til å kartlegge bachelor- og masterstudenter i fysioterapi. Fysioterapistudentene mottok 13 ukers undervisning i KBP og hadde seks ukers klinisk praksis i KBP. ES var moderat til stor på domenene Relevans (0,49), Terminologi (1,07), Praksis (1,34) og Fortrolighet (0,89), men liten for Sympati (0,30). ES ble vurdert til å være moderat til liten i vår studie fordi sykepleierstudentene kun mottok et treukers kurs. Som i Long et al. (2011) anslo jeg ES til å være størst på domenet Terminologi. Jeg antok også at ES på Relevans var moderat fordi jeg vurderte at studentene ville se verdien og viktigheten av KBP ettersom kurset også innbefattet KBP i klinisk praksis.

Tabell 3. Forventet P-verdi og ES på domenene

Domene, spørsmål	Forventet P-verdi	Forventet ES
Relevans, 1-14	< 0,05	> moderat*
Sympati, 15-21	< 0,05	> liten
Terminologi, 22-38	< 0,05	> moderat
Praksis, 39-47	< 0,05	< liten
Fortrolighet, 48-58	< 0,05	> liten

* ES på 0,2 vurderes som liten, 0,5 som moderat og 0,8 stor (de Vet et al., 2011, s. 218).

I motsetning til Long et al. (2011) vurderte jeg at ES ville være liten på domenet Praksis. Studentene blir på domenet Praksis spurt om de i løpet av det siste året har praktisert KBP. Svaralternativene er Aldri, Månedlig eller sjeldnere, Hver 14. dag eller Ukentlig. Jeg anslo at et treukers kurs som studentene i vår studie mottok, ville ha mindre innvirkning på svaralternativene til spørsmålene på dette domenet enn på studentene i studien til Long et al. (2011) som mottok et 19 ukers kurs. Jeg vurderte også at ES var mindre på domenet Fortrolighet i vår studie enn i Long et al. (2011) fordi jeg anslo at et 19 ukers kurs ville gjøre studentene tryggere enn et treukers kurs.

Til å vurdere spørreskjemaets responsivitet rekrutterte jeg andre års sykepleierstudenter som fikk et treukers kurs i KBP. Studentene mottok en ukes undervisning på skolen, for så å ha to ukers gruppearbeid i praksis. KBP-modellen og -trinnene var sentrale i kurset. Et utvalg på 100 respondenter er å foretrekke i denne testen (COSMIN, 2011).

Det var fire uker mellom før og etter måling. Deltakerne ble testet en uke etter at kurset var avsluttet. Tiden mellom testene er i følge de Vet et al. (2011) ikke standardisert. Tidsintervallet mellom før og etter måling kan variere fra et par uker til måneder.

2.3 Etikk og personvern

Tillatelse til å oversette spørreskjemaet fra engelsk til norsk ble innhentet fra Maureen Patricia McEvoy (McE). McE er førsteforfatter av artikkelen “Development and psychometric testing of a trans-professional evidence-based practice profile questionnaire” (McEvoy, Williams & Olds, 2010a).

Prosjekter som omfatter behandling av personopplysninger og elektronisk lagring av disse, er meldepliktige. Meldepliktige prosjekter ved høgskolen skal meldes til Personvernombud for forskning ved Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS (NSD) (Johannessen, Tuftu & Christoffersen, 2010, s. 94-95). Søknad ble sendt NSD fordi det norske spørreskjemaet inneholder bakgrunnsvariabler som defineres som personopplysninger. Godkjenning fra NSD (referanse nummer 36988/2/MSS) (Vedlegg V) forelå før deltakerne ble rekruttert til studien.

Deltakelse var frivillig. Deltakerne fikk muntlig og skriftlig informasjon om formålet med studien og at retur av spørreskjemaet ble ansett som samtykke til deltakelse (Vedlegg VI).

Hvert spørreskjema hadde et registreringsnummer. RANDOM.ORG (2015) som genererer tilfeldige nummer, ble brukt til å velge registreringsnummer på deltakerne. Koblingsnøkkel som kobler deltakernes navn og referansenummer ble utarbeidet. Datamaterialet og koblingsnøkkel ble lagret på forskningsserveren til Høgskolen i Bergen.

Jeg har mottatt én månedslønn fra Høgskolen i Bergen som kompensasjon for å gjennomføre pilotering av spørreskjemaet og til å møte deltakerne for å informere om studien og dele ut spørreskjemaet. Høgskolen i Bergen har i tillegg finansiert denne studien ved å betale lønn til tilbakeoversetter og betale for konvolutter.

3 Resultater

Fram- og tilbake oversettelsesprosessen ble gjennomført i perioden september 2013 til og med januar 2014. Deltakerne i pilottesting av spørreskjemaet ble intervjuet fra 20. til 29.01.14. Ekspertgruppen hadde fem møter i denne perioden i tillegg til å korrespondere på e-post. Deltakerne svarte på spørreskjemaet fra 31.01.14 til 07.04.14.

Resultater fra oversettelse, tilpasning og pilotering av spørreskjemaet presenteres her i innledningsdelen. I tillegg oppsummeres manglende skår på spørreskjemaet, resultater fra ICC enkeltspørsmål og kommentarer fra deltakerne.

3.1 Tilpasning av “EBP²” til norsk

Øversettelse og kulturell tilpasning

Den første norske oversettelsen var i hovedsak hentet fra HS sin versjon. HS’ norske oversettelse var en klart bedre oversettelse ettersom hun behersker kildepråket godt. KBT hadde, i kraft av å være helse- og sosialarbeider, tilpasset flere fagbegreper til norsk kontekst. Et eksempel på kulturell tilpasning var oversettelsen av begrepet “Client”. HS oversatte “Client” til klient, mens KBT oversatte begrepet til pasient/bruker. Vi valgte pasient/bruker i den norske versjonen da dette samsvarer med terminologi nedfelt i norsk lovverk. I Lov om pasient- og brukerrettigheter (Helse- og omsorgsdepartementet, 2015) defineres pasient som: “en person som henvender seg til helse- og omsorgstjenesten med anmodning om helsehjelp, eller som helse- og omsorgstjenesten gir eller tilbyr helsehjelp i det enkelte tilfelle”. Bruker defineres som: “en person som anmoder om eller mottar tjenester omfattet av helse- og omsorgstjenesteloven som ikke er helsehjelp” der helsehjelp innebærer: “handlinger som har forebyggende, diagnostisk, behandlende, helsebevarende, rehabiliterende eller pleie- og omsorgsformål, og som er utført av helsepersonell” (Helse- og omsorgsdepartementet, 2015). Tilbakeoversetter oversatte pasient/bruker til “patient/user” og rettighetshaver (McE) godkjente denne oversettelsen (Tabell 4).

Tabell 4. Eksempel på kulturell tilpasning av et spørsmål

Original version:	Norsk versjon:	Back-translation:	Comments McEvoy:
17. EBP does not take into account my clients’ preferences	KBP tar ikke hensyn til mine pasienters/brukeres preferanser	EBP does not take the preferences of my patients/users into account	√

■ = Begreper i fokus √ = Godkjent av rettighetshaver

For å få enda tydeligere spørsmålsformuleringer med et enklere språk eller for å sikre meningsinnhold, valgte ekspertgruppen å endre spørsmål før en norsk versjon ble sendt til tilbakeoversetter. Tabell 5 og 6 viser eksempler på endringer.

Tabell 5. Eksempel på endring av et spørsmål til et enklere språk

Australsk versjon	Norsk versjon HS/KBT:	Ekspertgruppe:
21. Seeking relevant evidence from scientific studies is not very practical in the real world	Å søke etter relevant forskningsbasert kunnskap fra vitenskapelige studier er ikke særlig praktisk gjennomførbart i virkeligheten	Å søke etter relevant forskningsbasert kunnskap fra vitenskapelige studier er ikke så lett å gjennomføre i praksis

■ = Begreper i fokus

Tabell 6. Eksempel på et spørsmål som ble endret for å sikre meningsinnholdet

Australsk versjon	Norsk versjon HS/KBT:	Ekspertgruppe:
56. Ability to determine how valid (close to the truth) the material is.	Evne til å fastsette hvor gyldig (nært opp til sannheten) materialet er.	Evne til å fastsette hvor gyldig (nært opp til sannheten) studien er.

■ = Begreper i fokus

Tabell 6 viser at vi oversatte begrepet material til studien. Vi vurderte at materialet var uklart på norsk og kunne forstås som selve materialet som ble undersøkt. McE ble bedt om å utdype begrepet. Hun forklarte at hun med begrepet material refererte til studien. Alle spørsmålene som ble endret for å sikre meningsinnhold, ble drøftet med og godkjent av McE.

Av de 16 spørsmålene på domenet Terminologi ble tolv spørsmål skrevet både på engelsk og norsk. Dette gjorde vi fordi begrep som er oversatt til norsk, ofte brukes på engelsk i norsk litteratur. Ett av spørsmålene er likt på norsk og engelsk. Tre av spørsmålene ble ikke oversatt til norsk fordi vi fant ikke dekkende norske begreper, eller fordi det er det engelske begrepet som i hovedsak brukes i norsk litteratur (eksempelvis spørsmål 30. Forest plot).

Fram- og tilbakeoversettelsen

Fram- og tilbakeoversettelsen ble gjentatt tre ganger til tilfredsstillende versjon forelå. Tilbakeoversetter fikk tilsendt norsk oversettelse av spørsmål, svaralternativer og spørsmålsutsagn samlet i en tabell uten informasjon om originalspørreskjemaet. Det var diskrepans mellom originalversjonen og tilbakeoversettelsen på 24 av 109 utsagn/spørsmål. Disse 24 spørsmålene ble oversatt på nytt av ekspertgruppen, for så å bli sendt over til tilbakeoversetter for ny oversettelse.

Andre tilbakeoversettelse viste at det var utfordrende å få til en tilbakeoversettelse som var identisk med originalversjonen ettersom vi gjennomførte en konseptuell og ikke en ordrett oversettelse. Diskrepans mellom tilbakeoversettelsen og den norske oversettelsen etter andre tilbakeoversettelse, ble derfor drøftet med McE. Begreper vi i ekspertgruppen ønsket å få utdypet, samt en tabell som viste originalversjon og engelsk tilbakeoversettelse, ble oversendt til McE.

Fem spørsmål ble endret etter tilbakemeldinger fra McE. Eksempelet i Tabell 7 viser at spørsmål 54 henviser til trinnet i KBP-prosessen som kalles “access”. Spørsmålet ble derfor endret i den norske versjonen fra å finne frem til å innhente forskningsbasert kunnskap for å tydeliggjøre at respondenten aktivt henter inn kunnskap basert på forskning til forskjell fra å ” “finne noe i skuffen”.

Tabell 7. Eksempel på et spørsmål som måtte endres etter begrepsavklaring

Australsk versjon:	Norsk versjon:	Tilbakeoversettelse:	Comments McEvoy:	Sluttversjon:
54. Ability to <u>access</u> evidence (get copies of articles or	Evne til å <u>finne frem</u> forskningsbasert kunnskap (skaffe kopier av artikler og rapporter)	Ability to <u>find</u> research-based knowledge (obtain copies of reports and articles)	<u>To access</u> versus <u>to find</u> : use word that link directly to step 2 in the 5 steps of EBP	Evne til å <u>innhente</u> forskningsbasert kunnskap (skaffe kopier av artikler og rapporter)

■ = Begreper i fokus

Gjennomgang av tilbakemeldingene fra McE viste at enkelte begreper fikk en annen betydning i den engelske tilbakeoversettelsen enn hva vi ønsket å få fram i den norske oversettelsen (Tabell 8).

Tabell 8. Eksempel på spørsmål i tilbakeoversettelsen som ble endret

Original version:	Norsk versjon:	Back-translation:	Comments McEvoy:	Norsk versjon:	Question reworded:	Comments McEvoy:
5. I intend to develop knowledge about EBP	Jeg har til hensikt å <u>tilegne meg</u> kunnskap om KBP	I intend to <u>acquire</u> knowledge about EBP	I chose not to use words that might be closely associated with the 5 steps of EBP which are often translated in brief as step 1 ‘ask’, step 2, ‘access’ or ‘acquire’, step 3 ‘appraise’, step 4 ‘apply’, step 5 ‘assess’ or ‘evaluate’. A better word if you do not like ‘develop’ might be ‘gain’	Jeg har til hensikt å <u>tilegne meg</u> kunnskap om KBP	I intend to <u>gain</u> knowledge about EBP	√

■ = Begreper i fokus √ = Godkjent av rettighetshaver

Eksempelet i Tabell 8 viser at tilbakeoversetter oversetter tilegne meg til “acquire”. Trinnet “acquire/acess” i KBP-prosessen kalles på norsk litteratursøk (Se Figur 2 og 3). McE argumenterer for at hun ikke henviser til trinnene i KBP i dette spørsmålet, og som tabellen viser så henspiller heller ikke den norske oversettelsen til trinnet i prosessen. Vi i ekspertgruppen valgte å omformulere tilbakeoversettelsen slik at dette ble tydeligere for McE.

Enkelte begreper og spørsmål var spesielt utfordrende å oversette. Disse begrepene var i hovedsak knyttet til bruken av begrepet kunnskap. I tilbakeoversettelsen kom det tydelig fram hvordan oversettelsen av begrepet var utfordrende. “Research-based evidence” ble oversatt til forskningsbasert kunnskap (Tabell 9). Tilbakeoversetter oversatte forskningsbasert kunnskap til “research-based knowledge”. McE påpekte i sin tilbakemelding på tilbakeoversettelsen at begrepet “evidence” ikke kan oversettes til kunnskap, og hun ber oss om å unngå å bruke “knowledge”. Tabell 9 viser dialogen rundt bruken av kunnskap i KBP-modellen. I tillegg til drøftinger om enkeltspørsmål fikk McE en forklaring på hvordan KBP er oversatt til norsk, samt en link til en norsk nettside på engelsk. Linken ble sendt for å visualisere for McE at kunnskapsbasert praksis brukes synonymt med “evidence-based practice” i Norge.

Tabell 9. Eksempel på drøfting og begrepsavklaring med forfatter

Original version:	Norsk versjon:	Back-translation:	Comments McEvoy:	Kommentar ekspergruppen:	Comments McEvoy:
6. I intend to develop skills in accessing, acquiring and appraising evidence relevant to my area of practice	Jeg har til hensikt å tilegne meg ferdigheter i å søke etter, innhente og kritisk vurdere <u>forskningsbasert kunnskap</u> som er relevant for mitt praksisfelt	I intend to gain skills in searching for, procuring and evaluating <u>research-based knowledge</u> that is relevant to my field of practice	For ‘research-based knowledge’, I would prefer ‘research-based evidence’ as this separates the evidence based on research from the other forms of evidence: evidence from patients and evidence from clinical experience /clinical expertise; all 3 forms of evidence are combined in evidence-based clinical decision-making. So the item could be re-worded: ‘I intend to gain skills in searching for, procuring, appraising and evaluating <u>research-based evidence</u> that is relevant to my field of practice’.	It is difficult to translate “evidence”, as the term is used in EBP, from English to Norwegian. We do not have one good word that covers the term. In our translation we have used the term “research-based knowledge” which means the same in Norwegian as you refer to as “research-based evidence”.	√

■ = Begreper i fokus √ = Godkjent av rettighetshaver

Begreper som “scientific studies”, eller å skille mellom betydningen av begreper “evidence findings” versus “research findings” var også utfordrende å fastslå den norske betydningen av. På samme måte som med begrepet kunnskap drøftet vi med McE hva vi la i begrepene og drøftet oss fram til en konsensus om betydningen av begrepet.

McE godkjente alle spørsmål og utsagn etter tre fram- og tilbakesendinger med utdypelser av begreper. Drøftinger og klargjøringer av begreper dreide seg i hovedsak om å få avklart når utviklerne av spørreskjemaet henviste til trinnene i KBP-prosessen og -modellen.

Et nytt utkast av norsk versjon av spørreskjemaet ble utarbeidet. Den norske versjonen og den originale versjonen av spørreskjemaet ble deretter sendt til tilbakeoversetter SG. SG ble bedt om å ta hensyn til at oversettelsen er en konseptuell oversettelse. Det ble ikke gjort endringer etter siste tilbakemelding fra tilbakeoversetter.

Pilottesting av norsk versjon

Det var 18 deltakere i piloteringen av spørreskjemaet. To fagpersoner trakk seg rett før intervjuet fordi de ikke hadde tid. Deltakerne representerte fem ulike helse- og sosialprofesjoner, fem (18 %) av dem var studenter (Tabell 10). Halvparten hadde mer enn 20 timers opplæring i KBP.

Tabell 10. Karakteristika, deltakerne i pilottest ($n = 18$)

		<i>n</i>		<i>gjennomsnitt (variasjonsbredde)</i>	
Alder		18		37 (21-55)	
Kjønn		<i>n</i>		<i>%</i>	
	Mann	1		6	
	Kvinne	17		94	
Opplæring i KBP					
	Ingen	2		11	
	3-10 timer	2		11	
	10-20 timer	5		28	
	> 20 timer	9		50	
Profesjon		Studenter		Fagpersonell	
		<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
	Sykepleiere	3	17	4	22
	Vernepleiere	2	11	4	22
	Fysioterapeuter	0	0	3	17
	Ergoterapeut	0	0	1	5.6
	Sosionom	0	0	1	5.6

$n =$ Antall

Deltakerne ble intervjuet alene (= 9), i gruppe på to (= 6) eller i gruppe på tre (= 3).

Deltakerne avgjorde hvorvidt de skulle intervjues i gruppe eller enkeltvis ut fra når de hadde tid til å delta i pilottesten. Det var stor variasjon i hvor mange tilbakemeldinger deltakerne kom med. Noen beskrev spørreskjemaet og svarte på spørsmål med stikkord, andre med utfyllende forklaringer.

Gjennomsnittstiden var 16,4 minutter (variasjonsbredde 12-30) på å lese, reflektere og svare på spørsmålene høyt. Én av deltakerne brukte 30 minutter. Deltakeren formidlet at hun opplevde liten mestringsfølelse når hun svarte på spørreskjemaet. Til tross for at det var kun fire år siden hun var ferdigutdannet, sa hun at hun ikke hadde kunnskap om KBP, og at hun syntes derfor at det var vanskelig og ubehagelig å fylle ut spørreskjemaet.

