



Foto: Erik M. Sundt

## SAMMENDRAG

**Bakgrunn:** Informasjonskompetanse er nødvendig for at sykepleiere og sykepleierstudenter skal kunne arbeide kunnskapsbasert. Forskning viser at det er lettest å utvikle denne kompetansen når opplæringen tar utgangspunkt i klinisk praksis. Et sykehus og en høyskole utviklet et felles prosjekt for å øke sykepleieres og 3.-årsstudenters informasjonskompetanse. Erfaringer fra sykepleierens kliniske hverdag var utgangspunktet for valget av tema og arbeidet med å

finne og vurdere informasjonen.

**Hensikt:** å undersøke sykepleieres og sykepleierstudenters informasjonskompetanse etter deltakelse i et opplæringsprosjekt.

**Metode:** Metoden er en casestudie. Data ble innhentet ved spørreskjema, fokusgruppeintervju og rapporter. Utvalget var elleve deltakere fordelt på to grupper. En gruppe besto av tre sykepleiere og to studenter, den andre

av fire sykepleiere og to studenter.

**Resultater:** I analysen antydes det at deltakerne ble tryggere på å formulere problemstillinger, å ta i bruk elektroniske oppslagsverk, og fikk økt kjennskap til søkestrategien PICO og bruken av sjekklister.

**Konklusjon:** Deltakernes informasjonskompetanse når det gjelder å finne og å vurdere informasjon, synes økt i løpet av prosjektperioden.

## ENGLISH SUMMARY

### Enhancing the information literacy of nurses and nursing students

**Background:** If nurses and nursing students are to deliver evidence-based practice, they need to be able to identify relevant research and assess its quality and relevance. Recent research indicates that this competence is most easily acquired in the setting of clinical practice. A nursing college and a teaching hospital developed a joint project designed to increase the information competency of nurses and 3rd-year nursing students.

The choice of clinical questions was based on everyday problems encountered by nurses.

**Objective:** Examine the information competency of participants after the project.

**Methods:** Case study where data were collected by a questionnaire, by a focus group interview and by reports from the participating groups. The cohort consisted of eleven participants from two different departments, divided into two groups. One group consisted of three

nurses and two students, the other of four nurses and two students.

**Results:** The participants became more confident in designing clinical questions and in use of electronic databases. They also reported an increased familiarity with the search strategy PICO and standardized checklists.

**Conclusion:** The information competency of the participants appeared to be improved after the project period.

**Key words:** evidence-based nursing, hospital, education

# >> Økt informasjonskompetanse hos sykepleiere og studenter

Forfattere: Liv Thorhild Undheim, Else Marie Smestad Wisløff, Elisabeth Ruud Rønning

## NØKKELOD

- Kunnskapsbasert sykepleie
- Sykehus
- Utdanning

## BAKGRUNN

Sykepleieres yrkesetiske retningslinjer fremhever at sykepleiepraksis skal være kunnskapsbasert (kunnskapsbasert praksis, KBP), her brukt synonymt med evidensbasert praksis (EBP) (1). Det vil si at sykepleien baserer seg på kritisk vurdert forskning og sykepleierens erfaringskunnskap i tillegg til brukerens skjønn, verdier og preferanser (2). Sykepleiere har ansvaret for å ta i bruk den beste kunnskap innenfor en akselererende forskningsaktivitet (3). For å finne forskningsresultater må man søke blant informasjon med forskjellig kvalitet. KBP forutsetter informasjonskompetanse som innebærer å bli klar over behovet for informasjon, finne informasjonen, vurdere den, integrere den i praksis og evaluere virkningen (4). Problemstillingen for studien er: Hvordan er sykepleieres og sykepleiestudenters informasjons-

kompetanse etter deltakelse i et prosjekt? Forskningsspørsmålene tar utgangspunkt i de tre første trinnene definert i informasjonskompetanse (4):

- Hvordan ble deltakerne klar over behovet for mer informasjon?
- Hvordan fant deltakerne informasjon?
- Hvordan ble informasjonen vurdert?

