

Del A: Om jobben din

1. Vær vennlig og marker i hvilken grad du er enig i at de følgende kjennetegnene er tilstede på den jobben du har nå

1. Tilstrekkelige støttetjenester (eks portør, kjøkkentjeneste) gjør det mulig for meg å være tilstede hos pasientene mine.....

2. Leger og sykepleiere har gode samarbeidsrelasjoner.....

3. Tilgang på faglig støtte (f.eks vaktansvarlig sykepleier) gjennom hele døgnet.....

4. Aktiv fagutvikling eller kontinuerlig videreutdanningsprogram for sykepleiere.....

5. Karriereutvikling / Muligheter for klinisk stige.....

... å delta i policy-beslutninger (om for eksempel kliniske standarder, ... hold).

Helt uenig Ganske uenig Ganske enig Helt enig

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Foto: Colourbox

SAMMENDRAG

Bakgrunn: For å gjennomføre internasjonale, sammenliknende studier av sykepleiere som yrkesgruppe, er det nødvendig med nøyaktig og systematisk oversettelse og vurdering av måleinstrumenter som blir brukt.

Hensikt: Hensikten var å gjøre en systematisk evaluering av anvendeligheten til The Nursing Work Index-Revised (NWI-R) i Norge.

Metode: En forskergruppe oversatte instrumentet ved en forelengsbaklengs oversettelsesprosedyre. Innholdsvaliditet ble vurdert av en

ekspertgruppe ved bruk av teknikken Content Validity Indexing (CVI). En pilotundersøkelse ga deretter datagrunnlag for vurdering av instrumentets reliabilitet og konstrukt validitet.

Resultater: En ekspertgruppe med åtte sykepleiere ga NWI-R en CVI totalskår på 0,93, hvilket indikerer utmerket relevans på tvers av kulturene i USA og Norge. Antall svar i pilotundersøkelsen var 88 (77 prosent). Cronbachs alfa for subskalaene varierte mellom 0,88 og 0,94 og var lavest for skalaen som beskrev sykepleiele-

delse. Test-retest korrelasjonen varierte mellom 0,63 og 0,81, og forholdet mellom sykepleiere og leger hadde laveste skår. Antatte forskjeller mellom grupper ble bekreftet.

Konklusjon: Alt i alt tyder evalueringen på at NWI-R er relevant for norske sykepleiere. Reliabilitetsskårene reiser noen spørsmål om reliabiliteten til skalaer som beskriver administrasjon. Videre testing av instrumentet i en norsk kontekst vil bidra til ytterligere avklaring av dets reliabilitet og validitet.

ENGLISH SUMMARY

Background: Rigorous and systematic translation and contextual evaluation of previously tested instruments is necessary for conducting internationally comparable nursing workforce studies.

Objectives: The purpose of this study was to systematically evaluate the cross-cultural applicability of the Nursing Work Index-Revised (NWI-R) in Norway.

Methods: Using a systematic approach, a research team conducted a translation, evaluation – using Content Validity Indexing (CVI) techni-

ques – and a pilot test of the NWI-R. The instrument's reliability and construct validity was assessed in the pilot test data.

Results: The NWI-R received an overall CVI score of 0.93 from expert raters; indicating excellent cross-cultural relevance. The pilot test had 88 respondents representing a 77 % response rate. Cronbach's alpha ranged from 0.88 to 0.94 on the instrument's subscales, with the nursing administration subscale receiving the lowest score. Test-retest correlation ranged from 0.63 to 0.81, with nurses' relations

with physicians receiving the lowest score. Hypothesized between-group differences were confirmed.

Conclusions: The overall evaluation suggests that NWI-R is relevant to Norwegian nursing. The reliability scores, however, raise some questions about the reliability of administratively oriented questions. Further testing of the instrument in the Norwegian healthcare context will help determine the rigor of its reliability and validity.

Keywords: Workplace, Nursing, Questionnaires, Cross-Sectional Studies

» Måleinstrumentet «The Nursing Work Index-Revised» – oversettelse og utprøving av en norsk versjon