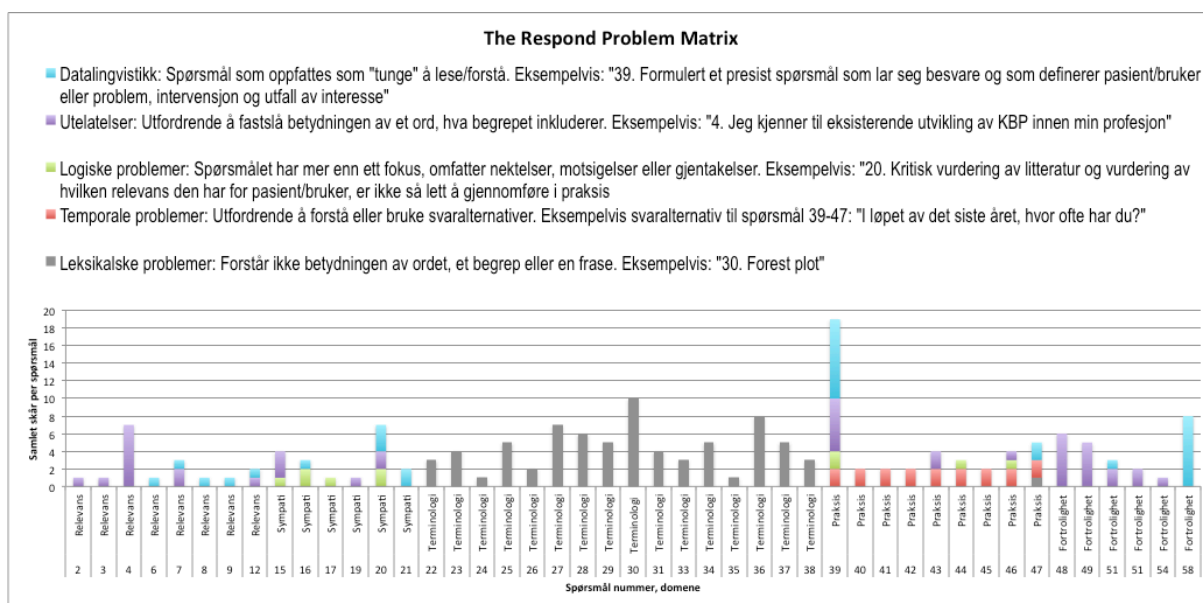
Helhetsinntrykket av spørreskjemaet var positivt hos alle deltakerne, bortsett fra en deltaker. Deltakerne fokuserte i hovedsak på spørreskjemaets oppbygging. De opplevde at fremgangsmåten var forståelig, at det var greit å svare på spørsmålene, at variasjonene i svarkategoriene gjorde dem mer oppmerksomme og konsentrert og at det var en fin blanding av spørsmål om generell og spesifikk kunnskap. En av deltakerne oppsummerte helhetsinntrykket slik: “Fint skjema, fin layout, innbydende. Rød tråd i oppbyggingen av spørreskjemaet. Det gikk ganske greit å svare, greie formulerte spørsmål. Skjønte hva jeg skulle gjøre. Definisjonen på KBP er forståelig.”

Forskjellen mellom den norske versjonen og original versjonen ble oppfattet som en forbedring av spørreskjemaet. Flere av deltakerne kommenterte: “Norsk versjon tydeligere enn den originale på grunn av markerte beige linjer mellom spørsmålene”, “Likte de beige-strekene mellom spørsmålene, gjorde det oversiktlig” og “Den norske versjonen er bedre enn originalen fordi det er farger mellom linjene, det gir kontraster som gjør det enklere å svare på spørsmålene”.

Av utfordringer var det én deltaker som kommenterte at det “ligger forventninger i antall striper i feltet kommenter”. Deltakeren mente at det ikke burde være kommentarfelt fordi da lå det en forpliktelse i å svare. Én deltaker leste ikke forsiden og fikk derfor ikke med seg definisjonen på KBP. Denne deltakerne mente at definisjonen burde ha kommet enda tydeligere fram. To deltakere kommenterte lengden på spørreskjemaet og lange spørsmål; “Noen lange spørsmål, men OK så lenge det ikke er mange slike spørsmål”, “Litt langt, men

ryddig”. Én deltaker syntes det var vanskelig å svare på spørsmål om arbeid og forklarte dette med at det var fordi hun har to ulike jobber.

Av domenespørsmålene ble 28 av 58 spørsmål oppgitt som uklare (Figur 8). Dette var spørsmål som deltakerne selv hadde streket under som utfordrende når de leste og svarte på spørsmål. Det gjaldt også spørsmål som deltakerne under intervjuet ble bevisst på at var uklare når de ble intervjuet om spørsmålene som ekspertgruppen syntes var utfordrende å oversette.



Figur 8. "The Respond Problem Matrix" viser spørsmålene som var uklare for deltakerne

Av de 28 spørsmålene var det 14 spørsmål som minst tre eller flere deltakere rapporterte som uklare. To deltakere hadde ikke kompetanse i KBP (Tabell 10) og rapporterte om større utfordringer med å besvare spørreskjemaet enn de andre deltakerne. Totalt elleve spørsmål ble modifisert etter dialog med McE. Syv av disse spørsmålene var spørsmål som ekspertgruppen hadde definert som utfordrende å oversette. Seks spørsmål som ikke ble endret, var spørsmål under domenet Terminologi.

Leksikalske problemer og Utelatelser var hovedproblemene deltakerne angav. Spørsmål på domenet Terminologi hadde flest Leksikalske problemer. Mange av deltakerne forstod ikke spørsmålene på dette domenet selv om de fleste fagbegrepene var skrevet både på engelsk og norsk. På dette domenet valgte vi kun å endre spørsmål 34. Spørsmålet ble etter dialog med McE endret fra "klinisk betydningsfullt" til "klinisk relevant". Vi vurderte at de andre

spørsmålene på domenet ikke kunne endres fordi hensikten var å kartlegge hvilke fagbegreper respondenten kan, og at deltakerne måtte ha kjennskap til terminologien brukt i KBP for å forstå begrepene.

Domenene Relevans og Fortrolighet hadde flest spørsmål hvor deltakerne syntes det var utfordrende å forstå betydningen av et ord. Eksempelvis sa syv deltakere at begrepet “eksisterende” var utfordrende å forstå betydningen av i spørsmål 4; “Jeg kjenner til eksisterende utvikling av KBP innen min profesjon”. Etter dialog med McE ble dette spørsmålet endret til “Jeg kjenner til pågående utvikling av KBP innen min profesjon”.

Domenet Sympati hadde flest spørsmål som hadde mer enn ett fokus. Ettersom vi ikke skulle endre på det originale spørsmålet, var det ikke mulig å endre at et spørsmål hadde mer enn ett fokus. Vi valgte heller å modifisere slike spørsmål for å gjøre dem tydeligere. For eksempel ble spørsmål 20 endret fra “Kritisk vurdering av litteratur og vurdering av hvilken relevans den har for pasient/bruker, er ikke så lett å gjennomføre i praksis innen min profesjon” til “Å kritisk vurdere litteratur og dens relevans for pasient/bruker, er ikke så lett å gjennomføre i praksis innen min profesjon”.

Av enkeltspørsmål var spørsmålene 39 og 58 mest uklare. Spørsmål 58; “Evne til å anvende informasjon til individuelle pasient/bruker situasjoner (som for eksempel integrere forskningsbasert kunnskap med personlige preferanser, verdier, hensyn og forventninger)” fant deltakerne “tung” å lese. Igjen var det utfordrende å endre spørsmålet uten å endre meningen med spørsmålet slik det er formulert i originalspørreskjemaet. Spørsmål 58 var ett av spørsmålene ekspertgruppen ønsket å intervju deltakerne om. Deltakerne fikk fram at de oppfattet at spørsmålet handler om forskjeller i mennesker vi møter. De må møtes ulikt og tilgjengelig kunnskap må tilpasses enkeltindividet i sin kontekst. Vi opplevde at deltakerne forsto betydningen av spørsmålet. I et forsøk på ytterligere å tydeliggjøre at det handler om å finne generell forskning som skal tilpasses enkeltindividet, endret vi spørsmålet til: “Evne til å anvende generell informasjon til individuell pasient/bruker i en gitt situasjon (som for eksempel integrere forskningsbasert kunnskap med personlige preferanser, verdier, hensyn og forventninger)”.

Spørsmål 39; “Formulert et presist spørsmål som definerer pasient/bruker eller problem, intervensjon og utfall av interesse” falt inn under flere kategorier i matrisen. Deltakere mente

at det var vanskelig å svare på spørsmålet fordi de ikke forsto svaralternativene. Noen svarte at spørsmålet hadde mer enn ett fokus, at det var utfordrende å forstå betydningen av et ord, og/eller at spørsmålet var “tungt” å lese. Spørsmålet ble endret fra “Formulert et presist spørsmål som lar seg besvare og som definerer pasient/bruker eller problem, intervensjon og utfall av interesse” til “Formulert et presist spørsmål som definerer pasient/bruker eller problem, intervensjon og utfall av interesse”. Deltakerne i pilottesten med kompetanse i KBP gjenkjente at spørsmålet henviste til trinnet litteratursøk i KBP-prosessen. Vi valgte å ikke gjøre store endringer på dette spørsmålet, men prøvde å gjøre det lettere å lese ved å endre fra lar seg besvare til definerer .

“Face validity” ble rapportert av deltakerne i pilottesten med formell opplæring i KBP. Spørsmålene og graderingsskalaene ble beskrevet som relevante, dekkende for fagfeltet og ingen av deltakerne savnet noen spørsmål.

Sluttversjon

Endringer i layout ble av de fleste deltakerne beskrevet som endring til det bedre. Flere deltakere opplevde at det å bruke farger mellom spørsmålene, gjorde det enklere å svare. Deltakere kommenterte at det var lurt å ha med definisjonen av KBP på forsiden. Én mente definisjonen burde komme tydeligere fram, men hun hadde glemt å se på forsiden.

Vi valgte å endre forsiden på spørreskjemaet ettersom flere utfordret oss på å endre tittelen på spørreskjemaet. Vi endret tittelen fra “Spørreskjemaet: Kunnskapsbasert praksis profil” til “Kunnskapsbasert praksis profil”. Tittelen på det originale spørreskjemaet er “Evidence-Based Practice Profile Questionnaire”. Forsiden på norsk versjon ble sendt McE sammen med en forklaring på hvilke endringer som var gjort fra original versjonen. McE godkjente forsiden, men ba om at vi refererte til norsk versjon som EBP² – norsk versjon og ikke Norsk versjon av EBP².

Bakgrunnsvariabler var tilpasset norsk setting før pilotering av spørreskjemaet.

Bakgrunnsvariablene ble ikke endret.

Innholdsvaliditet ble bekreftet av ekspertgruppen, og en sluttversjon av spørreskjemaet ble deretter utformet. Sluttversjonen ble vurdert av en lektor med hovedfag i norsk (AC). Hun vurderte spørreskjemaets grammatiske framtoning. Grammatiske feil og noen

setningsoppbygninger ble endret før spørreskjemaet ble sendt til ekspertgruppen for siste evaluering. Sluttkonklusjon av det norske spørreskjemaet ble godkjent av ekspertgruppen 30.01.14 (Vedlegg VII).

3.2 Evaluering av spørreskjemaets måleegenskaper

Datainnsamling

Å måle hvor lang tid deltakerne brukte på å fylle ut spørreskjemaet, viste seg å være utfordrende. Deltakerne hentet sitt spørreskjema da de kom til undervisningen/på jobb. Etersom deltakerne kom til ulik tid, var noen ferdige med å fylle ut mens jeg fortsatt organiserte utdeling av spørreskjema. Andre deltakere spiste eller snakket med sidemannen mens de fylte ut spørreskjemaet. Dette gjorde det vanskelig å si hvor lang tid de egentlig brukte på å fylle ut skjemaet.

Manglende skår

Ingen av spørsmålene hadde mer enn akseptabelt antall manglende skår (> 3 %). Spørsmål med mer enn 2 % manglende skår er oppsummert i Tabell 11 for å kunne vurdere om noen av spørsmålene har vært mer utfordrende å svare på enn andre.

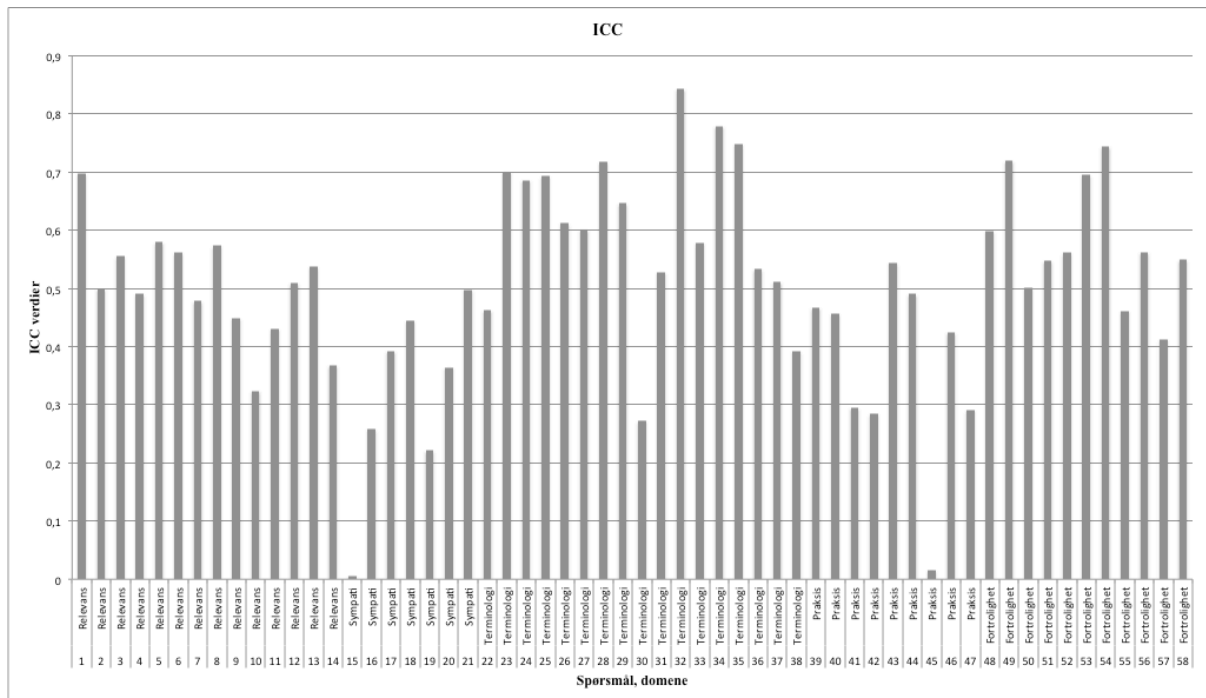
Tabell 11. Spørsmål med over 2 % manglende skår

Domene:	Test 1			Test 2		
	Spørsmål:	%	Antall deltakere:	Spørsmål:	%	Antall deltakere:
Relevans	3	2,0	3			
Sympati	15	2,7	4	13	2,0	3
	16	2,0	3			
	17	2,7	4			
	20	2,0	3			
Terminologi	24	2,0	3	25	2,0	3
	29	2,0	3	31	2,0	3
				34	2,7	4

Domenet Sympati har flest spørsmål med manglende skår på første testen, mens domenet Terminologi har flest spørsmål med manglende skår på den andre testen. Det er ikke de samme spørsmålene som har mer enn 2 % manglende skår på første og andre test.

Reliabilitet, test-retest, ICC-enkeltspørsmål

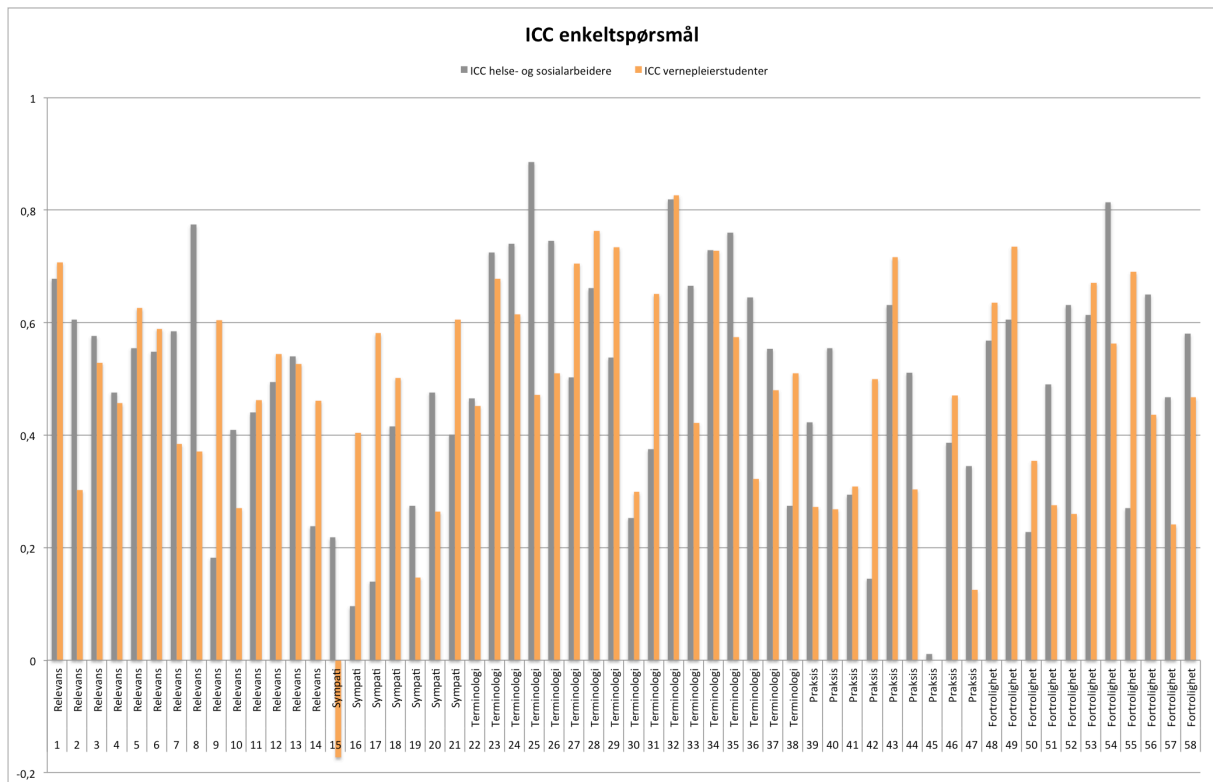
ICC på enkeltspørsmål varierte fra 0,006 (spørsmål 15, Sympati) til 0,843 (spørsmål 32, Terminologi) (Figur 9). Alle resultatene var statistisk signifikante, bortsett fra spørsmål 15, 19 og 45. Sympati og Praksis hadde flest spørsmål med ICC-verdier < 0,4. Sympati hadde 78 % av spørsmålene ICC-verdier < 0,4 og av spørsmålene på Praksis hadde 44 % verdier < 0,4.



Figur 9. ICC verdier enkeltspørsmål

Av 58 spørsmål hadde 42 spørsmål (72 %) ICC-verdier mellom 0,4-0,75 og 13 spørsmål (22 %) hadde verdier < 0,4. Syv av de 13 spørsmålene med verdier < 0,4 etterspør arbeid/praksis. Eksempel på dette er spørsmål 10: “Litteratur og forskningsfunn er nyttige i mitt daglige arbeid” og spørsmål 16: “Det har ingen hensikt å utøve KBP fordi det er mangel på solid forskningsbasert kunnskap som understøtter det meste av arbeidet jeg gjør”.

Resultatene for ICC på enkeltspørsmål for helse- og sosialarbeidere og for vernepleierstudenter ble også regnet ut hver for seg (Figur 10). Utvalgene blir da for små til å trekke konklusjoner, men figuren viser at spørsmål som handler om arbeid/praksis, får lave ICC-verdier uavhengig av om det er studenter eller helse- og sosialarbeidere om svarer på spørsmålet.



Figur 10. ICC enkeltspørsmål, helse- og sosialarbeidere versus vernepleierstudenter

Kommentarer i kommentarfeltet

Av de 149 deltakerne brukte 21 (14 %) deltakere kommentarfeltet. Tre av deltakerne kommenterte både på første og andre test. Fem av de 21 som kommenterte, var helse- og sosialarbeidere.

Kommentarene var enten en utdypelse av svaret deltakerne hadde gitt på spørsmålet, kommentar til svarkategoriene eller til selve spørreskjemaet. Domenet Praksis hadde flest kommentarer. Studentene kommenterte at det var utfordrende å svare på spørsmålene om hvor ofte de i praksis utøvde KBP. Flere deltakere klargjorde at de var studenter og ikke i arbeid. Sitat fra tre deltakere: “Påpeker at jeg er ikke i arbeid og kan kun basere svarene mine ut i fra praksis (obligatorisk) og undervisning på skolen”, “Jeg er student” og “Arbeider ikke innen helse”.

Helse- og sosialarbeiderne kommenterte i hovedsak at de har liten erfaring med å praktisere KBP, og at det ikke er lagt til rette for å utøve KBP på arbeidsplassen. Dette kommer til uttrykk gjennom kommentarer som: “Lite fokus på KBP på min arbeidsplass, dette er ting jeg søker på selv på nettet, lite tilrettelagt for dette på min arbeidsplass”.