## MULIG HINDER

Studier bekrefter at sykepleiere opplever ulike hindre for å arbeide kunnskapsbasert (5-7). Det største hinderet synes å være knyttet til hvordan forholdene er tilrettelagt på arbeidsplassen. Noen eksempler er liten tid avsatt til å lese forskning, manglende tilgang til internett og at det er få kompetente veiledere. Manglende kunnskap om og ferdigheter i å finne og vurdere forskning er et nytt hinder (8, 9), samt motstand mot forandring og at språket er vanskelig (7, 10-12). Ferdigheten i å vurdere forskningsresultater kritisk er avgjørende og utfordrende (13, 14). Jutel (14) kaller dette redskaper for praksis. En evalueringstudie relatert til vurdering av kliniske studier viser at både sykepleiere og sykepleierstudenter ser på vurdering av forskning og utviklingsarbeid

som det minst viktige og vanskeligste området (15). Nok en evalueringstudie viser at sykepleierstudenter opplever at utdanningen i liten grad knytter den vitenskapsteoretiske undervisningen opp imot praksisstudier (16). Ordene forskning og vitenskapsteori kan virke både truende, kjedelig og irrelevant (17).

## HVA KAN GJØRES?

Forskning peker på at undervisning av helsepersonell i KBP som er knyttet til klinikken, gir

### Hva tilfører denne artikkelen?

Artikkelen viser at sykepleiere og -studenter ble bedre til å finne og vurdere informasjon etter å ha fått opplæring.

### Mer om forfatterne

Liv Thorhild Undheim er sykepleier med hovedfag helsefag fra Universitetet i Oslo og høgskolelektor. Else Marie Smestad Wisløff er sykepleier med embetseksamen fra Universitetet i Oslo og førstelektor. Begge er ansatt ved Diakonhjemmet høgskole, Avdeling for sykepleie. Elisabeth Ruud Rønning er sykepleier, har embetseksamen fra Universitetet i Oslo, er fag- og forskningssykepleier ved Diakonhjemmet Sykehus. Kontaktinfo: undheim@diakonhjemmet.no.

et større utbytte enn frittstående undervisning (18). Nært samarbeid med bibliotekar er gunstig (19, 20). Utbyttet av opplæringen synes også å ha en sammenheng med hvorvidt deltakerne oppfattet den som relevant for utøvelsen av yrkesrollen (21). Landers (22) fremhever bruken av læringsaktiviteter som bidrar til integrering av teori og praksis. Det skjer gjennom praksis og refleksjon over praksis sammen med andre (23, 24). For å gjøre undervisningen praksisnær anbefales det at sykepleiehøyskoler og det kliniske felt samarbeider mer både om utvikling og utveksling av kunnskap (16). Til tross for økende interesse for mer informasjonskompetanse i sykepleierutdanningen, er det langt fram (21, 25). Kritisk vurdering innebærer å avklare en studies styrker og svakheter ved systematisk evaluering, ofte ved bruk av et rammeverk (15, 16). Slike rammeverk er utformet som sjekklister og tilpasset ulike forskningsdesign (1, 15). Vi har kun funnet to studier om norske

sykepleierstudenters informasjonskompetanse (26, 27). En studie viser svært mangelfull informasjonskompetanse ved studiestart (26). Den andre viser at 3. års studenter mangler kompetanse i å vurdere helsepublikasjoners vitenskapelighet (27). Det finnes ulike beskrivelser av undervisningsprogram for enten sykepleiere eller studenter, som knytter an til kliniske erfaringer, ikke bare frittstående kurs (28-30). Vi fant ett prosjekt der sykepleiere og studenter sammen finner og vurderer forskning for å belyse kliniske spørsmål (31-32).

På bakgrunn av at det er behov for ytterligere kunnskap om og er få studier der både sykepleiere og sykepleierstudenters informasjonskompetanse kan utvikles i tilknytning til klinisk praksis, kom et fire måneders prosjekt mellom sykehus og høyskole i stand. Hensikten med studien er å beskrive hvordan sykepleieres og sykepleierstudenters informasjonskompetanse var etter prosjektdeltakelsen.

