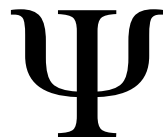




DET PSYKOLOGISKE FAKULTET



*Betydningen av balanse mellom underkomponenter for
stressbeskyttende effekter av hardiness*

HOVEDOPPGAVE

profesjonsstudiet i psykologi

**Christer Lunde Gjerstad
Hege Bjercke Dalheim
Ingrid Langøen Bull-Tornøe**

Vår 2013

Veileder

Jon Christian Laberg

Abstract

The present exploratory study investigated whether an alternative operationalization of hardiness would be of significance to the effect of hardiness on the relationship between stress and health complaints. The operationalization included a criterion of balance between the three subcomponents of hardiness; commitment, control, and challenge. It was hypothesised that hardiness would interact with stress, so that high hardiness scores would reduce the negative effects of stress on health complaints. In addition, it was hypothesised that the combination of high and balanced hardiness scores would reduce the negative effects of stress even further. A total of 178 Norwegian soldiers were studied in the context of a six-month peacekeeping operation in Kosovo. Hardiness was measured before deployment, stress was measured during deployment, and health complaints were measured both before and during deployment. Regression analyses showed that high hardiness scores did not reduce negative effects of stress on health complaints. However, among participants with high hardiness scores, those with a balanced score reported significantly fewer health complaints during stressful circumstances, than did those with an unbalanced score. The results indicate that having a high and balanced hardiness score predicts fewer health complaints during stressful circumstances than having a high and unbalanced score. The methodological and theoretical implications of this study are discussed.

Keywords: hardiness, stress, health complaints, military psychology

Sammendrag

Denne utforskende studien undersøkte hvorvidt en alternativ operasjonalisering av hardiness ville ha betydning for effekten av hardiness på forholdet mellom stress og helseplager. Operasjonaliseringen inkluderte et balansekrterium mellom de tre underkomponentene av hardiness; commitment, control og challenge. Vi forventet at hardiness ville interagere med stress, slik at høye hardinessskårer ville redusere negative effekter av stress på helseplager. I tillegg forventet vi at kombinasjonen av høye og balanserte hardinessskårer ville redusere negative effekter av stress ytterligere. 178 norske soldater ble studert i løpet av en seks måneder lang fredsbevarende operasjon i Kosovo. Hardiness ble målt før avreise, stress ble målt i løpet av tjenesteoppholdet og helseplager ble målt både før og under tjenesteoppholdet. Regresjonsanalyser viste at høye hardinessskårer ikke reduserte negative effekter av stress på helseplager. Imidlertid rapporterte deltakere med høye og balanserte hardinessskårer signifikant færre helseplager under stressende betingelser enn de med høye og ubalanserte skårer. Resultatene indikerer at det å ha en høy og balansert hardinessskåre predikerer færre helseplager under stressende betingelser enn det å ha en høy og ubalansert skåre. Metodologiske og teoretiske implikasjoner av studien diskuteres.

Nøkkelord: hardiness, stress, helseplager, militærpsykologi

Forord

Vi ønsker å rette en stor takk til vår veileder Jon Christian Laberg for hans engasjement, tilbakemeldinger og innspill, samt for å ha gitt oss tilgang til datasettet fra KFOR-undersøkelsen. Videre vil vi takke Sigurd William Hystad og Rune Aune Mentzoni for uvurderlig veiledning i metodedesign og statistiske analyser. Sist, men ikke minst, ønsker vi å takke personellet i Norbn II, som med sin deltakelse i KFOR-undersøkelsen muliggjorde denne studien.