Mangel på mestringsfølelse kom til uttrykk hos én av helse- og sosialarbeiderne. Deltakeren skrev i kommentarfeltene: “Svarene mine avhenger av spørsmålene og de var uforståelig. Dette gjelder det meste av ALLE spørsmålene”.

4 Diskusjon

4.1 Hovedresultater

Fram- og tilbakeoversettelsen ble gjennomført tre ganger. KBP-terminologien brukes ulikt på engelsk og norsk. Spørreskjemaet ble konseptuelt oversatt og kulturelt tilpasset gjennom dialog med en av forfatterne (McE) om avklaringer av begreper. Det var 28 av de 58 domenespørsmålene som ble oppfattet som uklare i piloteringen. Elleve av spørsmålene ble modifisert etter dialog med McE. “Face-validity” og innholdsvaliditet ble rapportert.

Studien resulterte i en norsk versjon av “EBP²”. EBP² – norsk versjon har som originalspørreskjemaet 74 spørsmål hvorav 58 av spørsmålene er spørsmål under domeneene Relevans, Terminologi, Fortrolighet, Praksis og Sympati. To utgaver av spørreskjemaet ble utarbeidet, ett tilpasset studenter og ett tilpasset helse- og sosialarbeidere. Forskjellen mellom dem var bakgrunnsspørsmålene.

Oppsummering av manglende skår tyder ikke på at noen av spørsmålene var vanskeligere å svare på enn andre. Det var 13 spørsmål som viste lav grad av stabilitet. Syv av de 13 spørsmålene med svake ICC-verdier, var knyttet til spørsmål om arbeid/praksis.

4.2 Konsekvenser av metodiske valg

Valg av instrument

Det er gjort et systematisk litteratursøk og resultater fra søket er sammenlignet med relevant litteratur som eksempelvis Tilson et al. (2011) og Oude Rengerink et al. (2013). Andre måleinstrumenter er ikke identifisert i annen relevant litteratur. Til tross for dette er alltid en usikkerhet knyttet til hvorvidt søket har identifisert alle relevante studier. Søkestrategier kan aldri bli hundre prosent sensitive med mindre man manuelt ser gjennom hver eneste referanse i en database (Booth, 2010).

I tillegg til å kunne måle bachelorstudenters faktiske kunnskaper, ferdigheter og atferd, er det behov for å kartlegge deres egenopplevelse. Ulike instrumenter måler ulike kategorier av kompetanse i KBP (Tilson et al., 2011). Styrken ved instrumenter som kartlegger egenopplevelse, er at de kan gi en pekepinn på om studentene kommer til å praktisere kunnskapsbasert etter endt utdanning (Ajzen, 1991 ; Salbach et al., 2009). Det er imidlertid en risiko for at deltakerne overrapporterer egen kompetanse i KBP og at vi kan få en responsskjevhet (Levine, Halberstadt & Goldstone, 1996, s. 312-313 ; Shaneyfelt et al., 2006 ; Polit & Beck, 2012). Fordi det er behov for å kartlegge studentenes egenopplevelse valgte vi, på tross av faren for responsskjevhet, et måleinstrument for egenrapporterte data. For å redusere faren for systematiske skjevheter er det viktig at måleinstrumentet har gode måleegenskaper og er validert for bruk til kartlegging av norske studenter.

Oversettelse, tilpasning og utarbeidelse av norsk versjon

Oversettere, tilbakeoversetter og ekspertgruppen oppfylte WHO (2013) sine krav til kompetanse i målspråk, kildepråk og kunnskap om fenomenet som skulle måles. Vi valgte å følge WHO (2013) sin anbefaling om én tilbakeoversetter og ikke to slik som Beaton et al. (2000) og de Vet et al. (2011, s. 181-184) anbefaler. Resultatene viste at tilbakeoversettelsen skapte misforståelser fordi KBP-terminologien ikke lar seg direkte oversette fra engelsk til norsk. Fordi vi gjennomførte en konseptuell oversettelse, ble én tilbakeoversetter vurdert som tilfredsstillende.

Ekspertgruppen ble etablert tidlig slik at det var mulig for oversetterne å konferere med eksperter underveis i prosessen. Dette er i tråd med trinnene skissert av WHO (2013), mens Beaton et al. (2000) og de Vet et al. (2011, s. 181-184) anbefaler at ekspertgruppen settes sammen etter at én tilfredsstillende tilbakeoversettelse foreligger. I følge de Vet et al. (2011, s. 157) bør innholdsvaliditet vurderes av en ekspertgruppen der gruppemedlemmene ikke har deltatt i oversettelsesprosessen. At ekspertgruppen var deltakende underveis i oversettelsesprosessen kan derfor være en svakhet ved studien.

Ekspertgruppen bør ifølge Beaton et al. (2000) og de Vet et al. (2011, s. 181-184) bestå av fire oversettere, forskere og fagpersoner innenfor lingvistikk og helse. Ekspertgruppen i denne studien hadde tre medlemmer, men fagpersoner sentrale i KBP-fagmiljøet ble kontaktet når ekspertgruppen var usikker eller ønsket innspill til oversettelsen. I tillegg ble spørreskjemaets

grammatiske side vurdert av en lektor i norsk. Bruk av ekstern ekspertise gjorde at vi vurderte gruppens kompetanse på fagfeltet KBP og lingvistikk, samt kompetanse til å gjennomføre en konseptuell oversettelse, som tilfredsstillende.

Det var 18 personer som gjennomførte pilottesting av EBP² – norsk versjon. Minimum ti deltakere i pilottesting av spørreskjema er anbefalt av WHO (2013). Beaton et al. (2000) tilrår 30-40 personer, mens de Vet et al. (2011, s. 184) anbefaler 15-30. Deltakerne i pilottesten vurderte også “face validity”. Selv om det ikke er klart i metodelitteraturen hvor mange deltakere som bør delta ved evaluering av “face validity” mente ekspertgruppen at det ville styrke studien å ha et større utvalg enn WHO sin anbefaling.

Utvalget i en pilottest skal representere populasjonen som spørreskjemaet skal brukes på med hensyn til alder, kjønn og kompetanse (WHO, 2013). Deltakerne ble rekruttert gjennom eget fagnettverk. Det var flest kvinner, og få studenter som deltok. Utvalget var et bekvemmelighetsutvalg. Et bekvemmelighetsutvalg er ikke et tilfeldig utvalg av hele populasjonen, men deltakerne er rekrutterte fordi de er lett tilgjengelige på en eller annen måte (Polit & Beck, 2012, s. 276). Rekrutteringsprosessen og et homogent utvalg utgjør en mulig risiko for utvalgsskjevhet.

Høytlesing når deltakeren svarer på spørreskjemaet og gjennomføring av kognitive intervjuer er i tråd med anbefalinger fra de Vet et al. (2011, s. 58). Metoden kognitive intervju har i følge Conrad (1996) blitt kritisert for subjektivitet i datainnsamling og analyse. En standardisert prosedyre som koding i “The Respond Problem Matrix” kan imidlertid øke objektiviteten og påliteligheten av prosedyren (Conrad, 1996). Deltakernes tilbakemeldinger på hvordan de forstod innholdet i begreper og utsagn, var viktige for ekspertgruppen. Koding i matrisen av ulike problemer gjorde det enklere å forså hva som måtte endres. Bruk av “The Respond Problem Matrix” til å kode tilbakemeldingene fra deltakerne, økte trolig resultatenes pålitelighet og kan ha styrket denne studiens metodiske kvalitet.

At det var jeg som prosjektleder som også gjennomførte intervju av deltakerne kan ha medført en risiko for systematiske skjevheter i resultatene. Det kan være vanskelig for deltakere å si sin oppriktige mening når det er intervjuers prosjekt (Polit & Beck, 2012, s. 305). Det kunne ha styrket studien dersom den som intervjuet deltakerne i pilottesten, ikke var involvert i andre deler av prosjektet.

Oversettelsesprosessen ble dokumentert skriftlig slik Beaton et al. (2000) og WHO (2013) anbefaler. Dokumentene kan brukes til å tolke resultater (Beaton et al., 2000). De skriftlige dokumentene vil være av stor betydning for videre utvikling av EBP² – norsk versjon. De kan gi informasjon om hvilke spørsmål som har vært utfordrende å oversette og hvilke tilpasninger som ble gjort.

Trykt versjon av spørreskjemaet ble valgt for å få flest mulig deltakere, og fordi vi ønsket å møte deltakerne og informere om studien. Det originale spørreskjemaet er utformet både i trykt- og elektronisk versjon (McEvoy, Williams & Olds, 2010a). En studie av Juniper, Langlands and Juniper (2009) viser at å bruke både trykt versjon og elektronisk versjon i samme studie kan gi skjevheter fordi deltakerne kan svare ulikt på de to versjonene. At kun én versjon av spørreskjemaet ble utformet, styrket trolig studiens metodiske kvalitet. Forskning er ikke entydig på hvorvidt det er mest hensiktsmessig med trykt eller elektronisk versjon (Touvier et al., 2010 ; Keurentjes et al., 2013). Trykt versjon ble valgt fordi elektronisk versjon ifølge Braithwaite et al. (2003) har metodiske svakheter, som homogent utvalg og lav deltakelse.

Evaluering av spørreskjemaets måleegenskaper

Styrker og svakheter ved evaluering av spørreskjemaet måleegenskaper presenteres i hovedsak i artikkelen. Her i innledningsdelen diskuteres utvalget, rekrutteringsprosessen, utforming av hypoteser for å måle instrumentets responsivitet, samt kvalitetsvurdering av data.

Utvalget i testingen av måleegenskaper er også et bekvemmelighetsutvalg.

Sykepleierutdanningen, som har et treukers kurs i KBP i emneplanen, ble kontaktet for å rekruttere deltakere til å måle spørreskjemaets responsivitet. Vernepleierutdanningen ble kontaktet for å rekruttere deltakere til evaluering av test-retest reliabilitet. Arbeidsplassen til helse- og sosialarbeiderne som deltok i denne studien, ble også direkte kontaktet. De ansattes kompetanse i KBP ble oppgitt å være fra “ingen kompetanse” til “videreutdanning i KBP”. Rekrutteringen av deltakere skulle sikre at utvalget gjenspeilte utvalget i originalstudien hvor deltakerne hadde ulik grad av kompetanse i KBP. Ulempen med å bruke et bekvemmelighetsutvalg, er at utvalget ikke er representativt for andre bachelorstudenter ved Høgskolen i Bergen eller ved andre utdanningsinstitusjoner i Norge. Deltakere fra flere ulike

profesjonsutdanninger og deltakelse fra andre utdanningsinstitusjoner, ville ha styrket denne studiens metodiske kvalitet.

Spørreskjemaet ble delt ut i forkant av undervisningstimer som ikke var obligatoriske. Studenter som kun møter når undervisningen er obligatorisk, kan ha andre karaktertrekk enn studenter som alltid møter til undervisning. Frafallskjevhet kan derfor være et problem i denne studien. Frafallskjevhet innebærer et frafall av deltakere med samme type karakteristika (Polit & Beck, 2012, s. 245, s. 247). For å redusere risiko for frafallskjevhet og sikre et mer heterogent utvalg, kunne det ha vært en fordel om deltakerne hadde vært rekruttert i forkant av obligatorisk undervisning.

Hypoteser om effekt av undervisning ble som anbefalt av de Vet et al. (2011, s. 204), formulert på forhånd for å vurdere instrumentets responsivitet. Det er i følge de Vet et al. (2011, s. 211) liten tradisjon for å teste et måleinstruments responsivitet fordi litteraturen om responsivitet er mangelfull og forvirrende. En ny standard for måling av responsivitet er utarbeidet av COSMIN (de Vet et al., 2011, s. 203). Kunnskap om fagfeltet man måler og gode statistiske ferdigheter, er grunnleggende for å kunne utforme hypoteser.

Jeg har ikke funnet andre studier som har kartlagt bachelorstudenter, som har brukt spørreskjema som kan sammenlignes med “EBP²” eller studier som kartlegger norske bachelorstudenter før og etter et kurs i KBP. Å utforme hypoteser om effekt av undervisning var derfor krevende. Den største utfordringen var å definere størrelsen på forventet ES. Én studie med “EBP²” er gjennomført med måling før og etter kurs (Long et al., 2011). Studien av Long et al. (2011) evaluerte ES av et 19 ukers kurs. Kurset for de norske sykepleierstudenten varte kun i tre uker, men begge kursene inneholdt både undervisning og klinisk praksis. Hypoteser ble utformet ut fra ES på de ulike domenene i Long et al. (2011) og tilpasninger ble gjort ettersom et 19 ukers kurs trolig ville gi større endring enn et treukers kurs.

Resultatene i fra måling av instrumentets responsivitet er beskrevet i artikkelen. Resultatene viste at på to av fem domener var ES i vår studie større enn forhåndsdefinerte hypoteser. Hvorvidt bedre kunnskap om hypotesetesting, statistikk og effekt av undervisning i KBP kunne ha styrket den metodiske kvaliteten på måleegenskapen responsivitet er vanskelig å vurdere.

Alle data i SPSS er kvalitetsvurdert. Vi var to som kvalitetsvurderte skårene, én som leste opp fra spørreskjemaene og én som kontrollerte dokumentet. Korrigering av feil og mangler forbedrer kvaliteten på dataene (Dixon & Pearce, 2011). Kvalitetsvurderte data er en metodisk styrke ved denne studien.

4.3 Drøfting av resultater

Vi utførte en konseptuell oversettelse. I en konseptuell oversettelse skal oversetterne ivareta at begreper og formuleringer har samme mening i ny setting som i settingen hvor instrumentet ble utviklet (Rahman et al., 2003). Å sikre at begreper har samme betydning etter en oversettelse kan være utfordrende da ulike språk ofte har andre referanserammer og uttrykk for samme tema (Gjersing, Caplehorn & Clausen, 2010).

Begrepet “evidence” var i denne studien det begrepet som var mest utfordrende å oversette. Å bruke “evidence-based practice” og kunnskapsbasert praksis synonymt er omstridt. Ettersom “evidence” også kan oversettes til bevis, mener kritikerne at å oversette “evidence” til kunnskap, er en innsnevring av kunnskapsbegrepet (Ekeland, 2009 ; Heggen, 2009).

Kritikerne hevder at kunnskap i KBP-terminologien kun henspiller på objektive fakta, kunnskap som kan bevises. Dette mener de er en innsnevring av begrepet fordi kunnskapsbegrepet også har plass til subjektive opplevelser (Heggen, 2009). KBP-fagmiljøet i Norge vil på sin side argumentere for at det er fagpersonens problemstilling som definerer behovet for objektiv eller subjektiv kunnskap (Jamtvedt & Nortvedt, 2008).

Kunnskapsbehovet defineres ved å utforme et spørsmål, videre søkes det etter kunnskap i relevante kilder, der valg av kilde avhenger av om det du søker etter, er objektiv eller subjektiv kunnskap (Jamtvedt & Nortvedt, 2008 ; Tuntland, 2009).

Vi valgte å støtte oss den største faglige autoriteten på området i Norge, Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, og brukte begrepet kunnskapsbasert praksis synonymt med “evidence-based practice”. Forfatter av originalspørreskjemaet fikk en grundig innføring i den norske KBP-terminologien, for eksempel at “evidence” oversettes til forskningsbasert kunnskap. I tillegg redegjorde ekspertgruppen for sin forståelse av KBP, jamfør modellen for KBP (Nortvedt et al., 2012). Gjennom dialogen med McE tilstrebet vi at meningsinnholdet i spørsmålene i den norske versjonen, gjenspeilte meningsinnholdet i originalversjonen. Spesielt oppmerksom var ekspertgruppen på å få avklart med McE om begreper henviste til KBP-modellen og trinnene i KBP-prosessen. På bakgrunn av det tette samarbeidet med McE

vurderte ekspertgruppen at det forelå en tilfredsstillende konseptuell oversettelse av spørreskjemaet.

Modifisering av spørsmål etter pilotering av spørreskjemaet kan ha tydeliggjort spørsmålene for deltakerne. Spørsmål 39 og 58 som var mest uklare for deltakerne i pilottesten, fikk rimelige ICC-verdier etter modifisering. Samtidig viser resultatene at noen få spørsmål som ble beskrevet som uklare under pilottesting, får en svak ICC-skåre. Eksempel på dette er spørsmål 19, som ble endret fra “Praksiserfaring gir den mest pålitelige kunnskapen om hva som virkelig virker” til “Erfaringsbasert kunnskap gir den mest pålitelige kunnskapen om hva som virkelig virker”.

Over halvparten av spørsmålene med ICC-verdier som anses som svake, inneholdt formuleringer som “mitt daglige arbeid” eller “praksis”. Det var domene Sympati og Praksis som hadde flest spørsmål som inneholdt begrepene arbeid/praksis og som hadde flest spørsmål med svake verdier. Det kan virke som det har vært utfordrende for deltakerne å tolke disse begrepenes meningsinnhold. I en konseptuell oversettelse er det viktig å sørge for at respondentene i den nye settingen forstår spørreskjemaet like lett som respondentene det ble utviklet for (Rahman et al., 2003). Det var uventet at så mange spørsmål med begrepet arbeid/praksis ville få svake resultater ettersom oversettelsen fra originalspørreskjema til norsk var tilnærmet identisk knyttet til formuleringer om arbeid/praksis. Kun én av deltakerne uttalte i piloteringen av spørreskjemaet at det var utfordrende å forholde seg til spørsmål om arbeid, men hun knyttet det opp i mot at hun hadde to ulike stillinger.

Meningsinnholdet i spørsmål som inneholder begrep som arbeid/praksis må presiseres. ICC-verdier for enkeltspørsmål ble regnet ut for helse- og sosialarbeiderne og for vernepleierstudentene for å kunne vurdere hvorvidt det var mer utfordrende for studenter å svare på spørsmål om arbeid/praksis. Utvalgene i analysene er for små til å konkludere, men begge utvalgene oppnår lave ICC-verdier på spørsmål om arbeid/praksis. Dette indikerer at både studenter og helse- og sosialfagarbeiderne kan ha behov for at spørsmålenes meningsinnhold blir tydeliggjort.

Det er ikke mønstre i manglende skår, og ingen av de samme spørsmålene har mer enn 2 % manglende skår på første og andre test. Det kan virke som deltakerne ikke har mistet

konsentrasjonen eller motivasjonen når de besvarte spørsmålene, til tross for at spørreskjemaet er langt.

Det er utfordrende å vurdere spørreskjemaets tverrkulturelle validitet. Resultatene i fra CFA er beskrevet i artikkelen. Faktoranalysen bekreftet ikke instrumentets opprinnelige struktur. Størrelsen på utvalget i CFA drøftes som mulig årsak i artikkelen. En annen mulig årsak til manglende bekreftelse på faktorstruktur, er i følge de Vet et al. (2011), at spørsmålene etter oversettelsesprosessen har en annen betydning. Selv om ekspertgruppen vurderte at det forelå en tilfredsstillende konseptuell oversettelse av spørreskjemaet, viser resultatene fra testing av test-retest reliabilitet at videre kulturell tilpasning av spørsmålene og presisering av meningsinnholdet er nødvendig.

4.4 Styrker og svakheter ved studien

Den metodiske kvaliteten på oversettelsesprosessen er en viktig styrke ved denne studien. Gjennom samarbeidet med forfatteren av originalspørreskjemaet ble det gjennomført en valid oversettelsesprosess som innebærer at spørsmålene i den norske versjonen i stor grad gjenspeiler meningsinnholdet i spørsmålene i den australske versjonen. Evaluering av instrumentets måleegenskaper, viser allikevel at det er behov for ytterligere kulturell tilpasning.