## METODE





### Utvalg

På rekrutteringstidspunktet ble 37 sykepleiere på psykiatrisk avdeling og 106 sykepleiere på medisinsk avdeling forespurt via sine ledere om å delta. Førte studenter i 3. studieår ble invitert muntlig i klasserom. Fire studenter og sju sykepleiere meldte seg frivillig (N=11). To grupper ble dannet med to studenter i hver. Det var tre sykepleiere i den ene og fire i den andre.

### Framgangsmåten

Prosjektet startet med en fagdag og avsluttet med en fagdag der gruppene presenterte sine skriftlige rapporter. I mellomperioden fikk gruppene veiledning. Se figur 1. Deltakerne avsatte sju dager, sykepleierne ble frikjøpt. Innholdet i undervisningen omfattet: KBP og trinnene i informasjonskompetanse, kjernespørsmål innen helseforskning og dertil egnede studiedesign, og hvordan finne søkeord ved hjelp av søkestrategien PICO. PICO er en engelsk

**FIGUR 1:** Flytskjema for prosjektet

Datamateriale	Intervensjonen og rammer		
Spørreskjema ved start	Første fagdag: Lærebok utdelt (1). Korte dialogforelesinger om å finne og vurdere forskning: formulere søkbare kliniske spørsmål, søkestrategien PICO, de helsefaglige kjernespørreundersøkelsene og design, vurdere forskningsartikler ved hjelp av sjekklister, ARR, NNT, N og p-verdier, primærstudier, systematiske oversikter og retningslinjer, IMRAD (1). Gruppene dannet. De disponerte fem dager mellom første og siste dag.		  R E F L E K S J O N
		Refleksjon over kliniske tema for problemstilling i grupper	
	To veiledninger med forfatterne	Formulering av problemstillinger	
	½ dag veiledning med bibliotekar	Fant søkeord. Litteratursøk i sykehusets bibliotek	
	To veiledninger med forfatterne	Vurderte litteraturen ved hjelp av sjekklister	
		Skrev rapporter	J
Spørreskjema ved slutt	Siste fagdag	Presentasjon av rapporter	O
Fokusgruppeintervju ved slutt			N
Vurdere rapportene			 

forkortelse der P står for population eller problem, I for intervention, C for comparison og O for outcome (2). Ulike typer forskningsartikler og deres pålitelighet og kritisk vurdering ved hjelp av sjekklister ble presentert (2). Figur 1 viser flytskjema for prosjektet.

Casestudie ble valgt (33). Datagrunnlaget ble hentet fra spørreskjema, fokusgruppeintervju og rapporter skrevet av de to gruppene. Se figur 1.

### Spørreskjema

Spørreskjemaet besto av påstander om egen informasjonskompetanse som deltakerne skulle ta stilling til ved oppstart og avslutning av prosjektet. Svaralternativene var formulert som en Likertskala og gradert fra 1 til 5 (34). Sterkt uenig ga 1 i score, uenig 2, usikker 3, enig 4 og absolutt enig 5 score. Spørsmålene ble formulert slik at jo høyere poeng på hvert svar, jo høyere kompetanse innen det aktuelle området. Spørreskjemaet inneholdt tolv spørsmål, fire av disse hadde relevans for artikkelens problemstilling: 1) Jeg er trygg på å formulere kliniske problemstillinger i avdelingen. 2) Jeg er kjent med betegnelsen PICO. 3) Jeg bruker elektroniske oppslagsverk når jeg står overfor kliniske problemstillinger (utover Google). 4) Jeg kjenner sjekklister som brukes til å vurdere forskning (2).

En deltaker leverte bare ett spørreskjema. Ti sett med spørreskjema ble analysert. Det ble regnet ut en gjennomsnittskår for ti sett med spørreskjema, på hvert av de fire spørsmålene.

### Fokusgruppeintervju

Siste dag i prosjektet benyttet vi et halvannen times fokusgruppe-

intervju (35). Én deltaker hadde meldt forfall og en annen måtte gå før fokusgruppeintervjuet fant sted. Vi benyttet en halvstrukturert intervjuguide med vektlegging på forskningsspørsmålene (36). Intervjuet ble tatt opp på bånd og transkribert. Fokusgruppeintervjuene ble analysert ved å lytte til lydfilet og å lese transkripsjonen med diskusjoner om meningsfortetning og meningskategorisering (36).