Forfattere: Ingeborg Strømseng Sjetne, Christine Tvedt og Allison Squires

NØKKELORD

- Arbeidsmiljø
- Sykepleie
- Spørreskjema
- Tverrsnittsstudie
- Kvalitet

BAKGRUNN

De siste tretti årene har det vært store svingninger i arbeidsmarkedet for sykepleiere, nasjonalt og internasjonalt. Innenfor sykehus- og sykepleieledelse er det sparsomt med kunnskap om hvordan man kan skape gode betingelser for sykepleiepraksis. De originale «Magnet hospital studies» foregikk i USA fra 1983 til 1989 og representerer en grunnleggende innsats for forskning på dette feltet. Betegnelsen «magnetsykehus» ble etablert for å beskrive sykehus hvor sykepleierne opplever faglig trivsel og har gode vilkår for utøvelse av sykepleie. Magnetsykehus evner å tiltrekke seg og beholde sykepleiere i større grad enn andre sykehus. Gjennom studiene av magnetsykehus ble instrumentet The Nursing Work Index (NWI) utviklet for å beskrive sykepleiernes

arbeidssteder og organisatoriske kjennetegn ved disse. Det vil si organisatoriske kjennetegn som de første undersøkelsene av magnetsykehusene indikerte at hadde betydning for at sykehusene ble oppfattet som et godt sted å arbeide (1). Senere studier hvor man har brukt NWI tyder på at sykehus med gode vilkår for sykepleiepraksis også har bedre resultater i pasientbehandlingen (2;3).

Det opprinnelige NWI inneholdt 65 enkeltutsagn. Ved analyser av innsamlete data er ulike subskalaer blitt identifisert. Subskalaer vil si grupper av enkeltutsagn som beskriver mer spesifikke aspekter ved praksisvilkårene. Forskere har brukt ulike tilnærminger for å undersøke hvor robust instrumentet er og for å analysere subskalaenes egenskaper. Ut fra studier av nyere dato ser subskalastrukturen ut til å variere mellom ulike land og ulike kontekster. Forskjellene i sykehusvesenet fra land til land er et argument når forfattere peker på behov for videre studier for å sammenfatte resultater fra utprøving av instrumentet og å utvikle det teoretiske grunnlaget for det (4-7). Den utstrakte bruken av instrumentet gjennom mange år og i mange land

gir imidlertid grunn til å anse NWI som et veletablert instrument for å beskrive viktige sider ved sykepleiernes praksisvilkår (8).

Nurse Forecasting in Europe (RN4CAST) er en EU-finansiert undersøkelse med tolv deltakerland, deriblant Norge. Undersøkelsens hovedmål er å videreutvikle prognosemodeller for sykepleiertilbud og -etterspørsel i arbeidsmarkedet,

Hva tilfører artikkelen?

Artikkelen beskriver hvordan måleinstrumentet The Nursing Work Index Revised oversettes, tilpasses og testes ut i norsk kontekst. Undersøkelsen konkluderer med at instrumentet er egnet for studier av og med sykepleiere i norske sykehus.

Mer om forfatterne:

Ingeborg Strømseng Sjetne er sykepleier og PhD og ansatt som seniorforsker ved Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten. Christine Tvedt er sykepleier og PhD-stipendiat ved Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten. Allison Squires er sykepleier og PhD og jobber som assistant Professor ved College of Nursing, New York University. Kontaktperson: ing@nokc.no.

ved å inkludere evaluering av kvalitet i sykepleietjenesten samt pasientresultater i beregningene. Data som inngår i RN4CAST er organisatoriske kjennetegn ved behandlingsstedene, pasientresultater og opplysninger fra et spørreskjema til sykepleiere om utdanningsnivå, arbeidsmengde, arbeidstrivsel og vurdering av kvaliteten på sykepleietjenesten (9). Spørreskjemaet til sykepleierne i RN4CAST inneholdt blant annet en revidert versjon av NWI, (NWI-R) med totalt 32 enkeltutsagn (2;10;11). For å sikre at resultatene fra Norge skulle være sammenliknbare med resultatene fra de øvrige deltakerlandene var det nødvendig å følge en felles oversettelsesprosedyre, samt å sikre at NWI-R var innholdsmessig likeverdig i den norske versjonen og i den originale versjonen fra USA. Dessuten var det ønskelig å undersøke de psykometriske egenskapene til den norske versjonen.

Tabell 1 viser enkeltutsagn og subskalaer i versjonen av NWI-R som ble brukt i RN4CAST, med gruppering av 26 enkeltutsagn til subskalaer i tråd med to av artiklene ovenfor (2;10). NWI-R blir besvart ved å krysse av for ett av fire alternativ for hvert enkeltutsagn: «Helt uenig»=1; «Ganske uenig»=2; «Ganske enig»=3 og «Helt enig»=4.

HENSIKT

Hensikten med artikkelen er 1) å gjøre rede for hvordan den norske versjonen av NWI-R ble utarbeidet, 2) å presentere resultater fra utprøving av instrumentets reliabilitet og validitet ved bruk blant norske sykepleiere.