I en studie er det alltid en risiko for systematiske skjevheter. En viktig vurdering er om, og i hvilken grad, de har betydning for studiens kvalitet (Polit & Beck, 2012, s. 476). At begge utvalgene var bekvemmelighetsutvalg vurderer jeg som den største risikoen for systematisk skjevhet i denne studien. I tillegg utgjør størrelsen på utvalget i CFA en risiko.

5 Konklusjon

I denne oppgaven har jeg belyst at ett av tiltakene for å bygge bro mellom ny forskning og klinisk praksis, er å sørge for at bachelorstudenter i helse- og sosialfag utdannes til å utøve KBP. For å kunne vurdere effekten av KBP-undervisning, er det behov for et valid instrument tilpasset norske forhold som måler studenters kompetanse i KBP-modellen og KBP-trinnene.

EBP² – norsk versjon ble oversatt og kulturelt tilpasset i tråd med WHO's prinsipper om fram- og tilbakeoversettelse. Spørreskjemaet ble vurdert som “face”- og innholdsvalid. Til tross for at den konseptuelle oversettelsen ble betraktet som tilfredsstillende, viser analyser av resultatene fra evaluering av spørreskjemaets test-retest reliabilitet at i norsk setting er det behov for ytterligere presiseringer om meningsinnholdet på utvalgte begreper.

5.1 Implikasjoner for praksis og videre forskning

Denne studien er den første valideringsstudien av et måleinstrument som kartlegger norske bachelorstudenter, og er en viktig start på et større arbeid. For å få bekreftet spørreskjemaets reliabilitet, validitet og responsivitet er det nødvendig med en ny gjennomgang av spørsmålene i spørreskjemaet, for så å evaluere instrumentets måleegenskaper på nytt. Det er nødvendig med en større studie, med et større utvalg studenter og fagprofesjoner fra flere ulike helse- og sosialutdanninger, for å styrke den metodiske kvaliteten på evaluering av spørreskjemaets måleegenskaper.

Det originale australske spørreskjemaet har spørsmål som ikke er knyttet til spesielle domener. Disse kan gi svar på hva som kan fungere som barrierer eller tilretteleggere for KBP i Australia. Spørsmål som ikke var knyttet til spesielle domener ble oversatt til norsk, men vi valgte som McEvoy, Williams og Olds (2010a) kun å analysere resultatene av domenespørsmålene. I videre arbeid med den norske versjonen av spørreskjemaet er det viktig også å kulturelt tilpasse de ikke domenespesifikke spørsmålene til norsk. Barrierer og tilretteleggere for KBP i Norge kan da identifiseres slik at implementeringstiltak kan skreddersys norske forhold.

6 Referanser

- Ajzen, I. (1991) The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50 (2), s. 179-211.
- Bandura, A. (1977) Self-efficacy - Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84 (2), s. 191-215.
- 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. 3186-91.
- Bjørndal, A., Flottorp, S. & Klovning, A. (2007) *Kunnskapshåndtering i medisin og helsefag*. Oslo, Gyldendal akademisk.
- Bjørndal, A. & Hofoss, D. (2004) *Statistikk for helse- og sosialfagene*. Oslo, Gyldendal akademisk.
- Booth, A. (2010) How much searching is enough? Comprehensive versus optimal retrieval for technology assessments. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 26 (04), s. 431-435.
- Braithwaite, D., Emery, J., de Lusignan, S. & Sutton, S. (2003) Using the Internet to conduct surveys of health professionals: a valid alternative? *Family Practice*, 20 (5), s. 545-551.
- Conrad, F. B., J (1996) From impressions to data: Increasing the objectivity of cognitive interviews. I: *Proceedings of the Survey Research Methods Section, American Statistical Association*. Alexandria, VA.
- COSMIN (2011) *COSMIN checklist with 4-point scale* [Internett], COSMIN. Tilgjengelig fra: <[http://www.cosmin.nl/images/upload/files/COSMIN checklist with 4-point scale 22 juni 2011.pdf](http://www.cosmin.nl/images/upload/files/COSMIN%20checklist%20with%204-point%20scale%2022%20juni%202011.pdf)> [Nedlastet 25. november 2013].
- 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. *BMC Medical Education* [Internett], 5 (1). Tilgjengelig fra: <<http://www.biomedcentral.com/1472-6920/5/1>> [Nedlastet 19. april 2015].
- de Vet, H. C. W., Terwee, C. B., Mokkin, L. B. & Knol, D. L. (2011) *Measurement in Medicine: a Practical Guide*. Cambridge, Cambridge University Press.

- DiCenso, A., Bayley, L. & Haynes, R. B. (2009) Accessing pre-appraised evidence: fine-tuning the 5S model into a 6S model. *Evidence Based Nursing*, 12 (4), s. 99-101.
- Dixon, N. & Pearce, M. (2011) *Guide to Ensuring Data Quality in Clinical Audits* [Internett], Healthcare Quality Improvement Partnership. Tilgjengelig fra:
<<http://www.hqip.org.uk/assets/LQIT-uploads/Guide-to-ensuring-data-quality-in-clinical-audits-8-Sep-10.pdf>> [Nedlastet 22. april 2015].
- EBSCO (2015) *ERIC, An indispensable resource for educational literature* [Internett], EBSCO Industries, Inc.
- Ekeland, T.-J. (2009) Hva er evidensen for evidensbasert praksis? I: Terum, L. I. R. & Grimen, H. R. red. *Evidensbasert profesjonsutøvelse*. Oslo, Abstrakt Forlag AS, s. 145-168.
- Fleiss, J. L. (1999) *The design and analysis of clinical experiments*. I: Wiley classics library ed. utg. New York, Wiley.
- Florin, J., Ehrenberg, A., Wallin, L. & Gustavsson, P. (2011) Educational support for research utilization and capability beliefs regarding evidence-based practice skills: a national survey of senior nursing students. *Journal of Advanced Nursing*, 68 (4), s. 888-897.
- Freeth, D., Hammick, M., Koppel, I., Reeves, S. & Barr, H. (2002) *A critical review of evaluations of interprofessional education*. London, Health Sciences and Practice.
- Fritsche, L., Greenhalgh, T., Falck-Ytter, Y., Neumayer, H. & Kunz, R. (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 - 1341.
- Garratt, A. M. & Bjertnæs, Ø. A. (2014) *Pasientrapporterte resultatmål (PROMS) som nasjonale kvalitetsindikatorer – kvalitetskriterier og standard utviklingsprosess*. Oslo, Kunnskapssenteret. Nedlastet 13. februar 2015 fra:
<http://www.kunnskapssenteret.no/publikasjoner/pasientrapporterte-resultatmal-proms-som-nasjonale-kvalitetsindikatorer-kvalitetskriterier-og-standard-utviklingsprosess>
- Gjersing, L., Caplehorn, J. & Clausen, T. (2010) Cross-cultural adaptation of research instruments: language, setting, time and statistical considerations. *BMC Medical Research Methodology* [Internett], 10 (1), s. 13. Tilgjengelig fra:
<<http://www.biomedcentral.com/1471-2288/10/13/>> [Nedlastet 25. november 2013].

Guyatt, G. H. (1991) Evidence-based medicine. *Annals of Internal Medicine*, 114 (SUPPL. 2), s. A-16.

Heggen, K. (2009) En dekonstruktiv nærlesning av arbeidsbok for sykepleiere. *Sykepleien Forskning*, 4 (1), s. 28-33.

Helse- og omsorgsdepartementet. (2012) *God kvalitet - trygge tjenester. Kvalitet og pasientsikkerhet i helse- og omsorgstjenesten*. St.meld. nr.10 (2012-2013). Oslo, Helse- og omsorgsdepartementet. Nedlastet 19. april 2015 fra:

<https://www.regjeringen.no/nb/dokumenter/meld-st-10-20122013/id709025/>

Helse- og omsorgsdepartementet. (2014) *HelseOmsorg21, ET KUNNSKAPSSYSTEM FOR BEDRE FOLKEHELSE, Nasjonal forsknings- og innovasjonsstrategi for helse og omsorg*. Bergen, Fagbokforlaget.

Helse- og omsorgsdepartementet (2015) *Lov om pasient- og brukerrettigheter (pasient- og brukerrettighetsloven)*. [Internett], OSLO. Tilgjengelig fra:

<https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-63/KAPITTEL_1_§1-3> [Nedlastet 01. januar 2015].

Høgskolen i Bergen (2013) *Studietilbud helse- og sosialfag* [Internett], Høgskolen i Bergen. Tilgjengelig fra: <<http://www.hib.no/studietilbud/?r=HealthCategory>> [Nedlastet 11. februar 2015].

IBM Corp. (2013) IBM SPSS Statistics for Windows, Version 22.0. I: Armonk, NY, IBM Corp.

Ilic, D., Tepper, K. & Misso, M. (2012) Teaching evidence-based medicine literature searching skills to medical students during the clinical years: a randomized controlled trial.

Journal of the Medical Library Association [Internett], 100 (3), s. 190-6. Tilgjengelig fra: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3411272/>> [Nedlastet 11. mai 2015].

Jamtvedt, G. & Nortvedt, M. W. (2008) Kunnskapsbasert ergoterapi - et bidrag til bedre praksis! . *Ergoterapeuten*, 01 (08), s. 10-18.

Johannessen, A., Tufte, P. A. & Christoffersen, L. (2010) *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode*. Oslo, Abstrakt.

Johnston, J., Leung, G., Fielding, R., Tin, K. & Ho, L. (2003) The development and validation of a knowledge, attitude and behaviour questionnaire to assess undergraduate evidence-based practice teaching and learning. *Medical Education*, 37, s. 992-1000.

Juniper, E. F., Langlands, J. M. & Juniper, B. A. (2009) Patients may respond differently to paper and electronic versions of the same questionnaires. *Respiratory Medicine* [Internett], 103 (6), s. 932-934. Tilgjengelig fra: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0954611108003855>> [Nedlastet 6. november 2013].

Keurentjes, J. C., Fiocco, M., So-Osman, C., Onstenk, R., Koopman-Van Gemert, A. W. M. M., Pöll, R. G. & Nelissen, R. G. H. H. (2013) Hip and knee replacement patients prefer pen-and-paper questionnaires: Implications for future patient-reported outcome measure studies. *Bone and Joint Research* [Internett], 2 (11), s. 238-244. Tilgjengelig fra: <<http://www.bjr.boneandjoint.org.uk/content/2/11/238.abstract>> [Nedlastet 25. november 2013].

Kunnskapsdepartementet. (2012) *Utdanning for velferd. Samspill i praksis*. St.meld. nr.13 (2011-2012). Oslo, Kunnskapsdepartementet.
<http://www.regjeringen.no/pages/37006956/PDFS/STM201120120013000DDDPDFS.pdf>

Leung, K., Trevena, L. & Waters, D. (2014) Systematic review of instruments for measuring nurses' knowledge, skills and attitudes for evidence-based practice. *Journal of Advanced Nursing*, 70 (10), s. 2181-2195.

Levine, G. M., Halberstadt, J. B. & Goldstone, R. L. (1996) Reasoning and the weighting of attributes in attitude judgments. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70 (2), s. 230-240.

Lewis, L., Williams, M. & Olds, T. (2011) Development and psychometric testing of an instrument to evaluate cognitive skills of evidence based practice in student health professionals. *BMC Medical Education* [Internett], 11, s. 77. Tilgjengelig fra: <<http://www.biomedcentral.com/1472-6920/11/77>> [Nedlastet 20. juli 2013].

Lizarondo, L., Grimmer-Somers, K. & Kumar, S. (2011) A systematic review of the individual determinants of research evidence use in allied health. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 4, s. 261-272.

Long, K., McEvoy, M., Lewis, L., Wiles, L., Williams, M. & Olds, T. (2011) Entry-level evidence-based practice (EBP) training in physiotherapy students - Does it change knowledge, attitudes and behaviours? A longitudinal study. *The Internet Journal of Allied Health Sciences and Practice* [Internett], 9 (3). Tilgjengelig fra:

<<http://ijahsp.nova.edu/articles/Vol9Num3/pdf/long.pdf>> [Nedlastet 20. juli 2013].

McEvoy, M., Williams, M., Olds, T., Lewis, L. & Petkov, J. (2011) Evidence-based practice profiles of physiotherapists transitioning into the workforce: a study of two cohorts. *BMC Medical Education* [Internett], 11 (1), s. 100. Tilgjengelig fra:

<<http://www.biomedcentral.com/1472-6920/11/100/>> [Nedlastet 20. juli 2013].

McEvoy, M. P., Williams, M. T. & Olds, T. S. (2010a) Development and psychometric testing of a trans-professional evidence-based practice profile questionnaire. *Medical Teacher*, 32 (9), s. e366-e373.

McEvoy, M. P., Williams, M. T. & Olds, T. S. (2010b) Evidence based practice profiles: Differences among allied health professions. *BMC Medical Education* [Internett], 10 (69).

Tilgjengelig fra: <<http://www.biomedcentral.com/1472-6920/10/69/>> [Nedlastet 20. juli 2013].

Mokkink, L., Terwee, C., Knol, D., Stratford, P., Alonso, J., Patrick, D., Bouter, L. & de Vet, H. (2006) Protocol of the COSMIN study: COnsensus-based Standards for the selection of health Measurement INstruments. *BMC Medical Research Methodology* [Internett], 6 (2), s. 1-7. Tilgjengelig fra: <<http://www.biomedcentral.com/1471-2288/6/2/>> [Nedlastet 11. mai 2015].

Mokkink, L., Terwee, C., Knol, D., Stratford, P., Alonso, J., Patrick, D., Bouter, L. & de Vet, H. (2010a) The COSMIN checklist for evaluating the methodological quality of studies on measurement properties: A clarification of its content. *BMC Medical Research Methodology* [Internett], 10 (1), s. 22. Tilgjengelig fra: <<http://www.biomedcentral.com/1471-2288/10/22>> [Nedlastet 11. mai 2015].

Mokkink, L., Terwee, C., Patrick, D., Alonso, J., Stratford, P., Knol, D., Bouter, L. & de Vet, H. (2011) *COSMIN checklist manual* [Internett], COSMIN. Tilgjengelig fra:

<http://www.cosmin.nl/cosmin_checklist.html> [Nedlastet 25. november 2013].

Mokkink, L., Terwee, C., Patrick, D., Alonso, J., Stratford, P., Knol, D., Bouter, L. & Vet, H. W. (2010b) The COSMIN checklist for assessing the methodological quality of studies on

measurement properties of health status measurement instruments: an international Delphi study. *Quality of Life Research*, 19 (4), s. 539-549.

Mokkink, L. B., Terwee, C. B., Patrick, D. L., Alonso, J., Stratford, P. W., Knol, D. L., Bouter, L. M. & de Vet, H. C. W. (2010c) The COSMIN study reached international consensus on taxonomy, terminology, and definitions of measurement properties for health-related patient-reported outcomes. *Journal of Clinical Epidemiology*, 63 (7), s. 737-745.

Nortvedt, M. W., Jamtvedt, G., Graverholt, B., Nordheim, L. V. & Reinar, L. M. (2012) *Jobb kunnskapsbasert!: en arbeidsbok*. [Oslo], Akribe.

Oude Rengerink, K., Zwolsman, S. E., Ubbink, D. T., Mol, B. W., van Dijk, N. & Vermeulen, H. (2013) Tools to assess Evidence-Based Practice behaviour among healthcare professionals. *Evidence-based medicine*, 18 (4), s. 129-138.

Ovid (2015) *AMED Allied and Complementary Medicine* [Internett], British Library. Tilgjengelig fra: <<http://www.ovid.com/site/catalog/databases/12.jsp>> [Nedlastet 15. februar 2015].

Phillips, A., Lewis, L., McEvoy, M., Galipeau, J., Glasziou, P., Hammick, M., Moher, D., Tilson, J. & Williams, M. (2013) Protocol for development of the guideline for reporting evidence based practice educational interventions and teaching (GREET) statement. *BMC Medical Education* [Internett], 13 (1), s. 9. Tilgjengelig fra: <<http://www.biomedcentral.com/1472-6920/13/9/>> [Nedlastet 20. juli 2013].

Polit, D. F. & Beck, C. T. (2012) *Nursing research: generating and assessing evidence for nursing practice*. Philadelphia, PA, Wolters Kluwer Health.

R Core Team (2013) R: A language and environment for statistical computing. I: Vienna, Austria, R Foundation for Statistical Computing.

Rahman, A., Iqbal, Z., Waheed, W. & Hussain, N. (2003) Translation and cultural adaptation of health questionnaires. *JPMA - Journal of the Pakistan Medical Association*, 53 (4), s. 142-7.

Ramos, D., Schafer, S. & Tracz, S. (2003) Validation of the Fresno Test of competence in evidence based medicine. *BMJ*, 326, s. 319 - 321.

RANDOM.ORG (2015) Randomness and Integrity Services Ltd. I: Ireland.

Ruzafa-Martinez, M., Lopez-Iborra, L., Moreno-Casbas, T. & Madrigal-Torres, M. (2013) Development and validation of the competence in evidence based practice questionnaire (EBP-COQ) among nursing students. *BMC Medical Education* [Internett], 13 (1), s. 19. Tilgjengelig fra: <<http://www.biomedcentral.com/1472-6920/13/19>> [Nedlastet 20. juli 2013].

Sadeghi-Bazargani, H., Tabrizi, J. S. & Azami-Aghdash, S. (2014) Barriers to evidence-based medicine: a systematic review. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 20 (6), s. 793-802.

Salbach, N. M., Guilcher, S. J. T., Jaglal, S. B. & Davis, D. A. (2009) Factors Influencing Information Seeking by Physical Therapists Providing Stroke Management. *Physical Therapy*, 89 (10), s. 1039-1050.

Scurlock-Evans, L., Upton, P. & Upton, D. (2014) Evidence-Based Practice in physiotherapy: a systematic review of barriers, enablers and interventions. *Physiotherapy*, 100 (3), s. 208-219.

Shaneyfelt, T., Baum, K., Bell, D., Feldstein, D., Houston, T., Kaatz, S., Whelan, C. & Green, M. (2006) Instruments For Evaluating Education In Evidence-Based Practice: A Systematic review. *The Journal of the American Medical Association*, 296 (9), s. 1116-1127.

Terwee, C., Mokkink, L., Knol, D., Ostelo, R. J. G., Bouter, L. & Vet, H. W. (2012) Rating the methodological quality in systematic reviews of studies on measurement properties: a scoring system for the COSMIN checklist. *Quality of Life Research*, 21 (4), s. 651-657.

Tilson, J., Kaplan, S., Harris, J., Hutchinson, A., Ilic, D., Niederman, R., Potomkova, J. & Zwolsman, S. (2011) Sicily statement on classification and development of evidence-based practice learning assessment tools. *BMC Medical Education* [Internett], 11, s. 78.

Tilgjengelig fra: <<http://www.biomedcentral.com/1472-6920/11/78>> [Nedlastet 11. mai 2015].

Touvier, M., Méjean, C., Kesse-Guyot, E., Pollet, C., Malon, A., Castetbon, K. & Hercberg, S. (2010) Comparison between web-based and paper versions of a self-administered anthropometric questionnaire. *European Journal of Epidemiology*, 25 (5), s. 287-296.

Tuntland, H. (2009) Betragtninger om kritikken mot kunnskapsbasert praksis. *Ergoterapeuten*, 09 (03), s. 1-6.