### Rapportene

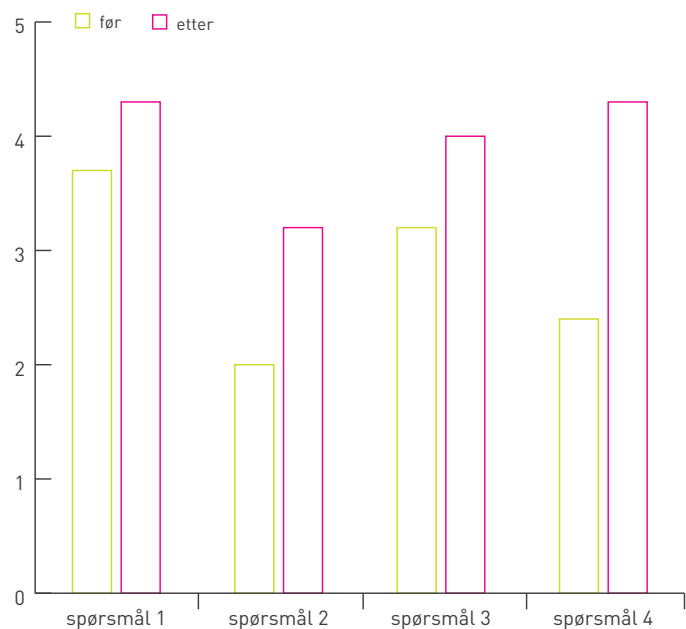
Hver gruppe skrev en rapport hvor kriteriene var å skrive en problemstilling de ønsket å finne forskning om, hvilke søkeord de

benyttet og hvordan de vurderte forskningen de fant. Rapportene ble presentert siste fagdag og siden lest med henblikk på hvordan kriteriene var oppfylt. Senere kom forfatterne sammen for å validere hverandres tolkninger.

### ETISKE OVERVEIELSER

Prosjektet ble meldt til og anbefalt av sykehusets personvernombud før forskning og databehandleravtale ble inngått. Avdelingssjefer og dekan ga tillatelse til å inkludere henholdsvis sykepleiere og 3. studieårs studenter. Skriftlig informert samtykke ble innhentet. Spørreskjema som

**FIGUR 2:** Resultatene fra spørreskjema



Gjennomsnittsscore for de ti prosjektdeltakerne på hvert av de fire spørsmålene, før og etter gjennomføring av prosjektet. Sp.1: Jeg er trygg på å formulere kliniske problemstillinger i avdelingen. Sp. 2: Jeg er kjent med betegnelsen PICO. Sp. 3: Jeg bruker elektroniske oppslagsverk når jeg står overfor kliniske problemstillinger. Sp. 4: Jeg kjenner sjekklister som brukes til å vurdere forskning. 1= sterkt uenig, 2 = uenig, 3 = usikker, 4 = enig, 5 = absolutt enig.



ble delt ut, ble gitt nummer og anonymisert ved at listen som koblet nummer og respondent ble oppbevart av en tredje part.

### PRESENTASJON AV FUNNENE

Funnene er ordnet etter forskningsspørsmålene. Når det er mulig å skille studentenes svar fra sykepleiernes gjøres dette. Figur 2 viser en oversikt av svarene fra spørreskjemaet.

### HVORDAN BLE DELTAKERNE KLAR OVER BEHOVET FOR INFORMASJON?

Første dag i prosjektet fikk gruppene i oppgave å definere et tema fra sin avdeling. Studentene hadde ikke begynt i sine praksisstudier ved oppstart av prosjektet. Sykepleierne foreslo derfor tema. «Studentene var blanke på tema i forhold til oss som hadde vært i avdelingen i mange år. De kunne med fordel ha vært litt i avdelingen før prosjektet startet og fått en oversikt over det som rører seg», uttalte en sykepleier i intervjuet. «At dere valgte tema var helt greit», svarer en student. Det var en bred enighet om fordelene med å ha erfaring fra praksis for å kunne oppdage behovet for mer informasjon. Gruppene problemstillinger ble: Hvordan kan sykepleieren forebygge at eldre pasienter faller under sykehusinnleggelse? Og: Hvordan kan sykepleieren øke sin kompetanse til å utføre riktig vurdering av selvmordsfaren?