Innholdsfortegnelse

Begrepsavklaring	7
Betydningen av balanse mellom underkomponenter for stressbeskyttende effekter av hardiness	8
Hardiness.....	10
Stress	14
Kritikk av hardinessforskning.....	19
Denne studien.....	25
Metode	28
Prosedyre og utvalg.....	28
Etikk.....	29
Måleinstrumenter	29
Statistiske analyser.....	31
Resultater	32
Frafallsanalyser	32
Beskrivende statistikk	32
Korrelasjoner.....	33
Regresjonsanalyse 1: Betydningen av hardiness i forholdet mellom opplevd stress og subjektive helseplager.....	33
Regresjonsanalyse 2: Betydningen av hardinessbalanse i forholdet mellom opplevd stress og subjektive helseplager.....	34
Diskusjon	35
Oppsummering av resultater	35
Regresjonsanalyse 1: Betydningen av hardiness i forholdet mellom opplevd stress og subjektive helseplager.....	36
Regresjonsanalyse 2: Betydningen av hardinessbalanse i forholdet mellom opplevd stress og subjektive helseplager.....	38
Metodologiske betraktninger	40
Implikasjoner	45
Fremtidig forskning	46
Oppsummering og konklusjon.....	47
Referanser	49
Tabeller	60
Figurer.....	63

Begrepsavklaring

Hardiness er et engelskspråklig begrep som beskriver en persons evne til å omgjøre potensielt belastende hendelser til lærings- og vekstfremmende muligheter (Maddi, 2002). Begrepet forbindes gjerne med psykologiske konsepter som resiliens og eksistensielt mot (Maddi, 2004, 2013), og kan anses som en konstellasjon av holdninger som sammenfattes i de tre interrelaterte underkomponentene *commitment*, *control* og *challenge* (Kobasa, 1979; Maddi & Kobasa, 1984). Eksempler på norske oversettelser av hardiness er psykologisk/mental hardførhet, psykologisk motstandskraft eller robusthet. Underkomponentene oversettes gjerne med henholdsvis involvering, kontroll og utfordring (Hystad, Eid, Johnsen, Laberg, & Bartone, 2009; Johnsen, Eid, & Bartone, 2004; Sandvik et al., 2010). I denne oppgaven har vi valgt å referere til de opprinnelige engelske begrepene *hardiness*, *commitment*, *control* og *challenge*. For å beskrive tilstedeværelse av hardiness, vil vi variere mellom å benytte begrepene *å skåre høyt på hardiness* og *å være hardy*.

Betydningen av balanse mellom underkomponenter for stressbeskyttende effekter av
hardiness

Hardiness ble for over 30 år siden lansert som en konstellasjon av fordelaktige holdninger som beskytter individet i møte med stressende hendelser (Kobasa, 1979). Tradisjonelt var det antatt at personer som ble eksponert for store mengder stress ville utvikle helseplager som følger av dette. Etter hvert ble man imidlertid klar over at det eksisterer store individuelle forskjeller i hvordan personer håndterer slik eksponering (Maddi, 2013). Det er dokumentert at mens enkelte utvikler vedvarende helseplager, vil de fleste håndtere stresseksposering på en adaptiv måte (Bonanno, 2004). En betydelig andel vil til og med oppleve potensielt belastende hendelser som muligheter for personlig vekst og utvikling (Maddi & Kobasa, 1984). I denne sammenheng er det antatt at holdningene som utgjør hardiness spiller en sentral rolle. Holdningene kan oppsummeres i tre underkomponenter; commitment, control og challenge. Det antas at de tre komponentene interagerer med hverandre, og at samspillet dem imellom er essensielt for hardiness. Sammen skaper de mot og motivasjon til å forandre stressende situasjoner fra potensielle katastrofer til personlige vekstmuligheter (Kobasa, 1979; Maddi & Kobasa, 1984). Antakelsen underbygges av en rekke studier som viser at hardiness kan predikere reduserte helseplager i stressende situasjoner (se f.eks. Bartone, 1999; Delahajj, Gaillard, & van Dam, 2010; Eschleman, Bowling, & Alarcon, 2010; Florian, Mikulincer, & Taubman, 1995; Hystad, et al., 2009; Skomorovsky & Sudom, 2011). Det er i dag konsensus om at hardiness har beskyttende og helsefremmende effekter ved eksponering for store mengder stress (Maddi, 2013). Dette gjør at hardiness vil være særdeles relevant for yrkesgrupper som utsettes for mange belastninger, slik som for eksempel militært personell (Maddi, 2013; Sandvik et al., 2013).