TABELL 1: Enkeltutsagn^a og subskalaer i NWI-R

Sykepleierdeltakelse i sykehusets virksomhet og ledelse

- 5 Karriereutvikling / Muligheter for klinisk stige
- 6 Mulighet for sykepleiere til å delta i policy-beslutninger (om for eksempel kliniske standarder, sikkerhetstiltak, bemanning eller arbeidsforhold)
- 11 En sykepleieleder på toppledernivå (sjefsyrkepleier, helsefaglig direktør e.l.) som er svært synlig og tilgjengelig for personalet
- 16 En sykepleieleder (sjefsyrkepleier, helsefaglig direktør e.l.) har samme makt og autoritet som toppledere i foretaket
- 18 Muligheter for avansement (f.eks. nye funksjoner eller oppgaver)
- 23 Ledelse som lytter til og responderer på ansattes bekymringer
- 25 Sykepleiere er involvert i den interne styringen av foretaket (f.eks. gjennom utvalg som fatter beslutninger på det administrative eller kliniske området, kvalitetsutvalg og lignende)
- 29 Sykepleiere har mulighet til å sitte i alle foretakets utvalg/komiteer

Sykepleiefaglig basis for tjenesten

- 4 Aktiv fagutvikling eller kontinuerlig videreutdanningsprogram for sykepleiere
- 15 Foretaksledelsen forventer høy standard på sykepleien
- 19 En klar sykepleiefilosofi (visjon, mål eller idealer) som preger hele sykepleietjenesten i foretaket
- 20 Samarbeid med sykepleiere som er klinisk kompetente
- 24 Et fungerende kvalitetssikringsprogram
- 31 Det er skriftlige, oppdaterte sykepleieplaner for alle pasienter
- 32 Pasientene blir fordelt med det mål å fremme kontinuitet i pasientbehandlingen (dvs at den samme sykepleieren har pasienten over tid)

Sykepleieleders dyktighet, lederskap og støtte til sykepleiere

- 3 Tilgang på faglig støtte (f.eks vaktansvarlig sykepleier) gjennom hele døgnet
- 10 En avdelingssykepleier / enhetsleder som er en god administrator og leder
- 14 Ros og anerkjennelse for godt utført arbeid
- 22 En avdelingssykepleier/enhetsleder som støtter sykepleierne når de skal ta beslutninger, selv om uenigheten er med en lege

Adekvat bemanning og ressurser

- 1 Tilstrekkelige støttetjenester (eks portør, kjøkkentjeneste) gjør det mulig for meg å være tilstede hos pasientene mine
- 8 Nok tid og mulighet til å diskutere sykepleiefaglige spørsmål med andre sykepleiere
- 9 En bemanning med nok sykepleiere til å gi god pasientbehandling
- 12 Nok bemanning til å få arbeidet gjort

Kollegiatt forhold mellom sykepleiere og leger

- 2 Leger og sykepleiere har gode samarbeidsrelasjoner
- 17 Mye teamarbeid mellom sykepleiere og leger
- 26 Samarbeid mellom sykepleiere og leger

^a: seks enkeltutsagn som ikke inngår i subskalaer er utelatt

METODE

For å oversette instrumentet og evaluere den innholdsmessige ekvivalensen i Norge fulgte vi protokollene for oversettelse og evaluering som ble brukt i de øvrige deltakerlandene og som er beskrevet av Squires et al (12).

Øversettelse

NWI-R ble oversatt til norsk av en sykepleier med gode språkkunnskaper og innsikt på feltet. Deretter ble den oversatt tilbake til engelsk av en annen, tospråklig sykepleier med engelsk som morsmål. Begge oversetterne, sammen med en tredje sykepleier med gode språkkunnskaper, evaluerte de to versjonene opp mot originalinstrumentet og utarbeidet en omforent norsk oversettelse til bruk i neste fase av prosessen.

Innholdsvaliditet

Evaluering av et forskningsinstrument krever en prosess som undersøker de innholdsmessige, kontekstuelle, begrepsmessige, semantiske og tekniske aspektene ved instrumentet, og om disse aspektene blir ivaretatt ved oversettelsen av det (13). Content validity indexing (CVI) er en metode som ivaretar de fem aspektene av en slik tverrkulturell tilpasning. Ved bruk av CVI benyttes tilbakemelding fra eksperter om relevansen til hvert enkeltutsagn (eller spørsmål) i den aktuelle konteksten (14).