### HVORDAN FANT DELTAKERNE INFORMASJON?

En oppdagelse var mengden av tilgjengelig informasjon. Det ble sagt: «Det finnes bare så masse forskning som man kan få tak i og lære noe av gjennom å ta i bruk disse databasene». Flere sa at det var krevende å lære å bruke databasene, og at mye gjensto å

lære. En uttrykte utfordringen slik: Men det er en god følelse å ha kommet igjennom nåløyet med å klare å finne og vurdere forskning». Det største hinderet var vansken med å finne relevante artikler i mengden. På spørsmål om det var nok med bare tema når man skulle søke etter forskning, mente noen at det holdt med nøkkelordene; fall, eldre og sykehus, for så «å finpusse på problemstillingen etterpå». En bibliotekar ga opplæring og hjelp til å søke i elektroniske databaser. Spørreskjemaene viste at deltakerne var blitt tryggere på å lage problemstillinger. I rapportene beskrev begge gruppene hvilke søkeord og kombinasjoner av disse som de hadde brukt. En gruppe skrev at Swemed ble benyttet for å oversette søkeordene til engelsk og at de hadde brukt PICO-strategien. Dette bekreftes også i spørreskjemaene. I rapportene framgikk det at begge gruppene brukte Medline og en gruppe brukte Cochrane Library i tillegg. Ifølge spørreskjemaet økte bruken av elektroniske oppslagsverk når deltakerne sto overfor kliniske problemstillinger.

### HVORDAN BLE INFORMASJONEN VURDERT?

Ifølge intervjuet hadde sjekklister bidratt til at mange av deltakerne hadde lært å stille seg kritiske til publisert faglitteratur. «Sjekklister er til kjempehjelp», uttalte en, «fordi å finne er lett, men å vurdere er vanskelig». Det kom fram at deltakerne var lite vant med å stille seg kritisk til forskningsresultater. Noe som eksemplifiserer dette var: «Før har jeg bare lest ting og tenkt at det er sikkert greit». I intervjuet ble det diskutert at det var vanskelig å vurdere forskning. En mente at i vurderingen av en artikkel lå også vurderingen av kilden. «Har ikke

funnet den i et ukeblad, er blitt bevisst på type artikkel. Vet nå hva jeg kan stole på ... det er en forskjell fra før, en ny tenkning. Men har nå lært å bli kritisk, spørre meg selv om det jeg leser er holdbart». Om verdien av å bruke sjekklister sa en: «Sjekklister er et verktøy for livet». Spørreskjema bekreftet at kjennskap til sjekklister var økt.

Deltakerne var blitt mer bevisst på viktigheten av å vurdere hva slags type informasjon de fant og hvilken kvalitet den hadde og relevansen for problemstillingen deres. Et sitat som belyser dette er: «Først når en artikkel er blitt skummet litt sånn at den ser bra ut leser jeg innholdet». Andre holdpunkter for å vurdere holdbarheten av artikler som ble pekt på var å sjekke abstraktet, se om problemstillingen var klar, vurdere utvalget og se om tidsskriftet var anerkjent. En etterlyste mer kunnskap om statistikk. Et sitat som belyste dette var: «I systematiske oversiktsartikler er det diamanter (som angir konfidensintervall). Når den ligger på 0,8, hvor pålitelige er resultatene da?» Deltakerne mente at vanskelig engelsk var en hindring, men en oversettespenn hadde vært til uvurderlig hjelp. En av rapportene viste eksplisitt at artiklene ble vurdert ved hjelp av sjekklister tilpasset studiens design, selv om ikke alle spørsmålene i sjekklisten ble besvart. I begge rapportene refereres det til artiklene de hadde funnet, hensikten med artiklene og forskningsresultatene. De skilte mellom fagartikler, originalartikler, systematiske oversiktsartikler og retningslinjer. Noen deltakere fant artikler som var i strid med deres egne erfaringer. I diskusjonen kom det fram hvor utfordrede og viktig det var å la erfaring prøves mot ny kunnskap.