Til tross for bred enighet om hardiness som beskyttende faktor ved stress, har det blitt rettet omfattende kritikk mot forskningen på feltet. Kritikken har blant annet rammet operasjonaliseringen av begrepet og validiteten av måleinstrumentene som anvendes (f.eks. Funk, 1992; Funk & Houston, 1987; Hull, Van Treuren, & Virnelli, 1987; Sinclair & Tetrick, 2000). En sentral debatt har omhandlet hvordan man på en best mulig måte kan identifisere og kategorisere såkalte hardy personer. Vanlig praksis har vært å benytte en totalskåre for å skille personer som er hardy fra personer som ikke er hardy. Metoden har blitt kritisert for å åpne for feilkategorisering, fordi den ikke sikrer at deltakere med høy totalskåre innehar alle de tre underkomponentene, slik det forutsettes i teorien (Kobasa, 1979; Maddi & Kobasa, 1984). Det kan tenkes at en mer nyansert operasjonalisering vil øke muligheten for å identifisere personer med hardy holdninger. Det er foreslått at man, i tillegg til å benytte en totalskåre, bør sikre at alle komponentene er i balanse. Dette kan gjøres ved å inkludere et balansekriterium, som innebærer at diskrepansen mellom skårene på de tre komponentene ikke kan overstige en forhåndsdefinert terskel (Sandvik, et al., 2013). Slik vil man kunne ivareta samspillet ved å forhindre at enkelte komponenter mangler eller dominerer. Det motsatte vil være tilfelle for en ubalansert profil, der man risikerer at mangel på, eller dominans av, enkeltkomponenter kan danne grunnlag for holdninger og atferd som ikke er forenelig med hardiness (Maddi, 2013). Bruk av en operasjonalisering som både inkluderer totalskåre og balanse, kan redusere sannsynligheten for feilkategorisering, samtidig som den teoretiske definisjonen av hardiness ivaretas.

I denne studien ønsket vi å undersøke om en slik nyansert operasjonalisering kunne belyse hvorvidt balanse mellom underkomponentene har betydning for hvordan hardiness påvirker forholdet mellom stress og helseplager. For å undersøke dette tok vi

utgangspunkt i et utvalg norske soldater som deltok i et seks måneder langt fredsbevarende oppdrag i Kosovo. Vi antok at høye hardinesskårer ville redusere negative effekter av stress på helseplager hos deltakerne. Videre forventet vi at kombinasjonen av høye og balanserte hardinesskårer ville redusere de negative effektene av stress ytterligere.

Hardiness

Hardinessbegrepet. Hardinessbegrepet ble først introdusert i forskningslitteraturen av Suzanne C. Kobasa i 1979. Hun tok da utgangspunkt i Salvatore R. Maddi (1967) sin beskrivelse av en personlighetsprofil med betegnelsen *ideell identitet*. Profilen beskrev personer som lever intense og proaktive liv med en følelse av mål og mening, og som opplever at de selv er i stand til å påvirke sine omgivelser (Bartone, 2006). Den første studien av hardiness ble gjennomført av Maddi og Kobasa fra 1975 til 1987, og fikk navnet ”The Illinois Bell Telephone (IBT) Research Project”. Hensikten med studien var å undersøke stressmestring blant avdelingsledere ved IBT, som alle ble utsatt for høyt press på grunn av omfattende omreguleringer i bedriften. Resultatene viste at to tredjedeler av lederne opplevde store problemer knyttet til prestasjoner, relasjoner, helse og psyke. Noe overraskende, rapporterte den siste tredjedelen økt trivsel, personlig utvikling og styrket helse. Felles for den siste tredjedelen var at de hadde en sammensetning av bestemte, fordelaktige holdninger. Disse holdningene ble betegnet som hardy holdninger (Kobasa, 1979; Maddi & Kobasa, 1984).