- Upton, D. & Upton, P. (2006) Development of an evidence-based practice questionnaire for nurses. *Journal of Advanced Nursing*, 53, s. 454 - 458.
- Vandvik, P. O. (2009) Evidensbasert medisin, uvurderlig verktøy for klinikere I: Terum, L. I. R. & Grimen, H. R. red. *Evidensbasert profesjonsutøvelse*. Oslo, Abstrakt Forlag AS, s. 111-124.
- Vandvik, P. O., Eiring, O., Jamtvedt, G. & Nylenna, M. (2011) Ja til kunnskapsbasert praksis. *Tidsskrift for Den norske legeforening*, 131 (17), s. 1637-1638.
- Wang, W., Lee, H. & Fetzer, S. (2006) Challenges and strategies of instrument translation. *Western Journal of Nursing Research*, 28 (3), s. 310 - 321.
- Wong, S. C., McEvoy, M. P., Wiles, L. K. & Lewis, L. K. (2013) Magnitude of change in outcomes following entry-level evidence-based practice training: a systematic review. *International Journal of Medical Education*, 4, s. 107-114.
- WHO (2013) *Process of translation and adaptation of instruments* [Internett]. Tilgjengelig fra: <http://www.who.int/substance_abuse/research_tools/translation/en/> [Nedlastet 31. oktober 2013].
- WHO (2015) *Evidence-informed policy-making* [Internett]. Tilgjengelig fra: <http://www.who.int/evidence/resources/policy_briefs/en/> [Nedlastet 15. januar 2015].

Reliability, Validity and Responsiveness of EBP² – Norwegian version

Kristine Berg Titlestad

Master in Evidence-Based Practice for Health and Social Sciences,
Centre for Evidence Based Practice, Faculty of Health and Social Sciences,
Bergen University College

Article draft for BMC Medical Education

“Instructions for authors” in BMC Medical Education has guided the structure of this article

(Available from <http://www.biomedcentral.com/bmcmededuc/authors/instructions>).

Abstract

Background: To assess Norwegian bachelor students' competence in evidence-based practice there is a need for a validated Norwegian instrument. The evidence-based practice profile (EBP²) has been translated and cross-culturally adapted into Norwegian.

Aim: To evaluate the reliability, validity and responsiveness of EBP² – Norwegian version.

Methods: Cronbach's alpha was calculated to determine internal consistency. Test-retest reliability was evaluated using the intra-class correlation coefficient (ICC) and standard error of measurement (SEM). A confirmatory factor analysis (CFA) was performed to assess the structural validity of a five-factor model (Relevance, Sympathy, Terminology, Practice and Confidence) using the comparative fit index (CFI) and the root mean square error of approximation (RMSEA). A priori hypotheses on effect sizes (ES) and *P*-values were formulated to evaluate the instrument's responsiveness.

Results: Social educator students (*n* = 27), nursing students (*n* = 96) and health and social workers (*n* = 26) participated in the study. Cronbach's alpha was 0.90 or higher for all domains except Sympathy (0.66). ICC ranged from 0.45 (Practice) to 0.79 (Terminology) and SEM values ranged from 0.29 (Relevance) to 0.44 (Practice). The CFA did not indicate an acceptable five-factor model fit (CFI = 0.69, RMSEA = 0.09). Responsiveness was as expected or better and statistically significant mean differences were observed for all domains except Sympathy.

Conclusion: The EBP² – Norwegian version was reliable for the domains Relevance, Terminology and Confidence. The instrument was responsive to change for all domains, except Sympathy. Adjustments are needed to assess Practice and Sympathy.

Keywords: Evidence-based practice, Students, Questionnaires, Reliability, Validity, Responsiveness, Reproducibility of results, Psychometrics

List of abbreviations

EBP = Evidence-Based Practice; WHO = The World Health Organization; CREATE = The Classification Rubric for EBP Assessment Tools in Education; EBP² = The evidence-based practice profile; EFA = Exploratory Factor Analysis; HS = Hilde Strømme; KBT = Kristine Berg Titlestad; MWN = Monica Wammen Nortvedt; AKS = Anne Kristin Snibsøer; SG = Simon Goudie; COSMIN = The **C**onsensus-based **S**tandards for the selection of health **M**easurement **I**nstruments; ICC = Intraclass Correlation Coefficient; SEM = Standard Error of Measurement; CFA = Confirmatory Factor Analysis; CFI = Comparative Fit Index; RMSEA = Root Mean Square Error of Approximation; SRMR = Standardized Root Mean square Residual; P-value = Paired t-test; ES = Effect Size; NSD = The Norwegian Social Science Data Services; SD = Standard Deviation; *n* = Number of cases; CI = Confidence Interval; EBP Beliefs Scale = The Evidence-based Practice Beliefs Scale; I-EBP Beliefs Scales = The Icelandic version of EBP Beliefs Scale; EBPQ = The Evidence-Based Practice Questionnaire; K-REC = Knowledge of Research Evidence Competencies

Background

Evidence based practice (EBP) is embraced by healthcare professionals as an important means to improve quality of patient care [1, 2]. EBP is a systematic approach for making clinical decisions where current best available evidence from research is used along with clinical experience and patient preferences, within a context of available resources [3]. Skills required for practising EBP and a curriculum outlining minimum requirements for training health professionals in EBP, is stated in a consensus statement from the international EBP community. The five-step EBP model (1) Ask (2) Acquire (3) Appraise (4) Apply and (5) Assess is formulated as the foundation for practising and teaching EBP [4].

Healthcare professions are increasingly expected to practice in an evidence-based manner [5, 6]. The World Health Organization (WHO) articulates the importance of evidence-based policy and promotes use of EBP in all processes of clinical decision-making [7]. In Norway, the government aims to make public health more evidence-based to improve patient outcomes and make more efficient use of resources [8]. Healthcare professionals are expected to stay updated on best practice as clinical decision-making should be based on systematically acquired research evidence, clinical expertise and patient values [9].

However, the implementation of EBP is deficient and there is a gap between best practice and delivered health care [1, 5, 2, 10]. Concerns regarding implementing EBP often appear at two levels: “EBP as a principle (i.e. using the best evidence in practice), and EBP as a process (i.e. actually implementing all the steps involved in EBP)” [2]. Some of the main barriers for health and social workers practicing evidence-based are lack of training in EBP and the ability to integrate research evidence into clinical decision making [1, 10].

Exposure to EBP integrated at bachelor level is one of the suggestions for closing the gap between best practice and delivered health care [5]. This is also outlined in the Norwegian white paper “High Quality - Safe Services” [11]. Assessing students’ competence in EBP is necessary in order to evaluate whether the students acquire a reflective attitude to the principles of EBP and the five-step model [4].

Previous Norwegian studies assessing effect of EBP education have not used measurements validated for a Norwegian setting. Olsen et al. [12] assessed physiotherapy students’ EBP behavior with a self-reported instrument. This study found an association between the level of EBP exposure and physiotherapy students’ EBP behaviour. However, the instrument’s measurement properties were not evaluated. There is a need for solid instruments that can

assess EBP education for bachelor students in Norway. A literature search performed in April 2013 did not identify any validated Norwegian instruments.

A number of systematic reviews have summarized EBP assessment tools [13-16]. Oude Rengerink et al. [16] identified 160 different assessment tools, but few were reliable and valid. Additionally, very few assess all five EBP steps, covering the entire concept of EBP [14, 16]. A framework called CREATE (the Classification Rubric for EBP Assessment Tools in Education) was developed by delegates at an international conference of evidence-based health care [4]. CREATE can provide educators with the ability to identify the best available validated instruments to suit their needs. Rather than developing new instruments we are encouraged to build upon existing tools [4].

We wanted to assess bachelor students' EBP training with a cross-culturally validated instrument that can be used across professions. A systematic literature search performed in July 2013 identified several studies assessing EBP training [17-23]. Most of the instruments were primarily developed for healthcare professionals and medical students. There is, however, a growing awareness of the importance of assessing students in other health care and social work study programmes [15]. Evaluating EBP training can be difficult due to the diverse cognitive skills and knowledge that must be tested [24]. Hence, most instruments are self-reporting [13]. Using the CREATE framework The evidence-based practice profile (EBP²) was chosen as it is developed for students in different health disciplines, maps all five steps of EBP and the principles of EBP. The EBP² assesses students' self-reported knowledge, behaviour and attitudes related to EBP [21].

Following recommended methodology [25-28], the EBP² has been translated and cross-culturally adapted into Norwegian. The aim of this study was to assess the reliability, validity, and responsiveness of the translated Norwegian version of EBP². In this paper we describe the results of a validation study using the EBP² – Norwegian version.

Methods

Evidence-Based Practice Profile questionnaire

The original EBP² [21] consists of 74 items, 58 domain items and 16 non-domain items. In addition, 13 items address the respondents' demographic characteristics. The items were collected from self-report questionnaires identified in a systematic review of the literature.

EBP² was developed and tested across a range of health professionals, academics, and students with health or non-health background [21]. An exploratory factor analysis (EFA)

revealed the presence of five domains *Relevance*, *Sympathy*, *Terminology*, *Practice* and *Confidence*. *Relevance* (14 items) refers to the value, emphasis and importance placed on EBP; *Sympathy* (7 items) refers to the individuals perception of the compatibility of EBP with professional work; *Terminology* (17 items) refers to the understanding of common research terms; *Practice* (9 items) refers to the use of EBP in clinical situations and *Confidence* (11 items) refers to the perception of an individual's ability with EBP skills [29]. Furthermore 16 non-domain items describe environment and personal characteristics that can act as barriers or facilitators for practising evidence-based [30].

Evaluation of the measurement properties of the original version confirmed good internal consistency and test-retest reliability [21]. Convergent validity was tested for three domains using the 24-item Upton & Upton questionnaire [6] and deemed good for the domains *Practice*, *Confidence* and *Sympathy*. The evaluation also showed that EBP² was able to distinguish between groups that had been exposed to EBP and groups that had not been exposed to EBP for three of the domains (*Relevance*, *Terminology* and *Confidence*) [21].

The respondents score a minimum of 1 and a maximum of 5 per item on the 5-point Likert scale. Completing the questionnaire takes about 10-12 minutes. The instrument is multidimensional; each domain score is calculated as the sum of the scores for all items associated with that domain, with each item weighted equally. When summing up the scores, the items on the domain *Sympathy* need to be reversed [21].

Cross-cultural adaption process

Permission to translate the EBP² into Norwegian was granted from the copyright holder. Two bilingual translators (HS, KBT), with expertise in the construct to be measured and whose native language was Norwegian, independently translated the questionnaire. The translators aimed at a conceptual and cultural equivalence, rather than a word-for-word translation. The forward translations were reviewed and discussed by an expert panel that consisted of a professor in EBP (MWN), an assistant professor who was Master of EBP in Health Care (AKS) and a master student in EBP in Health Care (KBT). Translators and members of the expert panel were fluent in both Norwegian and English.

The expert panel agreed on a version for back-translation. A professional translator (SG) whose native language was English performed the back-translation. SG had no further knowledge about the original instrument or the study. Discrepancies between the back-translation and the original version were discussed with the copyright holder and the forward-

backward translation process was repeated three times before a satisfactory version was reached.

To examine the interpretation and the ease of comprehension a pilot test was performed on 18 participants from five different health and social professions (Table 1). The participants read all the items, the answer choices and their own answers aloud. Completing the questionnaire in this manner took approximately 16 minutes. Thereafter the participants were interviewed by KBT. They were asked whether items or answer choices were unclear. "The Problem Respond Matrix" [31] was used to summarize these answers. Eleven items that were unclear or challenging to understand were re-worded after consulting the copyright holder.

Table 1 Characteristics of participants in the pilot test ($n = 18$)

The EBP²– Norwegian version is similar to the original questionnaire with regard to the domains, items and questions addressing the respondents' demographic characteristics. Since lack of English skills is one of the barriers for practising evidence-based [32, 10], items about English language skills were included in the Norwegian version.

Face validity was established. The participants in the pilot test with expertise in EBP ($n = 9$) considered the questionnaire to be an adequate reflection of the construct to be measured. The expert panel's assessment of content validity indicated that the questionnaire, questions and rating scale were clinically reasonable and relevant to the area to be examined.

Material

Bachelor students at Bergen University College, Faculty of Health and Social Sciences, from the Department of Nursing ($n = 152$) and the Department of Social Sciences and Social Education ($n = 63$), were eligible to participate in the study. In addition we invited health and social workers at a geriatric hospital ($n = 32$) (Figure 1).

Figure 1 Flowchart describing the process of the assessment of measurement properties

Social educator students and health and social workers were enrolled to evaluate test-retest reliability. To be included in the test-retest reliability evaluation the participants could not receive EBP-education during the 3-week interval between the first test and retest.

Nursing students were recruited to the evaluation of the questionnaires' responsiveness. At Bergen University College nursing students receive a 3-week course in EBP during their second year, and the students were therefore enrolled in their second year before the EBP course. The EBP-course took place in a classroom (one week) and in group work in clinical practice (two weeks). The EBP curriculum included principles of EBP and the five-step model.

Data collection

The bachelor students were recruited before a teaching session. Health and social workers were recruited at a shift change. Data were collected from January to April 2014. The participants answered the questionnaire twice, the test-retest participants with a time interval of three weeks, and the participants evaluating responsiveness with a time interval of four weeks. The test conditions were similar for both measurements; the students answered the questionnaire at the university college, while the health and social workers answered the questionnaire at work. The administration was independent (i.e. at the second administration the participants did not have access to their scores from the first administration).

Statistical analysis

Statistical analyses were performed using *IBM SPSS Statistics* version 22 [33] and *R* [34]. Mean, standard deviation (SD), range, number of cases (*n*) and percentage (%) were used to describe the material. As in the evaluation of the original EBP², only domain items were included in the analyses [21]. Variables were ordinal, but were analysed as continuous variables. The evaluation was based on the mean scores for the items associated with the domain. The level of significance was set at 0.05. Respondents with more than 25% missing values were excluded from all analyses and respondents with more than 20% missing values on one domain were excluded from analysis of that specific domain.

Measurement properties

The **CO**nsensus-based **S**tandards for the selection of health **M**easurement **I**Nstruments (COSMIN) [35] guided our study in choices of measurement properties and parameters. The COSMIN checklist contains standards for evaluating the methodological quality of studies on the measurement properties of health measurement instruments. The checklist can also be used as guidance for designing and reporting a study on measurement properties [28, 36, 37]. Measurement properties studied were reliability, validity and responsiveness. Reliability was evaluated assessing the questionnaire's internal consistency, test-retest reliability and

measurement error. Internal consistency was assessed with Cronbach's alpha for each of the domains *Relevance*, *Sympathy*, *Terminology*, *Practice* and *Confidence*. Cronbach's alpha was deemed good between 0.70 and 0.90 [27]. The intraclass correlation coefficient (ICC) was calculated to determine test-retest reliability (intra-rater reliability) using a two-way random model, absolute agreement. ICC was calculated for each of the 58 items and for each of the five domains. ICC > 0.70 was deemed acceptable [27]. Cohen's linear-weighted kappa was also calculated on the items. Minimum acceptable kappa value was 0.60, while values of 0.75 or higher were considered to be good [38]. Measurement error was expressed as the standard error of measurement (SEM) using the formula $SEM=SD/\sqrt{2}$. The larger the SEM, the lower the reliability of the test and the less precision there was in the measures taken and scores obtained [27].

Structural validity was assessed by factor analysis. Confirmatory factor analysis (CFA) was performed to test whether the data fit the original factor structure. The analysis was calculated on the items for both sets of measurements. To evaluate model fit the comparative fit index (CFI), the root mean square error of approximation (RMSEA) and the standardized root mean square residual (SRMR) were used. Guidelines suggest that models with CFI close to 0.95 or higher, RMSEA close to 0.06 or lower and SRMR close to 0.08 or lower represent a good-fitting model [27].

A priori hypotheses on Paired t-test (*P*-value) and Effect Size (ES) were formulated to measure the questionnaire's responsiveness (Table 2). Only one study has applied EBP² before and after EBP-training [39]. The ES on the different domains in the study of Long et al. [39] were used to formulate a priori hypotheses. We hypothesized the ES to be smaller in our study since the students in our study participated in a 3-week course, as the students in Long et al. [39] received a 13-week course. ES were considered large if 0.8, moderate if 0.5 or small if 0.2 [27].

Table 2 Expected *P*-value and ES for the domains *Relevance*, *Sympathy*, *Terminology*, *Practice* and *Confidence*

Ethical considerations

The survey was voluntary. The participants were provided with oral and written information concerning the purpose of the study. The questionnaire had a register number and returning the questionnaire was considered to constitute the participants consent to participate in the study. The Norwegian Social Science Data Services (NSD) approved the study (Reference

number 36988/2/MSS), and data were treated confidentially and stored in the research server at the Bergen University College, Faculty of Health and Social Sciences.

Results

Among the 247 eligible participants, 188 (76%) met for class and answered the questionnaire. We excluded participants who did not meet for their class/work shift at the retest ($n = 38$) and one respondent with more than 25% missing items. The study thus included 149 participants responding at both measurements. There were 27 social educator students and 26 professional health and social workers that tested the questionnaire's test-retest reliability, whereas 96 nursing students tested responsiveness (Figure 1). The number of items with missing values was on average 0.7 (SD = 0.9) per participant and no items had more than 2.7% missing values.

Among the participants, 130 were females (87%) and mean age (SD) was 28.2 (10.5) years (range 20 to 61). We found that 90% of the respondents found it *easy* or *neither hard nor easy* to understand English and that 65% of the health and social workers lacked experience with EBP training (Table 3).

Table 3 Characteristics of participants

Cronbach's alpha for the five domains ranged from 0.49 (*Sympathy*) to 0.92 (*Terminology*) on the first test. On the second test Cronbach's alpha ranged from 0.66 (*Sympathy*) to 0.94 (*Terminology* and *Confidence*) (Table 4).

Table 4 Internal consistency ($n = 149$)

Table 5 shows the results from the analyses of test-retest reliability. For the five domains ICC ranged from 0.45 (*Practice*) to 0.79 (*Terminology*). Linear-weighted kappa for single items ranged from -0.02 (*Sympathy*) to 0.68 (*Terminology*) and SEM values varied from 0.29 (*Relevance*) to 0.44 (*Practice*).

Table 5 Test-retest reliability of the questionnaire ($n = 53$)

The CFA showed that the CFI of the entire model was 0.59 on the first test and 0.69 on the second test. Its RMSEA was 0.090 (95% CI 0.085 - 0.094) and 0.089 (95% CI 0.084 - 0.094) while the SRMR was 0.098 and 0.095.

Statistically significant mean differences comparing pre- and post EBP course measurements were observed for all domains except *Sympathy*. ES values were as expected or better for the domains *Relevance*, *Terminology*, *Practice* and *Confidence*, but not for *Sympathy* (Table 6).

Table 6 Responsiveness of the domain scores of EBP² – Norwegian version ($n = 96$)

Discussion:

The principal findings in the present study are that the EBP² – Norwegian version was a reliable tool for measuring the domains *Relevance*, *Terminology* and *Confidence*. However, results of test-retest reliability indicated only fair reliability on the domains *Sympathy* and *Practice*. The EBP² – Norwegian version was able to detect change after EBP-education on all domains, except for *Sympathy*. However, the CFA did not confirm the original five-factor model.

The number of missing items was according to de Vet et al. [27] acceptable. Missing values may point to various problems with the instrument, like incomprehension or that the respondent's answer do not fit the response options. Many missing items at the end of the questionnaire might indicate loss of concentration by the respondent and that the questionnaire has too many questions [27]. The evaluation of missing items showed no patterns from the first to the second test, and no items had more than 2.7% missing values. This indicates that the participants found the EBP² – Norwegian version feasible even though the questionnaire consists of 79 questions.

Sympathy and *Practice* were overall the domains with the poorest results in our study. These results are similar to the results of the evaluation of the original version, but in the McEvoy et al. [21] study, the results on *Sympathy* and *Practice* were adequate. Recollection, real change or rehearsal might have affected the results of the assessment of test-retest reliability in our study. Polit [40] describes recollection, real change and rehearsal as examples of challenges in test-retest reliability assessment. Defining an accurate time interval between test-retest is important in order to prevent a carryover effect where the respondents remember the questions and their answers from the first test at retest. To prevent carryover bias we defined

the interval to three weeks. A three week interval is acceptable [27], but a two week interval is preferable since a major concern in assessing test-retest reliability is the possibility that a true change in the construct being measured has occurred [40]. The respondents did not receive any EBP training between testing and were considered stable, but the 3-week interval might have increased the risk for the participants to be exposed to EBP training. Exposure to EBP through answering the questionnaire the first time can also have increased the participants' awareness of EBP, and therefore influenced the scores on the second test. Answers may also change upon retest, as a consequence of the respondents having seen the question before. The second time they may understand it better and they might have reflected on their answers in the time between test and retest [40].