Ekspertene i den foreliggende undersøkelsen var et bekvemmelighetsutvalg med åtte sykepleiere med innsikt i norsk sykehushverdag. De vurderte hvert enkeltutsagn med tanke på anvendbarhet for sykepleie i Norge. I tillegg gjorde de en vurdering av oversettelsen av utsagnene ved å svare ja/nei på spørsmålet om den engelske og

den norske teksten var begrepsmessig, teknisk og språklig likeverdige. Ekspertene kunne dessuten gi kommentarer på utsagnene.

En firetrinns skala ble brukt for å få numeriske skår som representerte ekspertenes vurdering av enkeltutsagnenes relevans (fra 1= «Ikke relevant» til 4= «Høyrelevant»). Skårene for enkeltutsagnene ble slått sammen til samleskår for hver av de fem subskalane og for alle 26 utsagnene samlet (S-CVI).

Pilotundersøkelse

Videre utprøving av NWI-R i en norsk kontekst ble gjort som en pilotundersøkelse ved Mottaks-, observasjons- og behandlingsavdelingen ved Stavanger Universitetssjukehus. Resultatene fra pilotundersøkelsen ga data til analyser som var utfyllende til CVI-analysen med tanke på hvordan instrumentet fungerte i bruk i Norge.

Alle hjelpe- og sykepleiere ved avdelingen fikk utdelt spørreskjemaet som skulle brukes i RN4CAST, sammen med informasjonsskriv og frankert svarkonvolutt. Spørreskjema-

motivere flest mulig i utvalget til å svare ble det trukket to bokpakker som premier blant dem som besvarte retestskjemaet.

To lister med henholdsvis kjønn og alder over alle ansatte på avdelingen og uten personidentifiserende opplysninger, ble brukt til å sammenlikne utvalget med gruppen som returnerte sine svar. NWI-R er utarbeidet for å besvares av sykepleiere, og i analysene av selve besvarelsene utelot vi svar fra hjelpepleierne. Framgangsmåten var vurdert og godkjent av personvernombudet ved Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste.

Analysar

Forskjeller mellom hele utvalget og gruppen som svarte på førsteutsendelsen, og mellom gruppen som svarte på førsteutsendelsen (test) og den som i tillegg svarte på andreutsendelsen (retest), ble undersøkt med t-test (kontinuerlige variabler) og kjikvadrattest (kategoriske variabler). Testretestreliabilitet ble testet med intraklasse korrelasjonskoeffisient (ICC) (15) og intern konsistens med Cronbachs alfa (16).

Subskalaskår ble regnet ut

” Magnetsykehus evner å tiltrekke seg og beholde sykepleiere i større grad enn andre sykehus.

ene fikk et tilfeldig referansennummer som var koplet til en adresseliste. Alle som sendte inn utfylt skjema til Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten (Kunnskapssenteret) fikk tilsendt et retestskjema til sin privatadresse etter en til to uker. Adresselisten med referansennummer ble makulert før svarene i skjemaene ble registrert ved Kunnskapssenteret. For å

som gjennomsnitt av enkeltutsagnene som inngikk i skalaen. Vi undersøkte konstruktvaliditet (17) ved å teste hypoteser om assosiasjoner mellom NWI-R subskalaskår og andre jobbtilfredshetsvariabler fra spørreskjemaet. Ut fra det overordnede formålet med NWI-R ventet vi å finne at svarere med lav jobbtrivsel, svarere som var usikre på om de ville anbefale arbeidsplas-

TABELL 2: Subskalaer; Content Validity Index-skår

Navn på skala [antall enkeltutsagn]	CVI
Sykepleierdeltakelse i sykehusets virksomhet og ledelse [8]	0,94
Sykepleiefaglig basis for tjenesten [7]	0,94
Sykepleieleaders dyktighet, lederskap og støtte til sykepleiere [4]	0,88
Adekvat bemanning og ressurser [4]	0,94
Kollegialt forhold mellom sykepleiere og leger [3]	0,92
NWI-R samlet	0,93

sen til kolleger og svarere som hadde ønske om å slutte, også skåret lavere på subskalaene i NWI-R. Gruffeforskjellene ble testet med t-test. Analysene ble utført i SPSS 15.0 (Chicago, IL).

RESULTAT

Ekspertenes tilbakemeldinger viste at S-CVI for alle utsagnene i NWI-R samlet var 0,93 og at CVI-skårene for de fem subskalaene varierte fra 0,88 til 0,94 (tabell 2). For øvrig utløste tilbakemeldingene fra ekspertene noen mindre revisjoner av ordlyden i enkeltutsagnene før instrumentet ble distribuert i pilotundersøkelsen.