IBT-studien utgjorde grunnlaget for introduksjonen av hardiness som en konstellasjon av holdninger som beskytter individet i møte med stressende hendelser. Holdningene ble sammenfattet i tre underkomponenter; commitment, control og

challenge (Kobasa, 1979). Commitment refererer til en følelse av forpliktelse overfor en selv og omverdenen. Personer med denne holdningen er i følge teorien predisponert til å bli involvert i mennesker og omgivelser de møter, heller enn å trekke seg tilbake og isolere seg. Control innebærer troen på, og opplevelsen av, at man kan påvirke sitt eget liv og situasjoner rundt en. Personer med denne holdningen vil oppleve at omgivelsene lar seg påvirke, fremfor å gi opp og falle inn i en tilstand av passivitet og hjelpeløshet. Challenge beskriver en persons evne til å anse utfordringer som muligheter for læring og utvikling. Personer med denne holdningen vil betrakte nye og ukjente opplevelser som spennende og vekstfremmende, heller enn å la seg skremme til å søke det som er kjent og trygt (Kobasa, 1979; Maddi & Harvey, 2006). Det antas at de tre underkomponentene interagerer med hverandre, og sammen skaper mot og motivasjon til å forandre stressende situasjoner fra potensielle katastrofer til personlige vekstmuligheter. Hardiness legger slik til rette for resiliens ved å redusere negative effekter av stress og forsterke prestasjoner og helse. Tilstedeværelse av kun én eller to av underkomponentene er konseptuelt sett utilstrekkelig, da alle tre antas å være nødvendige for å oppnå den holdningsinteraksjonen som karakteriserer hardiness (Maddi, 2006).

For å illustrere hvorfor én eller to underkomponenter er utilstrekkelig, beskriver Maddi (2002, 2013) personlighetstyper som kun skårer høyt på én av komponentene. Personer som kun skårer høyt på control, vil være svært opptatte av å påvirke hendelser og utfall rundt seg. De vil derimot ikke bruke tid eller krefter på å lære fra sine opplevelser, og de vil ikke involvere seg i mennesker eller situasjoner rundt seg. Slike personer kan fremstå egoistiske; de vil gjerne anse seg selv som utlærte og bedre enn andre. I følge Maddi kan disse minne om personer med Type A-personlighet. Type A-

personlighet karakteriseres av høyt konkurranseinstinkt, sterkt behov for å prestere, samt høy grad av fiendtlighet og utålmodighet (Watson, Minzenmayer, & Bowler, 2006). Videre omtaler Maddi (2002, 2013) personer som skårer høyt på commitment, men lavt på control og challenge. Slike personer vil være svært involverte i mennesker og hendelser rundt seg, uten å oppleve at de selv har evne til å påvirke noen av disse. Dette medfører liten grad av individualitet, og deres opplevelse av mening defineres i stor grad av de sosiale kontekstene de tar del i. De vil også være svært sårbare for endringer i tilværelsen, og er ikke opptatte av å lære av erfaringer. Den tredje profilen som beskrives, omfatter personer som skårer høyt på challenge, men lavt på commitment og control. Disse kan karakteriseres som eventyrere, som er opptatte av å søke spenning i nye opplevelser og risikofylte aktiviteter. De vil imidlertid ikke involvere seg i andre mennesker eller oppleve at de kan påvirke sine omgivelser. Oppsummert er det tydelig at alle de tre beskrivelsene avviker fra den fullstendige hardinessprofilen, slik den defineres av Kobasa (1979). Dette understreker nødvendigheten av samspillet mellom underkomponentene.

Utvikling av hardiness. Maddi og Kobasa (1984) foreslo opprinnelig at holdningene som utgjør hardiness ikke er medfødte, men at de læres tidlig i oppveksten og holder seg relativt stabile over tid. I overensstemmelse med dette har man funnet at foreldrestil er en avgjørende faktor for om hardiness utvikles hos barn eller ikke (Khoshaba & Maddi, 1999; Maddi, 2013). Til tross for antagelsen om hardiness som et stabilt sett av holdninger som utvikles i tidlig barndom, finnes det støtte for at holdningene også kan tilegnes i senere alder, gjennom ekstern påvirkning og trening (Maddi, 2007). Paul T. Bartone (2006) har for eksempel vist at ledere som skårer høyt på hardiness kan påvirke sine underordnede til å utvikle hardy holdninger. Ledere kan