## DISKUSJON

### Hvordan deltakerne ble klar over behovet for informasjon

Fall som tilleggstraume hos eldre og pålitelig kartlegging av økt selvmordsfare, var aktuelle utfordringer. Selv om studentene ikke hadde vært i de aktuelle avdelingene før prosjektet, støttet de valgene av tema med utgangspunkt i sykepleiernes erfaringer. Man kan tenke seg at det er mer motivende å finne forskning som enten bekrefter sykepleiepraksis eller kan bidra til å forbedre den, framfor å arbeide med utgangspunkt i et vilkårlig tema presentert i et klasserom. Dette stemmer med studier om økt utbytte av opplæring som tar utgangspunkt i virkelige problemstillinger (20, 23-26). Et mulig utbytte av å reflektere over de kliniske problemstillingene sammen, kan være at teori og praksis ble integrert (26-28).

### Hvordan deltakerne fant informasjonen

Intervjuene beskriver at deltakerne oppdaget hvor mye forskning som er tilgjengelig på elektroniske databaser. Spørreskjemaene viste naturlig nok en økning i bruk av elektroniske oppslagsverk. Publiseringen av nye forskningsartikler er stor, men kvaliteten er varierende. Deltakerne viste at de ble klar over dette og uttrykte en viss kompetanse i å lete i databaser. I første omgang er det ønskelig at sykepleiere så vel som studenter skal bli kompetente brukere av forskning. Det å finne de beste forskningsresultatene er derfor helt essensielt. Ved prosjektstart var deltakerne ganske trygge på å formulere kliniske problemstillinger. Derimot hadde de liten kjennskap til søkestrategien PICO. PICO er beskrevet og anbefalt som en måte å effektivisere litteratursøk på i medisinsk sammenheng allerede fra 1993 (37), og

senere i anerkjent sykepleielitteratur (38). Deltakerne lærte å bruke PICO og vurderte den som et godt verktøy. Vinje (39) fremhever i sin doktoravhandling at når de ytre betingelser ikke er lagt til rette for å realisere offentlig gode hensikter, kan dette disponere for symptomer på utbrenthet. Kunnskapsbasert praksis er en slik god hensikt. Deltakerne i vårt prosjekt ble gitt tid, tilgang til Internett, kompetente veiledere og de fikk et nært samarbeid med bibliotekar. Annen forskning bekrefter at disse faktorene er viktige (5-7).

### Hvordan ble informasjonen vurdert?

Ved prosjektstart hadde deltakerne stor tillit til fagstoffet de leste og de hadde ikke den samme kritiske holdningen som ved avslutningen av prosjektet. Mange sykepleiere er lite kritiske til informasjon ifølge Jutel (14). En gjengs oppfatning er at det er vanskelig å vurdere forskningsresultater (13-14). Det uttrykte også deltakerne. Men det var stor begeistring over å bruke sjekklister som et hjelpemiddel til å vurdere forskning. Spørsmålet er imidlertid hvordan deltakerne brukte sjekklisene. Det er nærliggende å tro at disse ble brukt på en teknisk måte ved å sjekke hver artikkel opp imot konkrete kriterier i sjekklisten. En slik vurdering kan bli utilstrekkelig når det gjelder å konkludere om hvilken verdi en forskningsartikkel har (14). Til tross for dette er det svært tilfredsstillende at deltakerne brukte sjekklisene for å vurdere forskningen systematisk. I tillegg kom det fram at bruken av sjekklisene førte til en oppdagelse av at det var viktig å stille seg kritisk til det de leste og at de fikk et økt behov for å lære mer om forskning. Deltakerne mente at både det vitenskape-

lige og engelske språket var en utfordring, noe som er i samsvar med tidligere studier (7, 10-12). En digital oversettelsespenne ble anbefalt av en av deltakerne for å forenkle lesing av engelske artikler.

### STUDIENS BEGRENSNINGER

Datagrunnlaget var fra tre ulike kilder. Ved å kombinere disse validerte vi funnene. I fokusgruppeintervjuet var det frafall av to deltakere fra samme gruppe. Vi antar at fokusgruppeintervjuet derfor ikke ble like representativt for denne gruppen som for den andre. Deltakernes kjennskap til forfatterne kan ha påvirket deres svar i intervjuet. Spørreskjemaet var utarbeidet av forfatterne og ikke validert på forhånd. Listen som knyttet koder på spørreskjemaene til navn, ble destruert av 3. person for tidlig ved en feil. Det var derfor umulig å skille mellom sykepleiere og studenter og mellom gruppene. Vi mistet en god del data ved ikke å skrive notater fra veiledningen i gruppene. Studiens generaliserbarhet er lav grunnet utvalgets størrelse.