Utvalget i pilotundersøkelsen var 114 hjelpe- og sykepleiere som alle fikk utlevert det ferdige spørreskjemaet. Etter første utsendelse kom det inn 88

(77 prosent) svar og 48 ansatte (42 prosent) svarte også på den andre utsendelsen. I utvalget var det 88 prosent kvinner og gjennomsnittsalder var 39 år. Blant svarerne etter første utsendelse var 84 prosent kvinner og gjennomsnittsalder var 38,5 år. Forskjellene i kjønn og alder mellom hele utvalget og de som svarte på første utsendelse var ikke statistisk signifikante. Tabell 3 viser sammenlikning av svarerne på første og andre utsendelse. Heller ikke her var det statistisk signifikante forskjeller mellom gruppene på kjennetegn vi hadde informasjon om (kjønn, stillingsprosent, slutteplaner, alder og erfaring). De følgende resultatene er basert på svar fra bare sykepleiere.

Generelt ga sykepleierne en

positiv beskrivelse av arbeidsvilkårene sine gjennom NWI-R. Blant de 32 enkeltutsagnene varierte andelen missing (ubesvarte) mellom 0 prosent (på 11 utsagn) og 10 prosent (på utsagn nr. 32), i gjennomsnitt 2 prosent.

Tabell 4 viser spredning og sentraltendens på subskala-skårene og mål for reliabilitet. Fordelingene var tilnærmet normale, med noe skjevhet i retning av positive skår for «Kollegialt forhold mellom sykepleiere og leger» og «Sykepleieleaders dyktighet, lederskap og støtte til sykepleiere». Svakest intern konsistens hadde skalaen «Sykepleieleaders dyktighet, lederskap og støtte til sykepleiere» (Cronbachs alfa=0,61). Lavest reproduserbarhet hadde «Kollegialt forhold mellom sykepleiere og leger» (ICC=0,63). For øvrig varierte Cronbachs alfa for subskalaene mellom 0,75 og 0,85 og ICC varierte mellom 0,75 og 0,81.

Tabell 5 viser at gruppeforskjellene som vi på forhånd ventet å finne i subskalaskår ble bekreftet av analysene, med to unntak. Det var ikke forskjell mellom gruppen med og gruppen uten slutteønske når det gjaldt vurdering av «Sykepleiefaglig basis for tjenesten» og «Kollegialt forhold mellom sykepleiere og leger».

TABELL 3: Sammenlikning mellom svarergrupper ved første (test) og andre utsendelse (retest)^a

Kjennetegn	Første utsendelse	Andre utsendelse	p-verdi for forskjell
Kvinner (%)	82,3	86,4	0,169 ^b
Fulltidsansatt	53,8	56,8	0,851 ^b
Ønsker å slutte (%)	16,3	16,3	1,000 ^b
Alder (gjennomsnitt og standardavvik)	38,6 (10,9)	41,4 (9,7)	0,175 ^c
Erfaring som sykepleier (gjennomsnitt og standardavvik)	12,9 (10,4)	15,7 (10,4)	0,164 ^c

^a Kun sykepleiere ^b Kjikvadrattest ^c t-test

TABELL 4: Subskalaer; skår og reliabilitetsmål

Navn på skala (antall enkeltutsagn)	Gjennomsnitt (standardavvik)	Skårer			Reliabilitet	
		Median	Minimum-Maksimum	Intern konsistens ^a	Test-retest ^b	
Sykepleierdeltakelse i sykehusets virksomhet og ledelse (8)	2,46 (0,52)	2,50	1,00 - 3,88	0,80	0,79	
Sykepleiefaglig basis for tjenesten (7)	2,58 (0,53)	2,57	1,43 - 4,00	0,76	0,76	
Sykepleieleders dyktighet, lederskap og støtte til sykepleiere (4)	2,94 (0,52)	3,00	1,33 - 4,00	0,61	0,75	
Adekvat bemanning og ressurser (4)	2,41 (0,72)	2,25	1,00 - 4,00	0,85	0,81	
Kollegialt forhold mellom sykepleiere og leger (3)	3,12 (0,48)	3,00	2,00 - 4,00	0,74	0,63	

^a Cronbachs alfa ^b Intraklasse korrelasjon

DISKUSJON

Vi har oversatt og vurdert innholdet i NWI-R og funnet instrumentets egenskaper tilfredsstillende. En CVI-skår på 0,8 blir betraktet som minimum for tilfredsstillende bruk av et instrument, mens 0,9 blir betraktet som utmerket (14). Skårene som ble oppnådd for NWI-R i Norge indikerer føl-

gelig et akseptabelt til utmerket nivå på innholdsvaliditet og tverrkulturell likeverdighet for alle subskalaene. Det innebærer at NWI-R har potensial til å være et utmerket mål for sykepleiernes praksisvilkår i Norge.