fungere som rollemodeller som viser at stressende situasjoner i seg selv kan være utviklingsfremmende og verdifulle. Med bakgrunn i studier som viser at hardiness lar seg påvirke, er det utviklet treningsprogrammer for styrking av hardiness (f.eks. Khoshaba & Maddi, 2001). Disse tar sikte på at personer skal lære seg effektiv mestring av stressende hendelser, interaksjon med andre gjennom hjelp og oppmuntring, samt å bruke tilbakemeldinger fra slike situasjoner for å styrke hardy holdninger (Maddi & Harvey, 2006). Det er vist at denne typen trening kan forsterke holdninger og atferd forbundet med hardiness (Maddi, Kahn, & Maddi, 1998), i tillegg til å forbedre prestasjoner, trivsel og helse (Maddi et al., 2002). Bartone og Hystad (2010) hevder imidlertid at styrking av hardiness vil være utfordrende og tidkrevende. Oppsummert kan hardiness trolig best beskrives som en konstellasjon av holdninger som læres og utvikles tidlig i oppveksten, men som er gjenstand for kontinuerlig påvirkning gjennom livsløpet (Maddi & Harvey, 2006).

En beskyttende og vekstfremmende faktor. Hardiness har utviklet seg til å bli et etablert begrep innenfor psykologien (Maddi, 2013). Forskere har i løpet av de siste 30 årene dokumentert at hardiness blant annet kan fremme militære prestasjoner (Bartone, Roland, Picano, & Williams, 2008; Hystad, Eid, Laberg, & Bartone, 2011; Maddi, et al., 1998; Sandvik, et al., 2010; Westman, 1990) og lederferdigheter (Bartone, 2006; Bartone, Eid, Johnsen, Laberg, & Snook, 2009; Johnsen, Eid, Pallesen, Bartone, & Nissestad, 2009), samt beskytte mot depresjon (Adler & Dolan, 2006), sykefravær (Hystad, Eid, Laberg, et al., 2011), alkoholmisbruk (Bartone, Hystad, Eid, & Brevik, 2012) og generelle helseplager (Kobasa, 1979; Kobasa, Maddi, & Kahn, 1982; Maddi & Kobasa, 1984). Dette har resultert i at hardiness gradvis har fått fotfeste som en stressbeskyttende og vekstfremmende faktor, og det er foreslått at hardiness kan være en

årsaksmekanisme innenfor den *positive* psykologien (Seligman & Csikszentmihalyi, 2000). Den positive psykologien retter fokus mot ressurser og positive egenskaper ved enkeltmennesket. Dette står i kontrast til mye av den tradisjonelle forskningen, som har tatt utgangspunkt i en sykdomsmodell der begrensninger og mangler fremheves (Maddi, 2006). Et slikt fokus på patologi har blitt kritisert for å overse det iboende mestringspotensialet i mennesket (Seligman & Csikszentmihalyi, 2000). Positiv psykologi er ment som en motvekt til dette, og understreker nødvendigheten av en balansert vitenskapelig tilnærming (Seligman, Steen, Park, & Peterson, 2005). Hardiness kan i denne sammenheng sies å utgjøre et viktig bidrag til forståelsen av individuelle forskjeller i menneskelige ressurser (Maddi, 2006).

Stress

Hardiness, stress og helse. Den delen av psykologien som har tatt utgangspunkt i en sykdomsmodell, har blant annet vært opptatt av negative konsekvenser av stress. Et viktig fokus har vært å undersøke hvordan opplevd stress kan resultere i biologiske og psykologiske endringer som øker risikoen for å utvikle sykdom (S. Cohen, Kessler, & Gordon, 1995). En rekke studier har dokumentert at stress kan ha en negativ påvirkning på helse (f.eks. Bartone, 1999, 2006; Beasley, Thompson, & Davidson, 2003; Hystad, Eid, & Brevik, 2011; Hystad, Eid, Laberg, et al., 2011; Soderstrom, Dolbier, Leiferman, & Steinhardt, 2000). Blant annet er det vist at en vedvarende stressrespons kan svekke immunsystemet (Dalton & Johansen, 2005), føre til kardiovaskulære symptomer (Bohus & Koolhaas, 1993), samt øke sårbarheten for utvikling av psykiske lidelser (Glue, Nutt, & Coupland, 1993). Den positive psykologien presiserer imidlertid at korrelasjoner mellom stress og helse er relativt svake (Klag & Bradley, 2004). Dette innebærer at eksponering for stress ikke automatisk fører til svekket helse. Det viser seg at de fleste