It is difficult to conclude whether recollection, real change or rehearsal have affected the poor results of the assessment of test-retest reliability on the domains *Sympathy* and *Practice* in our study. Assessing test-retest reliability is difficult and has traditionally been avoided because of the near impossibility of meeting the conditions for rigorous retest [40, 41]. Test-retest reliability is considered to be of greater value than internal consistency [27, 42, 40]. It is therefore important as suggested by Polit [40] to do further development of the instrument's items to enhance the instruments reliability.

To improve the questionnaire's reliability the results from evaluating test-retest reliability can be used to shape item-retention decisions [40]. This implies according to Polit [40] an analysis of the item's ICC values, refining item wording through cognitive interviews with target population and then ask an expert panel to consider content validity. In our study a thorough review on the domains *Sympathy* and *Practice* are particularly important.

The evaluation of the domain *Sympathy* showed low reliability and poor responsiveness in our study. *Sympathy* was also the domain with poorest result in the evaluation of the original version of EBP² [21]. These results can in both studies be explained by challenges related to the domain *Sympathy* having reversed scores. Reversed scores can be used to force the respondent to notice the altered direction of wording, but may be confusing for some respondents [43]. Although reverse-scored items serve a useful function by disrupting undesirable response sets such as acquiescence, these benefits may have been outweighed by the potential for methodological bias in our study.

As hypothesized the domains most likely to be affected by the course in EBP were *Relevance* and *Terminology*, but the ES was larger than expected. Furthermore we predicted the ES after a 3-week course to be small on the domain *Confidence*, but again the analyses showed a

larger ES on the domain than expected. Training EBP in clinical practice, which is reported to be more efficient than classroom teaching alone [15, 44], might be one of the reasons for larger ES than anticipated.

In the original questionnaire the items were collected through a systematic review of the literature and an EFA reported a five-factor model [21]. Norwegian professionals with EBP experience reported face and content validity on the Norwegian version. Nevertheless, the CFA did not confirm the original five-factor model.

There were some strengths and some limitations to our study. Our sample sizes were adequate for internal consistency, test-retest reliability and responsiveness, but low for performing a CFA. A substantial number of participants are required to perform a CFA, and de Vet et al. [27] recommend a minimum of 100 participants, but preferable four to ten per item [45]. This implies that a sample size between 232 and 580 participants would have been preferable in our study.

The dropout of participants in this study from the first to the second test was 21%. We are aware that dropout of participants can conduct attrition bias, but the risk of bias is regarded as relatively small when the response rates are greater than 65% [38, p. 311].

Recommended standards for forward-backward translations were applied as the EBP² – Norwegian version was translated and cross-culturally validated into Norwegian. This should make the Norwegian adapted version highly comparable to the original Australian version and suitable for evaluation of its measurement properties. Another strength of this study was that the standardized terminology and definitions of measurement properties in COSMIN was applied as guidance for designing and reporting this study on measurement properties.

However, the assessment of measurement properties had some limitations. In our study only 149 participants were recruited, while 526 participants were included in the EFA in the original version of EBP² [21]. In the Norwegian study bachelor students from two different health and social studies were included, unlike the Australian study that included students from five different professions [21]. A larger, more heterogeneous sample would probably have improved the methodology quality of our study.

The gap between best practice and delivered health care is described as one of the driving forces behind the development of EBP [3]. As EBP education is spreading across clinical settings and health and non-health professions, the possibility to measure the impact of EBP education is limited to a few validated tools [4, 16]. Assessing knowledge, skills and attitude

related to EBP is important [3], but to cover EBP-competence of all the five steps with just one single instrument is difficult [24]. The most common way to assess EBP-learning is to assess attitudes and self-efficacy with self-report instruments [4]. However, assessing self-reported competence may cause respondents to over-analyse their actual competence [46]. It is therefore preferable to triangulate the self-reported data with data from an instrument that assess actual knowledge and skills [4]. EBP² – Norwegian version assesses the self-reported knowledge, behaviour and attitudes to EBP of students at different health disciplines. It also maps all five steps of EBP and the principles of EBP. Additionally the questionnaire assesses the perception of an individual's abilities with EBP skills. If further development of the EBP² – Norwegian version demonstrates that the instrument is reliable and valid in a Norwegian setting for all domains, it might also be of interest to validate another instrument that assess the Norwegian students actual knowledge and skills.

Conclusions

The EBP² – Norwegian version is a useful tool for measuring the domains *Relevance*, *Terminology* and *Confidence*. Further research is needed to appraise the domains *Sympathy* and *Practice*. We recommend further studies of EBP² – Norwegian version with a larger and more heterogeneous sample. We also recommend further linguistic improvement of the questionnaire by using the results from testing test-retest reliability to shape the item-retention decisions.

References

1. Ubbink DT, Guyatt GH, Vermeulen H. Framework of policy recommendations for implementation of evidence-based practice: a systematic scoping review. *BMJ Open*. 2013;3(1):e001881.
2. Scurlock-Evans L, Upton P, Upton D. Evidence-Based Practice in physiotherapy: a systematic review of barriers, enablers and interventions. *Physiotherapy*. 2014;100(3):208-19.
3. Dawes M, Summerskill W, Glasziou P, Cartabellotta A, Martin J, Hopayian K et al. Sicily statement on evidence-based practice. *BMC Medical Education*. 2005;5(1).
4. Tilson J, Kaplan S, Harris J, Hutchinson A, Ilic D, Niederman R et al. Sicily statement on classification and development of evidence-based practice learning assessment tools. *BMC Medical Education*. 2011;11:78.
5. Lizarondo L, Grimmer-Somers K, Kumar S. A systematic review of the individual determinants of research evidence use in allied health. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*. 2011;4:261-72.
6. Upton D, Upton P. Development of an evidence-based practice questionnaire for nurses. *Journal of Advanced Nursing*. 2006;54(4):454-8.
7. World Health Organization. About WHO. 2014. <http://www.who.int/about/en/>. Accessed 15 Nov 2014.
8. Ministry of Health and Care Services. Good health - a common responsibility. Oslo: Ministry of Health and Care Services; 2014.
9. Ministry of Education and Research. Education for Welfare: Interaction as Key. In: Ministry of Education and Research, editor. Oslo 2012.
10. Sadeghi-Bazargani H, Tabrizi JS, Azami-Aghdash S. Barriers to evidence-based medicine: a systematic review. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*. 2014;20(6):793-802.
11. Ministry of Health and Care Services. High Quality - Safe Services — Quality and Patient safety in the Health and Care Services. Oslo: Ministry of Health and Care Services; 2012.
12. Olsen NR, Lygren H, Espehaug B, Nortvedt MW, Bradley P, Bjordal JM. Evidence-based Practice Exposure and Physiotherapy Students' Behaviour during Clinical Placements: A Survey. *Physiotherapy Research International*. 2014;19(4):238-47.

13. Shaneyfelt T, Baum K, Bell D, Feldstein D, Houston T, Kaatz S et al. Instruments For Evaluating Education In Evidence-Based Practice: A Systematic review. *The Journal of the American Medical Association*. 2006;296(9):1116-27.
14. Leung K, Trevena L, Waters D. Systematic review of instruments for measuring nurses' knowledge, skills and attitudes for evidence-based practice. *Journal of Advanced Nursing*. 2014;70(10):2181-95.
15. Wong SC, McEvoy MP, Wiles LK, Lewis LK. Magnitude of change in outcomes following entry-level evidence-based practice training: a systematic review. *International Journal of Medical Education*. 2013;4:107-14.
16. Oude Rengerink K, Zwolsman SE, Ubbink DT, Mol BW, van Dijk N, Vermeulen H. Tools to assess Evidence-Based Practice behaviour among healthcare professionals. *Evidence-based medicine*. 2013;18(4):129-38.
17. Florin J, Ehrenberg A, Wallin L, Gustavsson P. Educational support for research utilization and capability beliefs regarding evidence-based practice skills: a national survey of senior nursing students. *Journal of Advanced Nursing*. 2011;68(4):888-97.
18. Fritsche L, Greenhalgh T, Falck-Ytter Y, Neumayer H, Kunz R. 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*. 2002;325:1338 - 41.
19. Johnston J, Leung G, Fielding R, Tin K, Ho L. The development and validation of a knowledge, attitude and behaviour questionnaire to assess undergraduate evidence-based practice teaching and learning. *Medical Education*. 2003;37:992-1000.
20. Lewis L, Williams M, Olds T. Development and psychometric testing of an instrument to evaluate cognitive skills of evidence based practice in student health professionals. *BMC Medical Education*. 2011;11:77.
21. McEvoy MP, Williams MT, Olds TS. Development and psychometric testing of a trans-professional evidence-based practice profile questionnaire. *Medical Teacher*. 2010;32(9):e366-e73. doi:<http://dx.doi.org/10.3109/0142159X.2010.494741>.
22. Ramos D, Schafer S, Tracz S. Validation of the Fresno Test of competence in evidence based medicine. *BMJ*. 2003;326:319 - 21.

23. Ruzafa-Martinez M, Lopez-Iborra L, Moreno-Casbas T, Madrigal-Torres M. Development and validation of the competence in evidence based practice questionnaire (EBP-COQ) among nursing students. *BMC Medical Education*. 2013;13(1):19.
24. Ilic D, Tepper K, Misso M. Teaching evidence-based medicine literature searching skills to medical students during the clinical years: a randomized controlled trial. *Journal of the Medical Library Association : JMLA*. 2012;100(3):190-6.
25. World Health Organization. Process of translation and adaptation of instruments. 2013. http://www.who.int/substance_abuse/research_tools/translation/en/. Accessed 31 Oct 2013.
26. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the Process of Cross-Cultural Adaptation of Self-Report Measures. *Spine*. 2000;25(24):3186-91.
27. de Vet HCW, Terwee CB, Mokkin LB, Knol DL. *Measurement in Medicine: a Practical Guide*. Cambridge: Cambridge University Press; 2011.
28. Mokkink L, Terwee C, Patrick D, Alonso J, Stratford P, Knol D et al. COSMIN checklist manual. COSMIN. 2011. http://www.cosmin.nl/cosmin_checklist.html. Accessed 25. november 2013.
29. McEvoy MP, Williams MT, Olds TS. Evidence based practice profiles: Differences among allied health professions. *BMC Medical Education*. 2010;10(69).
30. McEvoy M, Williams M, Olds T, Lewis L, Petkov J. Evidence-based practice profiles of physiotherapists transitioning into the workforce: a study of two cohorts. *BMC Medical Education*. 2011;11(1):100.
31. Conrad FB, J, editor. From impressions to data: Increasing the objectivity of cognitive interviews. *Proceedings of the Survey Research Methods Section, American Statistical Association*; 1996; Alexandria, VA.
32. Ubbink DT, Guyatt GH, Vermeulen H. Framework of policy recommendations for implementation of evidence-based practice: a systematic scoping review. *BMJ Open*. 2013;3(1). doi:10.1136/bmjopen-2012-001881.
33. IBM Corp. *IBM SPSS Statistics for Windows, Version 22.0*. Armonk, NY: IBM Corp; 2013.
34. R Core Team. *R: A language and environment for statistical computing*. Vienna, Austria: R Foundation for Statistical Computing; 2013.

35. Mokkink LB, Terwee CB, Patrick DL, Alonso J, Stratford PW, Knol DL et al. The COSMIN study reached international consensus on taxonomy, terminology, and definitions of measurement properties for health-related patient-reported outcomes. *Journal of Clinical Epidemiology*. 2010;63(7):737-45.
36. Mokkink L, Terwee C, Patrick D, Alonso J, Stratford P, Knol D et al. The COSMIN checklist for assessing the methodological quality of studies on measurement properties of health status measurement instruments: an international Delphi study. *Quality of Life Research*. 2010;19(4):539-49.
37. COSMIN. COSMIN checklist with 4-point scale COSMIN. 2011. http://www.cosmin.nl/cosmin_checklist.html. Accessed 25. november 2013.
38. Polit DF, Beck CT. *Nursing research: generating and assessing evidence for nursing practice*. Philadelphia, Pa.: Wolters Kluwer Health; 2012.
39. Long K, McEvoy M, Lewis L, Wiles L, Williams M, Olds T. Entry-level evidence-based practice (EBP) training in physiotherapy students - Does it change knowledge, attitudes and behaviours? A longitudinal study. *The Internet Journal of Allied Health Sciences and Practice*. 2011;9(3).
40. Polit D. Getting serious about test–retest reliability: a critique of retest research and some recommendations. *Quality of Life Research*. 2014;23(6):1713-20.
41. Paiva C, Barroso E, Carnesecca E, de Padua Souza C, dos Santos F, Mendoza Lopez R et al. A critical analysis of test-retest reliability in instrument validation studies of cancer patients under palliative care: a systematic review. *BMC Medical Research Methodology*. 2014;14(1):8.
42. U. S. Department of Health HS, F. D. A. Center for Drug Evaluation, Research. Guidance for industry: patient-reported outcome measures: use in medical product development to support labeling claims: draft guidance. *Health and Quality of Life Outcomes*. 2006;4:79.
43. Podsakoff PM, MacKenzie SB, Podsakoff NP. Sources of Method Bias in Social Science Research and Recommendations on How to Control It. *Annual Review of Psychology*, Vol 63. 2012;63:539-69.
44. Young T, Rohwer A, Volmink J, Clarke M. What are the effects of teaching evidence-based health care (EBHC)? Overview of systematic reviews. *PLOS ONE*. 2014;9(1):e86706.
45. Kleine P. *Handbook of Psychological Testing*. 2nd ed. London: Routledge; 2000.

46. Levine GM, Halberstadt JB, Goldstone RL. Reasoning and the weighting of attributes in attitude judgments. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1996;70(2):230-40.

Tables, figures and additional files

Table 1 Characteristics of participants in the pilot test ($n = 18$)

		<i>n</i>		<i>%</i>	
Gender					
	Male	1		6	
	Female	17		94	
EBP training					
	None	2		11	
	3-10 hours	2		11	
	10-20 hours	5		28	
	More than 20 hours	9		50	
Profession					
		Students		Professional	
		<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
	Nurse	3	17	4	22
	Social educator	2	11	4	22
	Physiotherapist	0	0	3	17
	Occupational therapist	0	0	1	5.6
	Social worker	0	0	1	5.6

n = Number of cases

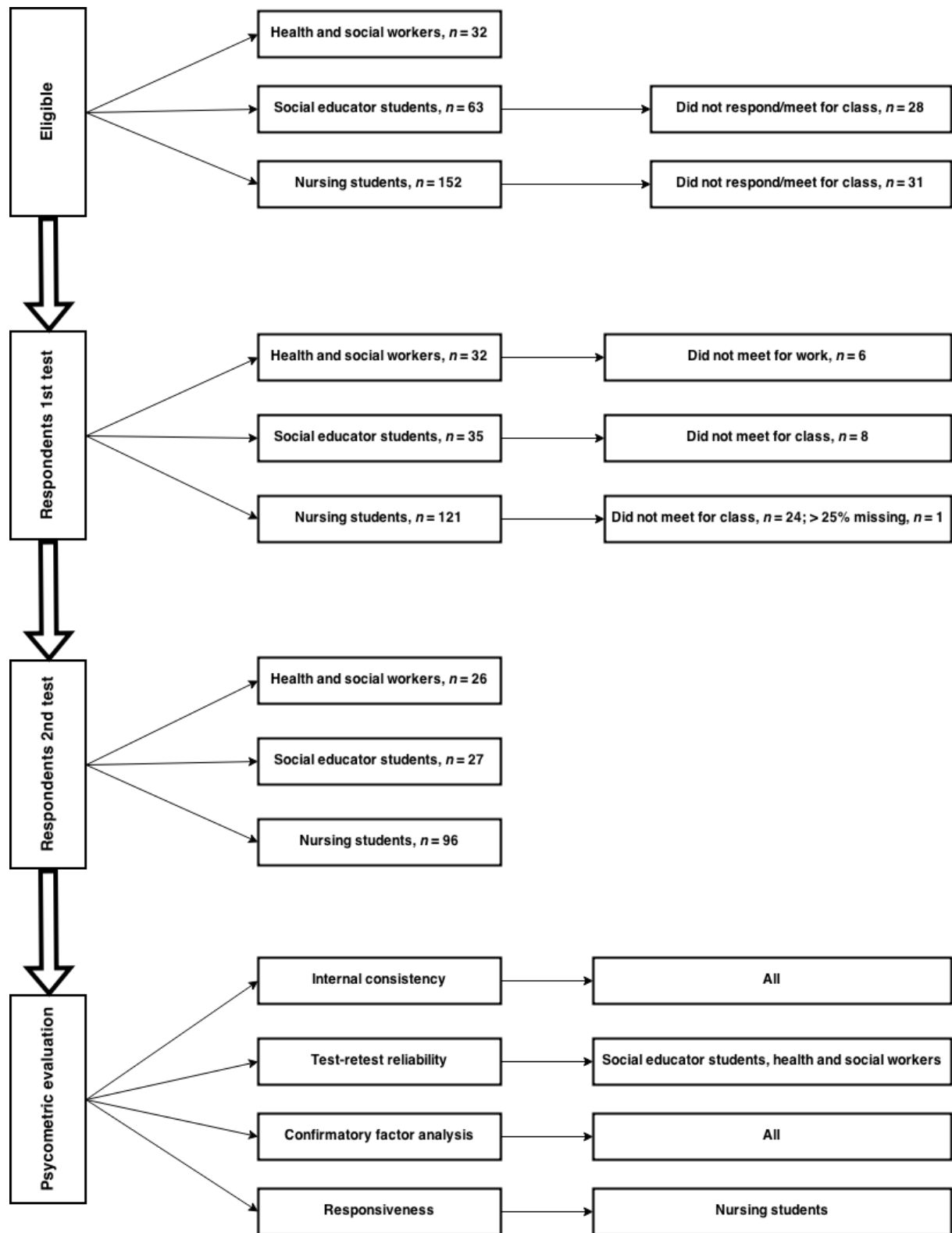


Figure 1 Flowchart describing the process of the assessment of measurement properties

Table 2 Expected *P*-value and ES for test of responsiveness

Domain	Expected <i>P</i> -value	Expected ES
Relevance Q1-14	<0.05	>moderate*
Sympathy Q15-21	<0.05	>small
Terminology Q22-38	<0.05	>moderate
Practice Q39-47	<0.05	<small
Confidence Q48-58	<0.05	>small

* An ES of 0.2 is considered small, 0.5 as moderate and 0.8 as large [27].