I et metodisk perspektiv er det viktig å bemerke at CVI tradisjonelt er brukt under utvikling av nye instrumenter og ikke til eva-

luering av eksisterende. Metoden gir kvantifiserte mål man kan basere vurdering av tverrkulturell likeverdighet på. Metoden kan identifisere eventuelle behov for å tilpasse kontekstspesifikke utsagn til den sammenhengende som instrumentet skal brukes i.

Evaluerer ved bruk av CVI forholder seg til det eksisterende innholdet i det aktuelle

TABELL 5: Subskalaer; sammenlikning mellom grupper etter svar på spørsmål utenfor NWI-R. Gjennomsnitt og standardavvik

Navn på skala	Fornøyd med nåværende jobb			Vil anbefale arbeidsplassen til kolleger			Planer om å slutte		
	Veldig fornøyd (n=24)	Øvrige (n=56)	p	Definitivt ja (n=24)	Øvrige (n=56)	p	Ja (n=13)	Nei (n=67)	p
Sykepleierdeltakelse i sykehusets virksomhet og ledelse	2,78 (0,50)	2,34 (0,37)	<0,001	2,76 (0,55)	2,35 (0,45)	0,001	2,09 (0,52)	2,55 (0,49)	0,009
Sykepleiefaglig basis for tjenesten	2,86 (0,61)	2,46 (0,44)	0,008	2,80 (0,65)	2,49 (0,44)	0,016	2,38 (0,42)	2,62 (0,54)	0,093
Sykepleieleders dyktighet, lederskap og støtte til sykepleiere	3,33 (0,36)	2,78 (0,49)	<0,001	3,27 (0,44)	2,80 (0,49)	<0,001	2,46 (0,43)	3,04 (0,48)	<0,001
Adekvat bemanning og ressurser	2,95 (0,69)	2,18 (0,61)	<0,001	2,92 (0,64)	2,19 (0,65)	<0,001	1,71 (0,41)	2,54 (0,69)	<0,001
Kollegialt forhold mellom sykepleiere og leger	3,40 (0,47)	3,00 (0,44)	0,001	3,32 (0,47)	3,03 (0,47)	0,014	3,03 (0,32)	3,14 (0,51)	0,453

instrumentet og vil ikke avsløre eventuelle manglende tema. Det har vært pekt på at NWI-R ikke dekker alle viktige aspekter av sykepleieres praksisvilkår og at dette representerer et behov for videreutvikling (11).

Svarandel på 77 prosent i første utsendelse i pilotundersøkelsen var i overkant av svarandelen man erfaringsmessig kan vente i slike spørreskjemaundersøkelser (18;19). Vi fant ikke forskjell mellom utvalget som helhet og svarerne i sammensetning av alder og kjønn, og det tar vi som en støtte til at svarerne er representative for alle ansatte på denne avdelingen. Heller ikke mellom test- og retestgruppen var det statistisk signifikante forskjeller, og selv om den siste gruppen besto av bare 42 prosent av alle ansatte, anser vi svarmaterialet som egnet for formålet med pilotundersøkelsen.

Den lave forekomsten av manglende svar på enkeltutsagn tolkes som et uttrykk for at utsagnene

brukes i forskning. Utvalgsstørrelsen er av betydning, idet lav reliabilitet er mer ødeleggende ved undersøkelser i små utvalg enn i store (21).

Den relativt lave Cronbachs alfa på «Sykepleieleaders dyktighet, lederskap og støtte til sykepleiere» kan være et resultat av at enkeltutsagnene i denne subskalaen refererer til ulike organisatoriske nivå. To utsagn handler eksplisitt om avdelings-sykepleier (nr. 10 og nr. 22), mens ros og anerkjennelse (nr. 14) kan komme fra et hvilket som helst nivå. Organisering av faglig støtte (nr. 3) er mest sannsynlig en oppgave for det organisatoriske nivået over avdelingssykepleier. Den norske versjonen av denne subskalaen hadde svakere intern konsistens enn hva som er funnet i tidligere studier (10). Det kan være en følge av språklige valg som ble gjort under oversettelsesprosessen, eller av forskjeller i selve sykehusvesenet i USA og Norge. Slike ulikheter kan

Det er verdt å bemerke at ingen av de to omtalte subskalaene hadde lave verdier på begge reliabilitetsmålene. For de øvrige subskalaene var verdiene tilfredsstillende i materialet fra den norske pilotundersøkelsen.