### KONKLUSJON

Funnene tyder på at intervusjonen synes å ha ført til økt kompetanse i å finne og vurdere forskning både for sykepleiere og studenter. Prosjektet krevde sju arbeidsdager per deltaker, hvilket er en relativt begrenset satsning. To fagdager og ti veiledningstimer med to veiledere var også overkommelig ressursbruk. I ettertid antar vi imidlertid at en veileder hadde vært nok. Rekrutteringen av sykepleiere var overraskende vanskelig. Det er mulig at prosjektet ble opplevd som en ekstra arbeidsoppgave, eller for tidkrevende.

Forslag til videre studier kunne

vært å gjøre intervensjonen i et større utvalg. I fokusgruppeintervjuet diskuterte deltakerne ulike utfordringer med å implementere

ny kunnskap i avdelingen. Dette kan være et aktuelt fokus i en senere studie.

*Takk til fagavdelingen i Norsk*

*Sykepleierforbund som ga deltakerne arbeidsboken Å arbeide og undervise kunnskapsbasert (1) for den var i salg.*

## REFERANSER

1. **Norsk Sykepleierforbund.** Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere: ICN'S etiske regler. Oslo: Norsk sykepleierforbund; 2007.
2. **Nortvedt MW, Jamtvedt G, Graverholt B, Reinart LM.** Å arbeide og undervise kunnskapsbasert: en arbeidsbok for sykepleiere. Oslo: Norsk Sykepleierforbund; 2007.
3. **Nasjonal helseplan 2007–1010.** Sect. kap. 6 (2006-2007).
4. **Tanner A, Pierce S, Pravickoff D.** Moving the nursing information agenda forward. Computers, Informatics, Nursing. 2004;22:300-2.
5. **Hommelstad J, Ruland CM.** Norwegian nurses' perceived barriers and facilitators to research use. AORN Journal. 2004;79:621-34.
6. **Andersson N, Jylli L, Kajermo KN, Klang B.** Nurses in paediatric care – self-reported professional self and perceived research utilization. Scandinavian Journal of Caring Sciences. 2007;21:426-33.
7. **Brown CE, Wickline MA, Ecoff L, Glaser D.** Nursing practice, knowledge, attitudes and perceived barriers to evidence-based practice at an academic medical center. Journal of Advanced Nursing. 2009;65:371-81.
8. **Mott B, Nolan J, Zarb N, Arnison V, Chan R, Codner T, Casey T, Jenkins B, Ulrych G, Blackburn C, Glanfield L, Halcomb E, Davidson PM.** Clinical nurses' knowledge of evidence-based practice: constructing a framework to evaluate a multifaceted intervention for implementing EBP. Contemporary Nurse: A Journal for the Australian Nursing Profession. 2005;19:96-104.
9. **Segesten K.** Evidence-based educational strategies for evidence-based nursing – a literature overview. Nordic Journal of Nursing Research & Clinical Studies / Vård i Norden. 2004;24:44-7.
10. **Sheriff S, Chaney S.** Teaching strategies. Active participation in a research study: a teaching strategy. Nurse Educator. 2006;31:53-6.
11. **Nylund B.** Studentforskeren. Sykepleien Forskning. 2009;17.
12. **Kajermo KN.** Research utilisation in nursing practice: barriers and facilitators. Stockholm: Karolinska Institutet 2004.
13. **Cheek J, Doskatsch I.** Information literacy: a resource for nurses as life-