Table 3 Characteristics of participants

Characteristics	All (n = 149)		Test-retest reliability (n = 53)		Responsiveness (n = 96)	
	n (%)	Mean (SD)	n (%)	Mean (SD)	n (%)	Mean (SD)
Age	148 (99)	28.2 (10.5)	53 (100)	35 (12.7)	95 (99)	24.4 (6.4)
Gender						
Male	19 (13)		6 (11)		13 (14)	
Female	130 (87)		47 (89)		83 (87)	
English						
Easy	71 (48)		23 (43)		48 (50)	
Neither hard nor easy	62 (42)		22 (42)		40 (42)	
Hard	11 (7)		5 (9.4)		6 (6)	
Very hard	1 (0.7)		1 (1.9)		0 (0)	
Missing	4 (2.7)		2 (3.8)		2 (2)	
Profession*						
Nurse			23 (88)			
Occupational therapist			1 (4)			
Social educator			2 (7.7)			
EBP training*						
Non			17 (65)			
3-10 hours			3 (12)			
10-20 hours			2 (7.7)			
More than 20 hours			2 (7.7)			
Missing			2 (7.7)			

n = Number of cases, SD = Standard Deviation

*Among the included health and social workers (n = 26)

Table 4 Internal consistency (n = 149)

Domain	N of items	1 st test		2 nd test	
		n	Cronbach's Alpha	n	Cronbach's Alpha
Relevance	14	145	0.88	144	0.91
Sympathy	7	144	0.49	145	0.66
Terminology	17	139	0.92	135	0.94
Practice	9	144	0.82	142	0.90
Confidence	11	147	0.91	143	0.94

n = Number of cases

Table 5 Test-retest reliability of the questionnaire (n = 53)

Domain	<i>Range items weighted kappa's</i>	<i>Range items ICC</i>	<i>n</i>	<i>Domain ICC (95%CI)</i>	<i>Mean difference</i>	<i>SEM</i>
Relevance	0.25-0.54	0.32-0.70	53	0.69 (0.47-0.82)	0.19	0.29
Sympathy	-0.02-0.40	0.01-0.50	52	0.47 (0.19-0.63)	0.13	0.32
Terminology	0.28-0.68	0.27-0.84	52	0.79 (0.66-0.87)	-0.04	0.36
Practice	0.09-0.47	0.02-0.54	53	0.45 (0.21-0.64)	-0.15	0.44
Confidence	0.31-0.57	0.41-0.74	53	0.76 (0.62-0.85)	0.00	0.38

n = Number of cases, CI = Confidence Interval

Table 6 Responsiveness of the domain scores of EBP² - Norwegian version (n = 96)

Domain	Pre		Post		Pre-post		
	<i>n</i>	<i>mean (SD)</i>	<i>n</i>	<i>mean (SD)</i>	<i>mean difference</i>	<i>P-value</i>	<i>Effect size</i>
Relevance	95	3.9 (0.5)	96	4.2 (0.5)	0.33	<0.001	0.69
Sympathy	93	2.9 (0.3)	96	2.9 (0.4)	0.01	0.851	0.02
Terminology	96	2.5 (0.7)	96	3.1 (0.7)	0.60	<0.001	0.86
Practice	96	2.2 (0.6)	96	2.4 (0.7)	0.17	0.008	0.27
Confidence	96	2.5 (0.7)	96	3.1 (0.8)	0.62	<0.001	0.83

n = Number of cases, SD = Standard Deviation

Vedlegg I: Litteratursøk

I A = søk i MEDLINE

I B = søk i CINAHL

I C = søk i PsycINFO

I D = søk i AMED

I E = søk i ERIC

09.07.13

Ovid: Current SearchHistory



[My Account](#)

[Help](#) [Logoff](#)



[Search](#) [Journals](#) [Books](#) [My Workspace](#)

Ovid MEDLINE(R) In-Process & Other Non-Indexed Citations, Ovid MEDLINE(R) Daily and Ovid MEDLINE(R) 1946 to Present

#	Searches	Results	Search Type
1	exp Questionnaires/	304023	Advanced
2	questionnaire*.tw.	293727	Advanced
3	or/1-2	452754	Advanced
4	exp Students, Health Occupations/	45018	Advanced
5	exp Evidence-Based Practice/	60427	Advanced
6	evidence-based.tw.	55212	Advanced
7	or/5-6	92829	Advanced
8	3 and 4 and 7	183	Advanced

[English](#) | [Français](#) | [Deutsch](#) | [日本語](#) | [繁體中文](#) | [Español](#) | [简体中文](#) | [한국어](#)

Copyright (c) 2000-2012 Ovid Technologies, Inc.

[Terms of Use](#) | [helsebiblioteket About Us](#) | [Contact Us](#)
www.helsebiblioteket.no

Version: OvidSP_UI03.08.01.105, SourceID 57688



Tuesday, July 09, 2013 5:47:24 AM

#	Query	Limiters/Expanders	Last Run Via	Results
S8	S3 AND S4 AND S7	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	197
S7	S5 OR S6	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	103,368
S6	TX evidence-based	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	101,326
S5	(MH "Professional Practice, Evidence- Based+")	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	35,886
S4	(MH "Students, Health Occupations+")	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	32,324
S3	S1 OR S2	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	197,485
S2	TX questionnaire*	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	197,485
S1	(MH "Questionnaires+")	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL	163,813

15.07.13

Ovid: Current SearchHistory



[Search](#)
[Journals](#)
[Books](#)
[My Workspace](#)

[My Account](#)
[Help](#)
[Logoff](#)

PsycINFO 1806 to July Week 2 2013



#	Searches	Results	Search Type
1	questionnaires/	13004	Advanced
2	questionnaire*.tw.	185777	Advanced
3	or/1-2	186202	Advanced
4	(student* adj3 (health or nurs* or medi* or physi* or occupation* or dentist* or dental)).tw.	26057	Advanced
5	evidence based practice/	9440	Advanced
6	evidence-based.tw.	20807	Advanced
7	or/5-6	21839	Advanced
8	3 and 4 and 7	39	Advanced

[English](#) |
 [Français](#) |
 [Deutsch](#) |
 [日本語](#) |
 [繁體中文](#) |
 [Español](#) |
 [简体中文](#) |
 [한국어](#)

Copyright (c) 2000-2012 Ovid Technologies, Inc.

[Terms of Use](#) |
 
[About Us](#) |
 [Contact Us](#)

Version: OvidSP_UI03.08.01.105, SourceID 57688

15.07.13

Ovid: Current SearchHistory



[My Account](#)

[Help](#) [Logoff](#)



[Search](#) [Journals](#) [Books](#) [My Workspace](#)

AMED (Allied and Complementary Medicine) 1985 to July 2013

#	Searches	Results	Search Type
1	questionnaires/	3138	Advanced
2	questionnaire*.tw.	11846	Advanced
3	or/1-2	11846	Advanced
4	(student* adj3 (health or nurs* or medi* or physi* or occupation* or dentist* or dental)).tw.	2016	Advanced
5	evidence based medicine/	2159	Advanced
6	evidence-based.tw.	3461	Advanced
7	or/5-6	3461	Advanced
8	3 and 4 and 7	5	Advanced

[English](#) | [Français](#) | [Deutsch](#) | [日本語](#) | [繁體中文](#) | [Español](#) | [简体中文](#) | [한국어](#)

Copyright (c) 2000-2012 Ovid Technologies, Inc.

[Terms of Use](#) | [helsebiblioteket](#) [About Us](#) | [Contact Us](#)

Version: OvidSP_UI03.08.01.105, SourceID 57688



Monday, July 15, 2013 11:19:43 AM

#	Query	Limiters/Expanders	Last Run Via	Results
S8	S3 AND S6 AND S7	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	4
S7	TX evidence-based	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	3,640
S6	S4 OR S5	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	16,919
S5	TX student* N2 (health or nurs* or medi* or physi* or occupation* or dentist* or dental)	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	16,919
S4	(DE "Nursing Students") OR (DE "Medical Students")	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	3,940
S3	S1 OR S2	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	83,800
S2	TX questionnaire*	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	83,800
S1	DE "Questionnaires"	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Search Screen - Advanced Search Database - ERIC	36,279

Vedlegg II: Evidenstabell

KBP-spørreskjema som er validert og/eller reliabilitetstestet

<i>Forfatter:</i>	<i>Instrument:</i>	<i>Utvalg/kontekst:</i>	<i>Trinn i KBP-modellen:</i>	<i>Utfallsmål:</i>	<i>R:</i>	<i>V:</i>
Ruzafa-Martinez et al. (2013)	The Evidence Based Practice Evaluation Competence Questionnaire (EBP-COQ) 25 spørsmål	Sykepleierstudenter/Spania	Tre trinn	Egenopplevelse kunnskap, ferdigheter og holdninger	x	x
Florin et al. (2011)	Utdrag av spørreskjema fra "LANE" – studien (Longitudinal Analyses of Nurses Education/Entry in working life) 12 spørsmål	Sykepleierstudenter/Sverige	Tre trinn	Egenopplevelse holdning og atferd	x	x
Lewis, Williams and Olds (2011)	Knowledge of Research Evidence Competencies' instrument (K-REC) Ni spørsmål	Studenter innenfor helsefag/Australia	Tre trinn	Faktiske kunnskaper og ferdigheter	x	x
McEvoy, Williams and Olds (2010)	The evidence-based practice profile (EBP ²) 74 spørsmål	Studenter innenfor helsefag, helsearbeidere/Australia	Fem trinn	Egenopplevelse kunnskap, atferd og holdninger	x	x
Ramos, Schafer and Tracz (2003)	Fresno Test 12 spørsmål	Medisinerstudenter og leger/USA	Tre trinn	Faktiske kunnskaper og ferdigheter	x	x
Johnston et al. (2003)	Knowledge, Attitude and Behaviour (KAB) Questionnaire 43 spørsmål	Medisinerstudenter/Hong Kong	Fem trinn	Egenopplevelse kunnskap, atferd og holdninger	x	x
Fritsche et al. (2002)	Berlin Questionnaire 30 spørsmål	Medisinerstudenter, leger og eksperter på KBP/Tyskland	Tre trinn	Faktiske kunnskaper og ferdigheter	NA	x

R = reliabelt, V = valid, NA = Not applicable

Vedlegg III: “EBP²” – kritisk vurdering av evaluerte måleegenskaper og vurdering av resultater i studien av McEvoy, Williams og Olds (2010)

COSMIN-sjekklisten ble brukt til å kritisk vurdere studien til McEvoy, Williams og Olds (2010). Vi var to (KS, KBT) som kritisk vurderte uavhengig av hverandre etter først å ha pilotert sjekklisten og drøftet spørsmål med veileder. Uenighet ble løst ved diskusjon. Begrepene i kursiv i teksten samt COSMIN-sjekklisten er beskrevet i innledningsdelen i Kapittel 2.2.

Måleegenskapene *intern konsistens*, *test-retest reliabilitet*, *målefeil*, *innholdsvaliditet* og begrepsvaliditet (strukturell validitet og hypotesetesting) er evaluert i McEvoy, Williams og Olds (2010). Måleegenskapenes metodiske kvalitet ble vurdert som tilfredstillende og resultatene til å stole på.

Oversikt over den metodiske kvaliteten på evaluerte måleegenskaper

Instrument	Forfatter	Reliabilitet				Validitet	
		<i>Intern konsistens</i>	<i>Test-retest reliabilitet</i>	<i>Målefeil</i>	<i>Innholdsvaliditet</i>	Strukturell validitet	Begrepsvaliditet Hypotesetesting
“EBP ² ”	McEvoy, Williams and Olds (2010a)	utmerket	god	god	utmerket	utmerket	rimelig

Vi har vurdert studiens metodiske kvalitet for evaluering av *intern konsistens* som utmerket. Det var 106 deltakere inkludert i testing av spørreskjemaets måleegenskaper (McEvoy, Williams & Olds, 2010) og analysene av spørreskjemaets *interne konsistens* er i følge COSMIN (2011) utført på en adekvat utvalgsstørrelse. *Cronbachs alfa* mellom 0,76-0,94 (McEvoy, Williams & Olds, 2010) for alle domenene (Relevans, Sympati, Terminologi, Praksis og Fortrolighet) ble vurdert som god.

Studiens metodiske kvalitet for *test-retest reliabilitet* ble vurdert som god. Størrelsen på utvalget var 106 deltakere og intervallet mellom de to målingene var to uker. Dette er i følge COSMIN (2011) tilfredsstillende for testing av *test-retest reliabilitet*. “*Weighted Kappa*” og *ICC* er beregnet, men forfatterne oppgir ikke formelen for *ICC* (McEvoy, Williams & Olds, 2010). Forfatterne beskriver heller ikke eksplisitt om testbetingelsene ved de to målingen var lik, om de to målingene kan ha påvirket hverandre og om deltakerne var stabile (at de ikke har

mottatt undervisning i KBP) (McEvoy, Williams & Olds, 2010). ICC verdier fra 0,77 til 0,94 (McEvoy, Williams & Olds, 2010) er utmerket.

Studiens metodisk kvalitet for *målefeil* har vi vurdert som god ettersom testbetingelsene ikke er beskrevet i artikkelen. For å vurdere målefeil er en Bland Altman Plot utført (McEvoy, Williams & Olds, 2010). En Bland-Altman plot er et relevant statistisk mål for målefeil i følge COSMIN (2011). Bland-Altman plot viser hvorvidt gjennomsnittlig differanse mellom skår på test og skår på retest ligger innenfor forventet 95 % grenseverdi for overensstemmelse (de Vet et al., 2011, s. 113-114). Resultatene viste at skåringen fra *test-retest reliabilitet* ligger innenfor grenseverdien for overensstemmelse (McEvoy, Williams & Olds, 2010).

Innholdsvaliditeten ble slått fast av en ekspertgruppe (McEvoy, Williams & Olds, 2010). Ekspertgruppen hadde kompetanse på undervisning, statistikk og KBP. Spørreskjemaet ble deretter pilottestet på fagpersoner innenfor ulike helse- og sosialutdanninger. Utvalget ble vurdert som representativt for populasjonen instrumentet skal brukes på. Studiens metodiske kvalitet for *innholdsvaliditet* ble vurdert som utmerket.

For å teste spørreskjemaets begrepsvaliditet har McEvoy, Williams and Olds (2010) evaluert strukturell validitet og gjennomført hypotesetesting med vurdering av konvergent validitet og diskriminant validitet.

Vi har vurdert studiens metodiske kvaliteten for evaluering av strukturell validitet som utmerket. McEvoy, Williams and Olds (2010) rekrutterte 547 deltakere og gjennomførte en eksplorerende faktoranalyse (*EFA*) som er anbefalt metode for faktoranalyse ved utvikling av et spørreskjema (COSMIN, 2011). Resultatene fra *EFA* indikerte fem ulike domener, Relevans, Terminologi, Fortrolighet, Praksis og Sympati (McEvoy, Williams & Olds, 2010), og resultatene fra analysene ble vurdert som god.

Hvorvidt hypoteser ble formulert før analyser av resultatene fra hypotesetesting er ikke beskrevet i studien av McEvoy, Williams og Olds (2010). Eksplisitte beskrivelser av eksempelvis hypotesetesting og testbetingelser er i denne studien mangelfulle. COSMIN setter en ny standard for tydeligere beskrivelser av gjennomføringen av studier. Resultatene fra hypotesetestingen er god, men måleegenskapen metodiske kvalitet ble vurdert som rimelig. Den metodiske kvaliteten på hypotesetesting ble allikevel vurdert som tilfredstillende ettersom COSMIN standarden er ny.

Konvergent validitet måler hvorvidt måleinstrumentet samsvarer med andre instrumenter som helt eller delvis måler samme fenomen (de Vet et al., 2011, s. 173). Konvergent validitet er evaluert ved å sammenligne resultater for “EBP²” med resultater fra et spørreskjema av Upton and Upton (2006). *Pearsons r* (Pearsons korrelasjonskoeffisient) er et relevant mål for å vurdere konvergent validitet (COSMIN, 2011) og verdier fra 0,54 til 0,80 (McEvoy, Williams & Olds, 2010) demonstrerte en meget sterk samvariasjon. Diskriminativ validitet er å teste ut om spørreskjemaet diskriminerer mellom ulike grad av erfaring med fenomenet som måles (de Vet et al., 2011, s. 175-176). Resultatene fra evaluering av diskriminativ validitet viste at “EBP²” var i stand til å skille grupper med ulike nivåer av tidligere KBP eksponering for tre av fem domener (McEvoy, Williams & Olds, 2010).

Antall deltakere med manglende skår og hvordan dette er behandlet er oppgitt for alle måleegenskapene (McEvoy, Williams & Olds, 2010) og vurderes som utmerket.

Imputeringsmetoden “Hot Deck” ble brukt til å erstatte manglende skår (McEvoy, Williams & Olds, 2010) som vurderes som utmerket av COSMIN (2011).

Vedlegg IV: Intervjuguide

Dato: _____ Deltaker nr: _____ Profesjon: _____ Erfaring: _____ Tid spørre- Tid intervju:
0 1 2 3 skjema:

Gi informasjon om formålet med å pilotere spørreskjemaet

Gi informasjon om praktisk gjennomføring. Si: Under besvarelsen ber jeg om at du:

- Leser opp spørsmålene høyt, reflekterer over spørsmålet høyt og sier svaret ditt høyt
- Streker over:
 - begreper du ikke forstår/begreper eller uttrykk som du ikke forstår i denne sammenhengen
 - svaralternativer som er utfordrende å forstå/bruke
 - spørsmål du må lese flere ganger for å forstå
 - spørsmål som virker uhensiktsmessig
 - spørsmål som er tunge å lese

Oppsummere hvilke spørsmål deltakeren har streket over

Spørsmål/begreper som ekspertgruppen synes var utfordrende å oversette

Mine spørsmåls- Begreper i fokus er **uthevet** i teksten: Svar:
formuleringer:

Hva tror du spørsmålet spør om?	Grader ditt svar på følgende påstander 2. Jeg kjenner til KBP innen min profesjon
Kan du gjenta spørsmålet med dine egne ord?	I am aware of EBP in my profession 4. Jeg kjenner til eksisterende utvikling av KBP innen min profesjon.
Hvilke tanker gjorde du deg da du hørte denne setningen?	I am aware of current developments in EBP in my profession 3. KBP brukes som rammeverk innen min profesjon.
Kan du forklare hvordan du valgte å svare på dette spørsmålet?	My profession uses EBP as a framework 6. Jeg har til hensikt å tilegne meg ferdigheter i å søke etter, anskaffe og kritisk vurdere forskningsbasert kunnskap som er relevant for mitt praksisfelt

Hva tror du spørsmålet spør om?

Kan du gjenta spørsmålet med dine egne ord?

Hvilke tanker gjorde du deg da du hørte denne setningen?

Kan du forklare hvordan du valgte å svare på dette spørsmålet?

Anskaffe, skaffe til veie eller finne frem?

Les også opp spørsmålet på engelsk:

I intend to develop skills in **accessing**, acquiring and appraising evidence relevant to my area of practice

54. Evne til å **skaffe til veie** forskningsbasert kunnskap (skaffe kopier av artikler og rapporter)

Ability **to access** evidence (get copies of articles or reports)

7. Jeg har til hensikt å lese relevant litteratur for å **oppdatere kunnskap**

I intend to read relevant literature to **update knowledge**

19. **Praksiserfaring** gir den mest pålitelige kunnskapen om hva som virkelig virker

Workplace experience is the most reliable way to know what really works

Praksiserfaring versus arbeidserfaring

39. Formulert et **presist spørsmål som lar seg besvare** og som definerer pasient/bruker eller problem, intervensjon og utfall av interesse

Presist eller klart?

Formulated a **clearly answerable question** that defines the client or problem, the intervention and outcome(s) of interest

51. Evne til å omsette eget informasjonsbehov til **presise spørsmål som lar seg besvare**

Ability to convert your information needs into
clearly answerable questions

Hva tror du
spørsmålet spør om?

58. Evne til å anvende informasjon til

individuelle pasient/bruker situasjoner

(som for eksempel integrere forskningsbasert
kunnskap med personlige preferanser, verdier,
hensyn og forventninger)

Kan du gjenta
spørsmålet med dine
egne ord?

Ability to apply **information to individual**

cases (ie integrate research evidence with
personal preferences, values, concerns,
expectations)

Hvilke tanker gjorde
du deg da du hørte
denne setningen?

59. Jeg vil tilegne meg *ny informasjon*

Kan du forklare
hvordan du valgte å
svare på dette
spørsmålet?