Validitet

Forskjellene mellom ulike grupper svarere var entydige med tanke på å bekrefte hypotesene vi hadde om forskjeller i subskalaskår. Den klare tendensen til at sykepleiere med lavest arbeidstrivsel, de som var mest usikre på om de ville anbefale arbeidsplassen til en kollega og de som hadde ønske om å slutte, også skåret lavere på subskalaene i NWI-R, støtter konstruktvaliditeten til instrumentet. Det ble gjort mange sammenlikninger, noe som bør skjerpe kravet til statistisk signifikans, men de aller fleste forskjellene var signifikante med $p \leq 0,01$.

NWI-R er tatt inn blant mål som anbefales av Joint Commission – en institusjon i USA som akkrediterer helsetjenesteorganisasjoner – for å overvåke sykepleietjenestens ytelser i sykehus (23). Instrumentet er blitt kritisert for inkonsistens i faktorstrukturer og for å undervurdere kompleksiteten i sykepleieres praksisomgivelser (5;24). En litteraturgjennomgang av publikasjoner som handlet om NWI-R fra og med 2002 til første kvartal i 2010, konkluderte med å anbefale både fortsatt bruk av instrumentet i undersøkelser og fortsatt videreutvikling av instrumentet (8).

Subskalaskår kan brukes direkte som gjennomsnitt av enkeltutsagnene som inngår i skalaen. De kan også brukes til å gruppere organisatoriske enheter (for eksempel sengeposter eller sykehus) i kategorier. I studien

” Det har vist seg at instrumentets subskalastruktur varierer mellom ulike land.

i instrumentet hadde innhold og omfang som ble akseptert av svarerne i høy grad (20). At 10 prosent av skjemaene manglet avkryssing i utsagn nummer 32 kan tyde på at nettopp dette utsagnet er uklart formulert eller er dårlig på andre måter.

Reliabilitet

Grensen mellom gode og dårlige verdier for reliabiliteten til en gitt skalaskår er basert på skjønn. Formålet med skåren er et viktig premiss, og når skåren skal brukes i forbindelse med individuell, klinisk vurdering er 0,90 anbefalt som minimum, mens 0,70 er anbefalt når skåren skal

medføre at svarerne ikke relaterer utsagnene til samme fenomen (begrepsmessig ekvivalens) (22). I tillegg var ett av enkeltutsagnene som ble brukt i Lakes artikkel utelatt fra instrumentet som ble brukt i RN4CAST. Færre utsagn i en skala vil i de fleste tilfeller medføre lavere Cronbachs alfa.

Skalaen «Kollegialt forhold mellom sykepleiere og leger» hadde den laveste verdien for test-retest-reliabilitet. En mulig forklaring på dette er at blant de fem skalaene er det denne som sannsynligvis påvirkes mest av enkelthendelser som kan ha skjedd i tida mellom den første og andre utsendelsen.

til Aiken et al. (2) brukte de subskalaskår for hvert sykehus og sammenholdt disse med median-skåren for subskalaene blant alle sykehusene – i dette tilfellet tre av subskalaene. Vilkårene for sykepleiepraksis ved et sykehus ble kategorisert som gode dersom skåren lå over medianen på alle tre skalaene, blandet hvis skårene lå over medianen på en eller to subskalaer og dårlige hvis de lå under medianen på alle tre subskalaer.

Ettersom det har vist seg at instrumentets subskalastruktur varierer mellom ulike land, er det

grunn til å undersøke den norske versjonen i så henseende. Materialet fra pilotundersøkelsen var for lite til å utforskes med tanke på dette. Teoretiske overveielser med henblikk på tilpasning til aktuelle problemstillinger er også en mulig tilnærming for å komponere relevante subskalaer.

KONKLUSJON

Den norske versjonen av NWI-R er oversatt og prøvet ut i pakt med anerkjente retningslinjer for skjematilpasninger mellom kulturer. Skalaenes måletekniske egenskaper er tilfredsstillende

med tanke på internasjonale sammenlikninger. Subskalastrukturen i det norske materialet, hvorvidt NWI-R dekker alle forhold som er viktige for sykepleiere i Norge samt hvor godt det skiller mellom ulike enheter i norske sykehus, bør undersøkes nærmere.

Takk til sykepleierne som utgjorde ekspertpanelet og til ledelsen og svarerne ved Mot-taks-, observasjons- og behandlingsavdelingen ved Stavanger Universitetssykehus som bidro til pilotundersøkelsen.