- long learners. Nurse Education Today. 1998;18:243-50.
14. **Jutel A.** Beyond evidence-based nursing: tools for practice. Journal of Nursing Management. 2008;16:417-21.
15. **Löfmark A, Thorell-Ekstrand I.** Evaluation by Nurses and Students of a New Assessment Form for Clinical Nursing Education. Scandinavian Journal of Caring Sciences. 2000;14:89-96.
16. **Espelund V, Indrehus O.** Evaluation of students' satisfaction with nursing education in Norway. Journal of Advanced Nursing. 2003;42:226-36.
17. **Kessenich CR, Guyatt GH, DiCenso A.** Teaching nursing students evidence-based nursing. Nurse Educator. 1997;22:25-9.
18. **Coomarasamy A, Khan KS.** What is the evidence that postgraduate teaching in evidence based medicine changes anything? A systematic review. British Medical Journal. 2004;329:1017-9.
19. **Schulte SJ.** Integrating information literacy into an online undergraduate nursing informatics course: the librarian's role in the design and teaching of the course. Medical Reference Services Quarterly. 2008; 27:158-72.
20. **Morgan PD, Fogel J, Hicks P, Wright L, Tyler I.** Strategic enhancement of nursing students information literacy skills: interdisciplinary perspectives. ABNF Journal. 2007;18:40-5.
21. **Bradley P, Nordheim L, Innvær S, Thompson C.** A systematic review of qualitative literature on educational interventions for evidence-based practice. Learning in Health & Social Care. 2005;4:89-109.
22. **Landers MG.** The theory-practice gap in nursing: the role of the nurse teacher. Journal of Advanced Nursing. 2000;32:1550-6.
23. **Gulbrandsen A, Forslin J.** Helhetlig læring: veier til utvikling hos voksne i utdanning og arbeidsliv. [Oslo]: Tano Aschehoug; 1997.
24. **Thomson MA.** Closing the gap between nursing research and practice. Evidence Based Nursing. 1998 January 1998;1:7-8.
25. **Ciliska D.** Evidence-based nursing: how far have we come? What's next? Evidence Based Nursing. 2006 April 2006;9:38-40.
26. **Jacobsen H.** Mer enn et tastetrykk unna: sykepleierstudenter mangler informasjonskompetanse. Tidsskriftet Sykepleien. 2005;93:62-3.

27. **Solberg J, Pettersen S.** «Amerikanske forskere har rapportert» Sykepleierstudenters evne til å etterlyse vitenskapelig informasjon. Tidsskriftet Sykepleien. 2004;92:59-61.
28. **Rosenfeld P, Salazar-Riera N, Vieira D.** Piloting an information literacy program for staff nurses: lessons learned. Computers, Informatics, Nursing. 2002;20:236-43.
29. **Trangbæk A, Bønløkke M, Kobow E, Frederiksen K.** Development of nursing students' information literacy in clinical placement. Klinisk Sygepleje. 2008;22:67-77.
30. **Mattila L, Eriksson E.** Nursing students learning to utilize nursing research in clinical practice. Nurse Education Today. 2007;27:568-76.
31. **Helgesen R.** Forskning i bruk. Sykepleien. 2007;95:58-9.
32. **Graverholt B, Nortvedt MW, Ruud L.** Evalueringsrapport «kliniske fagringer for kunnskapsbasert praksis». Bergen: Høgskolen i Bergen, Senter for kunnskapsbasert praksis 2007 Contract.
33. **Ramian K.** Casestudiet i praksis. Århus: Academica; 2007.
34. **Grønmo S.** Samfunnsvitenskapelige metoder. Bergen: Fagbokforl.; 2004.
35. **Lerdal A, Karlsson B.** Fokusgruppeintervju brukes i økende grad i kliniske forskningsstudier innen helsefag. Sykepleien Forskning. 2008;3:172-5.
36. **Kvale S.** Det kvalitative forskningsintervju. Oslo: Ad notam Gyldendal; 1997.
37. **Oxman A, Sackett D, Guyatt G.** Users' guides to the medical literature. I. How to get started. The Evidence-Based Medicine Working Group. Department of Clinical Epidemiology and Biostatistics, McMaster University, Hamilton, Ontario, Canada. JAMA. 1993;270:2093-5.
38. **Melynk BM, Fineout-Overholt E.** Evidence-based practice in nursing & health care: a guide to best practice. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2005.
39. **Vinje HF.** Thriving despite adversity: job engagement and self-care among community nurses. Bergen: Department of Education and Health Promotion, Faculty of Psychology, University of Bergen; 2007.