I want to learn **new information**

60. Jeg evaluerer kritisk *nye ideer*

I critically evaluate **new ideas**

61. Jeg har gode *administrative* ferdigheter

I have good **management skills**

62. Jeg *løser problemer* ved å bruke en plan

I solve problems using a plan

68. Kostnader knyttet til *informasjonskilder*

begrenser min bruk av KBP i min

klinisk/faglige praksis

The cost of **information resources** limits my
use of EBP in my clinical/professional
practice

74. Jeg har fått mer enn nok av KBP

I've just had a gutful of EBP

Helhetsinntrykk av spørreskjemaet:

Er spørsmålene relevante?

Noen spørsmål du savner?



Harald Hårfagres gate 29
N-5007 Bergen
Norway
Tel: +47-55 58 21 17
Fax: +47-55 58 96 50
nsd@nsd.uib.no
www.nsd.uib.no
Org.nr. 985 321 884

Monica Wammen Nortvedt
Avdeling for helse- og sosialfag Høgskolen i Bergen
Postboks 7030
5020 BERGEN

Vår dato: 23.01.2014

Vår ref: 36988 / 2 / MSS

Deres dato:

Deres ref:

TILBAKEMELDING PÅ MELDING OM BEHANDLING AV PERSONOPPLYSNINGER

Vi viser til melding om behandling av personopplysninger, mottatt 09.01.2014. Meldingen gjelder prosjektet:

36988	<i>Psykometrisk testing av et spørreskjema og kartlegging av kunnskap, atferd og holdninger til kunnskapsbasert praksis</i>
<i>Behandlingsansvarlig</i>	<i>Høgskolen i Bergen, ved institusjonens øverste leder</i>
<i>Daglig ansvarlig</i>	<i>Monica Wammen Nortvedt</i>
<i>Student</i>	<i>Kristine Berg Titlestad</i>

Personvernombudet har vurdert prosjektet og finner at behandlingen av personopplysninger er meldepliktig i henhold til personopplysningsloven § 31. Behandlingen tilfredsstillende kravene i personopplysningsloven.

Personvernombudets vurdering forutsetter at prosjektet gjennomføres i tråd med opplysningene gitt i meldeskjemaet, korrespondanse med ombudet, ombudets kommentarer samt personopplysningsloven og helseregisterloven med forskrifter. Behandlingen av personopplysninger kan settes i gang.

Det gjøres oppmerksom på at det skal gis ny melding dersom behandlingen endres i forhold til de opplysninger som ligger til grunn for personvernombudets vurdering. Endringsmeldinger gis via et eget skjema, <http://www.nsd.uib.no/personvern/meldeplikt/skjema.html>. Det skal også gis melding etter tre år dersom prosjektet fortsatt pågår. Meldinger skal skje skriftlig til ombudet.

Personvernombudet har lagt ut opplysninger om prosjektet i en offentlig database, <http://pvo.nsd.no/prosjekt>.

Personvernombudet vil ved prosjektets avslutning, 15.12.2019, rette en henvendelse angående status for behandlingen av personopplysninger.

Vennlig hilsen
Katrine Utaaker Segadal

Marie Strand Schildmann

Kontaktperson: Marie Strand Schildmann tlf: 55 58 31 52

Vedlegg: Prosjektvurdering

Kopi: Kristine Berg Titlestad kristine.titlestad@me.com



Prosjektvurdering - Kommentar

Prosjektnr: 36988

Formålet med prosjektet er psykometrisk testing av et spørreskjema og kartlegging av kunnskap, atferd og holdninger til kunnskapsbasert praksis (KBP).

Utvalget består av andre års bachelorstudenter i vernepleie og sykepleie ved en høgskole og et utvalg helse- og sosialarbeidere ved et alderspsykiatrisk sykehus.

Den psykometriske testingen vil bestå av en test, og en retest av spørreskjemaet etter ca. 14 dager. Det gjennomføres en oppfølging av studentenes kunnskap, atferd og holdninger til KBP ved å sende et nytt skjema etter 1 år.

Ifølge prosjektmeldingen skal det innhentes skriftlig samtykke basert på muntlig og skriftlig informasjon om prosjektet og behandling av personopplysninger. Personvernombudet finner informasjonsskrivet tilfredsstillende utformet i henhold til personopplysningslovens vilkår.

Innsamlede opplysninger registreres på privat pc. Personvernombudet legger til grunn at veileder og student setter seg inn i og etterfølger Høgskolen i Bergen sine interne rutiner for datasikkerhet, spesielt med tanke på bruk av privat pc til oppbevaring av personidentifiserende data.

Prosjektet skal avsluttes 15.12.2019 og innsamlede opplysninger skal da anonymiseres. Anonymisering innebærer at direkte personidentifiserende opplysninger som navn/koblingsnøkkel slettes, og at indirekte personidentifiserende opplysninger (sammenstilling av bakgrunnsopplysninger som f.eks. yrke, alder, kjønn) fjernes eller grovkategoriseres slik at ingen enkeltpersoner kan gjenkjennes i materialet.

Informasjon og forespørsel om deltakelse i forskningsprosjektet:

”Psykometrisk testing av et spørreskjema om kunnskap, atferd og holdninger til kunnskapsbasert praksis”

Med dette skrevet vil vi informere deg og samtidig be deg om å delta i en studie som skal vurdere gyldigheten av et spørreskjema og kartlegge kunnskap, atferd og holdninger til kunnskapsbasert praksis (KBP).

Bakgrunn og formål

Nasjonalt og internasjonalt er det bred enighet om at helse- og omsorgsarbeidere skal utøve KBP. Internasjonal forskning har økende fokus på å kartlegge kunnskap, atferd og holdninger til KBP blant studenter og klinikere innen helse- og sosialfagene. I Norge foreligger ingen studier om helsefagstudenters forhold til KBP. Det foreligger heller ingen spørreskjema som kan kartlegge kunnskap, atferd og holdninger til KBP for både studenter og klinikere innen helse- og sosialfagene.

Hensikt

Vi ønsker å:

- vurdere gyldigheten av spørreskjemaet “The Evidence-Based Practice Profile Questionnaire” for norske forhold
- kartlegge kunnskap, atferd og holdninger knyttet til KBP blant helsefagstudenter
- publisere resultatene i vitenskapelige tidsskrifter og presentere dem på forskningskonferanser

Hva innebærer deltakelse i studien?

Bachelorstudenter ved vernepleier- og sykepleierutdanningen ved Høgskolen i Bergen samt helse- og sosialarbeidere ved Olaviken alderspsykiatriske sykehus vil bli bedt om å besvare og returnere et spørreskjema to ganger med ca. 14 dagers mellomrom. Bachelorstudentene vil også bli bedt om å besvare spørreskjemaet på nytt etter ett år. Spørreskjemaet etterspør kunnskap, atferd og holdninger til KBP samt generelle bakgrunnsopplysninger om deg og din utdannings- og arbeidssituasjon. Det tar ca. 10-12 minutter å fylle ut skjemaet.

Innsamlete data fra spørreskjemaene vil bli lagret på et lukket lagringsområde på forskningsserveren til Høgskolen i Bergen. Dataene vil bli brukt til å til å vurdere spørreskjemaets gyldighet og bachelorstudenter sin kunnskap, atferd og holdninger til KBP. Resultatene vil gjøres kjent som rapporter, masteroppgaver, og bli publisert i nasjonale og internasjonale tidsskrift. Ved publisering vil det ikke fremgå opplysninger som kan tilbakeføres til deg som person.

Hva skjer med informasjonen om deg?

Professor Monica Wammen Nortvedt er ansvarlig for prosjektet og datamaterialet, men vil kunne inkludere masterstudenter eller andre ansatte ved institusjonen i prosjektet i løpet av prosjektperioden. Disse vil bruke datamaterialet mer eller mindre selvstendig til egne kartleggingsprosjekter. Prosjektmedarbeiderne har taushetsplikt og alle opplysninger som fremkommer fra deg vil bli behandlet konfidensielt.

Senest ved prosjektslutt 15.12.2019 vil navnelisten bli slettet, mens indirekte personidentifiserende opplysninger vil bli slettet eller grovkategorisert på en slik måte at ingen enkeltpersoner kan gjenkjennes.

Prosjektet er meldt til Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS, Personvernombudet for forskning (NSD).

Frivillig deltakelse

Det er frivillig å delta i studien. Du kan trekke deg fra studien når som helst uten å oppgi grunn, og du kan kreve at opplysningene som er fremkommet slettes eller anonymiseres. Ved å returnere spørreskjemaene gir du samtykke til å delta i undersøkelsen. Dersom du senere ønsker å trekke deg eller har spørsmål til studien, kan du kontakte Kristine Berg Titlestad på telefon 926 01 400, eventuelt e-post kristine.titlestad@me.com. Vi håper du har anledning til å sette av tid til å besvare dette spørreskjemaet.

Med vennlig hilsen

Kristine Berg Titlestad
Mastergradsstudent
Høgskolen i Bergen
Senter for kunnskapsbasert praksis

Anne Kristin Snibsøer
Veileder/Høgskolelektor
Høgskolen i Bergen
Senter for kunnskapsbasert praksis

Monica Wammen Nortvedt
Prosjektleder/Professor
Høgskolen i Bergen
Senter for kunnskapsbasert praksis



Ref.nr.:						
Dato:						

Kunnskapsbasert praksis profil

Målet med dette spørreskjemaet er å samle inn data om kunnskap, atferd og holdninger til kunnskapsbasert praksis (KBP).

KBP er å ta faglige avgjørelser basert på systematisk innhentet forskningsbasert kunnskap, erfaringsbasert kunnskap og pasientens/brukerens ønsker og behov i en gitt situasjon.

Instruksjoner:

Vi vil være veldig takknemlige hvis du tar deg tid til å besvare dette spørreskjemaet.

Det vil ta ca. 10-12 minutter å fylle ut skjemaet.

Vennligst sett ring rundt ett tall på hvert spørsmål.

Kommenter dine svar i feltene: "Har du noen kommentarer til svarene dine?".

Takk for at du tar deg tid til å delta i denne undersøkelsen.



Grader ditt SVAR på følgende påstander:

	Stemmer ikke i det hele tatt	Stemmer ikke helt	Stemmer delvis	Stemmer mest sannsynlig	Stemmer helt
1. Jeg forstår hva som menes med begrepet kunnskapsbasert praksis (KBP)	1	2	3	4	5
2. Jeg kjenner til KBP innen min profesjon	1	2	3	4	5
3. KBP brukes som rammeverk innen min profesjon	1	2	3	4	5
4. Jeg kjenner til pågående utvikling av KBP innen min profesjon	1	2	3	4	5

Har du noen kommentarer til svarene dine?

Grader ditt SVAR på følgende påstander:

	Ingen hensikt i det hele tatt	Usannsynlig å vurdere å gjøre det	Kan vurdere å gjøre det	Vil høyst sannsynlig vurdere å gjøre det	Vil absolutt gjøre det/fortsette å gjøre det
5. Jeg har til hensikt å tilegne meg kunnskap om KBP	1	2	3	4	5
6. Jeg har til hensikt å tilegne meg ferdigheter i å søke etter, innhente og kritisk vurdere forskningsbasert kunnskap som er relevant for mitt praksisfelt	1	2	3	4	5
7. Jeg har til hensikt å lese relevant litteratur for å oppdatere min kunnskap	1	2	3	4	5
8. Jeg har til hensikt å anvende beste tilgjengelige forskningsbaserte kunnskap for å forbedre praksis	1	2	3	4	5

Har du noen kommentarer til svarene dine?

Grader ditt SVAR på følgende påstander:

	Svært uenig	Uenig	Verken enig eller uenig	Enig	Svært enig
9. Anvendelse av KBP er nødvendig i mitt arbeid	1	2	3	4	5
10. Litteratur og forskningsfunn er nyttige i mitt daglige arbeid	1	2	3	4	5
11. Jeg må øke bruken av forskningsbasert kunnskap i mitt daglige arbeid	1	2	3	4	5
12. Jeg er interessert i å lære eller forbedre ferdigheter som er nødvendig for å kunne integrere KBP i mitt arbeid	1	2	3	4	5
13. KBP forbedrer kvaliteten på mitt arbeid	1	2	3	4	5
14. KBP hjelper meg å ta faglige avgjørelser som omhandler pasienter/brukere i mitt arbeid	1	2	3	4	5
15. KBP tar ikke høyde for de begrensninger jeg møter i mitt daglige arbeid/som student	1	2	3	4	5
16. Det har ingen hensikt å utøve KBP fordi det er mangel på solid forskningsbasert kunnskap som understøtter det meste av arbeidet jeg gjør	1	2	3	4	5
17. KBP tar ikke hensyn til mine pasienters/brukeres preferanser	1	2	3	4	5
18. Når jeg tar faglige avgjørelser, legger jeg større vekt på klinisk/praktisk erfaring enn på vitenskapelige studier	1	2	3	4	5
19. Erfaringsbasert kunnskap gir den mest pålitelige kunnskapen om hva som virkelig virker	1	2	3	4	5
20. Å kritisk vurdere litteratur og dens relevans for pasient/bruker, er ikke så lett å gjennomføre i praksis innen min profesjon	1	2	3	4	5
21. Å søke etter relevant forskningsbasert kunnskap fra vitenskapelige studier er ikke så lett å gjennomføre i praksis	1	2	3	4	5

Har du noen kommentarer til svarene dine?

Grader din FORSTÅELSE av følgende begreper:

	Har aldri hørt begrepet	Har hørt det, men forstår det ikke	Har litt forståelse	Forstår det ganske bra	Forstår det og kan forklare det for andre
22. Relative risk/relativ risiko	1	2	3	4	5
23. Absolute risk/absolutt risiko	1	2	3	4	5
24. Systematic review/systematisk oversikt	1	2	3	4	5
25. Odds ratio	1	2	3	4	5
26. Meta analysis/metaanalyse	1	2	3	4	5
27. Number needed to treat	1	2	3	4	5
28. Confidence interval/Konfidensintervall	1	2	3	4	5
29. Publication bias/Publikasjonsskjevhet	1	2	3	4	5
30. Forest plot	1	2	3	4	5
31. Intention to treat	1	2	3	4	5
32. Statistical significance/Statistisk signifikans	1	2	3	4	5
33. Minimum clinically worthwhile effect/ minste klinisk betydningsfulle effekt	1	2	3	4	5
34. Clinical importance/klinisk relevant	1	2	3	4	5
35. Randomised controlled trial (RCT)/randomisert kontrollert studie	1	2	3	4	5
36. Dichotomous outcomes/dikotome utfall	1	2	3	4	5
37. Continuous outcomes/kontinuerlige utfall	1	2	3	4	5
38. Treatment effect size/behandlingseffektstørrelse	1	2	3	4	5

Har du noen kommentarer til svarene dine?

I LØPET AV DET SISTE ÅRET, HVOR OFTE har du?

	Aldri	Månedlig eller sjeldnere	Hver 14. dag	Ukentlig	Daglig
39. Formulert et presist spørsmål som definerer pasient/bruker eller problem, intervensjon og utfall av interesse	1	2	3	4	5
40. Funnet relevant forskningsbasert kunnskap etter å ha formulert spørsmålet	1	2	3	4	5
41. Søkt i en elektronisk database	1	2	3	4	5
42. Kritisk vurdert litteratur du har funnet, for å vurdere metodisk kvalitet	1	2	3	4	5
43. Integrert forskningsbasert kunnskap med egen erfaring	1	2	3	4	5
44. Tatt hensyn til pasientens/brukerens preferanser når du har tatt kliniske/faglige beslutninger	1	2	3	4	5
45. Lest publiserte forskningsrapporter	1	2	3	4	5
46. Uformelt delt og diskutert litteratur/forskningsfunn med andre på din arbeidsplass	1	2	3	4	5
47. Formelt delt og diskutert litteratur/forskningsfunn med andre på din avdeling/praksis (for eksempel i form av journal club, internundervisning)	1	2	3	4	5

Har du noen kommentarer til svarene dine?

Grader HVOR TRYGG DU FØLER DEG på følgende KBP-aktiviteter:

	Ikke trygg i det hele tatt	Litt trygg	Rimelig trygg	Ganske trygg	Veldig trygg
48. Forskningsferdigheter	1	2	3	4	5
49. Dataferdigheter	1	2	3	4	5
50. Evne til å identifisere egne kunnskapshull	1	2	3	4	5
51. Evne til å omsette eget informasjonsbehov til presise spørsmål som lar seg besvare	1	2	3	4	5
52. Kjennskap til viktige informasjonskilder	1	2	3	4	5
53. Evne til å søke i en elektronisk database	1	2	3	4	5
54. Evne til å innhente forskningsbasert kunnskap (skaffe kopier av artikler og rapporter)	1	2	3	4	5
55. Evne til å kritisk vurdere forskningsbasert kunnskap etter fastsatte standarder, som for eksempel sjekklistor/kvalitetskåringsverktøy	1	2	3	4	5
56. Evne til å fastsette hvor gyldig (nært opp til sannheten) studien er	1	2	3	4	5
57. Evne til å fastsette hvor nyttig (klinisk anvendbar) studien er	1	2	3	4	5
58. Evne til å anvende generell informasjon til individuell pasient/bruker i en gitt situasjoner (som for eksempel integrere forskningsbasert kunnskap med personlige preferanser, verdier, hensyn og forventninger)	1	2	3	4	5

Har du noen kommentarer til svarene dine?

Grader ditt SVAR på følgende påstander:

	Svært uenig	Uenig	Verken enig eller uenig	Enig	Svært enig
59. Jeg vil tilegne meg ny informasjon	1	2	3	4	5
60. Jeg evaluerer kritisk nye ideer	1	2	3	4	5
61. Jeg har gode organiseringsferdigheter	1	2	3	4	5
62. Jeg løser problemer ved å bruke en plan	1	2	3	4	5
63. Jeg liker å studere	1	2	3	4	5
64. I min organisasjon ser lederne kontinuerlig nye læringsmuligheter	1	2	3	4	5
65. Jeg setter av tid til å lese forskning	1	2	3	4	5
66. For liten tid er en av de viktigste hindringene for å kunne bruke KBP i min klinisk/faglige praksis	1	2	3	4	5
67. Min arbeidsbelastning er for stor til at jeg kan holde meg oppdatert på ny, relevant forskningsbasert kunnskap	1	2	3	4	5
68. Kostnader knyttet til informasjonskilder begrenser min bruk av KBP i min klinisk/faglige praksis	1	2	3	4	5
69. Enkel tilgang til datamaskiner styrer hvorvidt jeg kan praktisere KBP eller ikke	1	2	3	4	5
70. De ressursene jeg har tilgang til, er tilstrekkelige for å praktisere KBP	1	2	3	4	5
71. Kollektiv støtte fra mine kollegaer er en av de viktigste fremmerne for min bruk av KBP i klinisk/faglig praksis	1	2	3	4	5
72. Støtte fra ledelsen er en av de viktigste fremmerne for min bruk av KBP i klinisk/faglig praksis	1	2	3	4	5
73. Min øverste leder/arbeidsgiver forventer at jeg anvender kunnskapsbasert praksis	1	2	3	4	5
74. Jeg ønsker å lære mer om KBP	1	2	3	4	5

Har du noen kommentarer til svarene dine?

Bakgrunnsvariabler

1. Alder: _____

2. Kjønn:

Kvinne

Mann

3. Hvilken profesjonsutdanning har du? (Sett kun ett kryss)

Sykepleier

Vernepleier

Ergoterapeut

Radiograf

Fysioterapeut

Sosionom

Barnevernspedagog

Bioingeniør

Annet (vennligst spesifiser): _____

4. Har du fått formell opplæring i KBP?

Ja

Nei

Hvis ja, hvor mye?

3 – 10 timer

10 – 20 timer

> 20 timer

5. Hvor lett/vanskelig er det for deg å lese og forstå engelsk?

Lett

Verken lett eller vanskelig

Vanskelig

Veldig vanskelig