REFERANSER

1. Kramer M, Schmalenberg CE. Best quality patient care: a historical perspective on Magnet hospitals. *Nurs Adm Q* 2005 Jul; 29(3): 275–87.
2. Aiken LH, Clarke SP, Sloane DM, Lake ET, Cheney T. Effects of hospital care environment on patient mortality and nurse outcomes. *J Nurs Adm* 2008;39(7-8 Suppl): S45-S51.
3. Friese CR, Lake ET, Aiken LH, Silber JH, Sochalski J. Hospital nurse practice environments and outcomes for surgical oncology patients. *Health Serv Res* 2008 Aug; 43(4): 1145–63.
4. Bonnetterre V, Liaudy S, Chatellier G, Lang T, de Gaudemaris R. Reliability, validity, and health issues arising from questionnaires used to measure Psychosocial and Organizational Work Factors (POWFs) among hospital nurses: a critical review. *J Nurs Meas* 2008;16(3): 207–30.
5. Cummings GG, Hayduk L, Estabrooks CA. Is the Nursing Work Index Measuring Up?: Moving Beyond Estimating Reliability to Testing Validity. *Nurs Res* 2006 Mar; 55(2): 82–93.
6. Parker D, Tuckett A, Eley R, Hegney D. Construct validity and reliability of the Practice Environment Scale of the Nursing Work Index for Queensland nurses. *Int J Nurs Pract* 2010 Aug; 16(4): 352–8.
7. Slater P, McCormack B. An exploration of the factor structure of the nursing work index. *Worldviews Evid Based Nurs* 2007;4(1): 30–9.
8. Warshawsky NE, Havens DS. Global Use of the Practice Environment Scale

of the Nursing Work Index. *Nurs Res* 2010 Dec 1.

9. Sermeus W, Aiken LH, Van den Heede K, Rafferty AM, Griffiths P, Moreno-Casbas MT, et al. Nurse forecasting in Europe (RN4CAST): Rationale, design and methodology. *BMC Nurs* 2011;10:6.
10. Lake ET. Development of the practice environment scale of the Nursing Work Index. *Res Nurs Health* 2002 Jun; 25(3): 176–88.
11. Lake ET. The nursing practice environment: measurement and evidence. *Med Care Res Rev* 2007 Apr; 64(2 Suppl): 1045-225.
12. Squires A, Aiken L, Van den Heede K, Sermeus W. Health services research, languages, and survey instrument translation: methodological considerations for multi-country comparative studies. *Int J Nurs Stud* 2011; Under review.
13. Flaherty JA, Gaviria FM, Pathak D, Mitchell T, Wintrob R, Richman JA, et al. Developing instruments for cross-cultural psychiatric research. *J Nerv Ment Dis* 1988 May; 176(5): 257–63.
14. Polit DF, Beck CT, Owen SV. Is the CVI an acceptable indicator of content validity? Appraisal and recommendations. *Res Nurs Health* 2007 Aug; 30(4): 459–67.
15. Deyo RA, Diehr P, Patrick DL. Reproducibility and responsiveness of health status measures. Statistics and strategies for evaluation. *Control Clin Trials* 1991 Aug; 12(4 Suppl): 142S-58S.
16. Cronbach LJ. Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika* 1951;16:297-394.
17. 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. *J Clin Epidemiol* 2010 Jul; 63(7): 737–45.

18. Asch DA, Jedrzejewski MK, Christakis NA. Response rates to mail surveys published in medical journals. *J Clin Epidemiol* 1997 Oct; 50(10): 1129–36.
19. Bjork IT, Samdal GB, Hansen BS, Torstad S, Hamilton GA. Job satisfaction in a Norwegian population of nurses: A questionnaire survey. *Int J Nurs Stud* 2007 Jul; 44(5): 747–57.
20. Fitzpatrick R, Davey C, Buxton MJ, Jones DR. Evaluating patient-based outcome measures for use in clinical trials. *Health Technol Assess* 1998;2(14): i-74.
21. Streiner DL, Norman GR. Health measurement scales: a practical guide to their development and use. 3 ed. Oxford: Oxford University Press; 2003.
22. Behling O. Translating questionnaires and other research instruments: problems and solutions. Thousand Oaks, Calif.: Sage Publications; 2000.
23. Joint Comission. Implementation Guide for the NQF Endorsed Nursing-Sensitive Care Measure Set 2009 (Version 2.0, December 2009). Oakbrook Terrace, Ill.: Joint Comission; 2010.
24. Slater P, O'Halloran P, Connolly D, McCormack B. Testing of the Factor Structure of the Nursing Work Index-Revised. *Worldviews Evid Based Nurs* 2009 Jul 27.

Les kommentaren på side 367 >>