som opplever stress og belastninger faktisk mestrer dette på en hensiktsmessig måte, fremfor å utvikle helseplager (Bonanno, 2004). I denne sammenheng er det forsket på ulike risiko- og beskyttelsesfaktorer som modererer negative effekter av stress, deriblant hardiness (Bartone, 1999; Klag & Bradley, 2004).

Betydningen av hardiness som stressbeskyttende faktor støttes blant annet av studier som viser at hardiness korrelerer negativt med helseplager ved eksponering for stress (f.eks. Adler & Dolan, 2006; Bartone, 1999, 2000; Bartone, et al., 2012; Delahajj, et al., 2010; Florian, et al., 1995; Skomorovsky & Sudom, 2011). Bartone (1999, 2000) undersøkte helseutfall blant amerikanske soldater som hadde deltatt i Gulfkrigen. Resultatene viste at hardiness interagerer positivt med krigsrelatert stress og stressende livshendelser, samt at hardinesskåre kunne predikere psykiske symptomer. Det var spesielt under særdeles stressende omgivelser, eller med flere stressorer tilstede, at hardiness beskyttet mot negative effekter av stress. I situasjoner som var preget av lite stress var den beskyttende effekten mindre uttalt. Det betyr at forskjellen i helseutfall mellom deltakere som skåret høyt og lavt på hardiness var mindre ved lavt stressnivå. Adler og Dolan (2006) gjennomførte en liknende studie av amerikanske soldater som deltok i en seks måneder lang fredsbevarende operasjon i Kosovo. Resultatene indikerte at hardiness fungerte modererende på forholdet mellom stress og depresjon, blant deltakere som opplevde forhøyede nivåer av stress i løpet av tjenesten. De deltakerne som skåret høyt på hardiness hadde altså færre depressive symptomer ved høyt opplevd stressnivå enn de som skåret lavt. Ytterligere støtte for en interaksjonseffekt mellom hardiness og stress ble funnet av Bartone, Hystad, Eid og Brevik (2012), i en undersøkelse av alkoholmisbruk blant norske forsvarsansatte. Blant de deltakerne som opplevde tjenesteoppholdet som spesielt stressende, var hardinesskåre negativt korrelert

med risiko for alkoholmisbruk. De som skåret høyt på hardiness hadde altså mindre risiko for å utvikle alkoholmisbruk under stress enn de som skåret lavt.

På den andre siden finnes det enkelte studier som ikke finner en interaksjonseffekt mellom hardiness og stress. Et eksempel er Zakin, Solomon og Nerias (2003) studie, der det ikke ble funnet betydelige forskjeller i helseplager mellom en gruppe israelske forhenværende krigsfanger fra Yom Kippur-krigen og en kontrollgruppe som hadde deltatt i samme krig uten å bli tatt til fange. De fant riktignok at hardinesskåre var negativt korrelert med helseplager, men det var ingen forskjeller mellom gruppene. Dersom hardiness påvirker helse gjennom å interagere med stress, ville en forventet at den gruppen som opplevde mest stress, altså krigsfangene, ville hatt størst negativ korrelasjon mellom hardiness og helseplager. Dette var imidlertid ikke tilfellet i denne studien. Et annet eksempel er Klag og Bradleys (2004) undersøkelse av ansatte ved et stort australsk universitet. Her fant man riktignok en interaksjonseffekt mellom hardiness og stress blant menn, men hardiness hadde ingen signifikant modererende effekt på stress hos kvinner. Dette kan tolkes som at hardiness ikke har den samme beskyttende effekten blant kvinner som hos menn.

Til tross for at enkelte studier ikke finner en interaksjonseffekt mellom hardiness og stress, synes det likevel å være bred støtte for at en slik interaksjonseffekt kan predikere varians i helseplager. Effekten kommer til uttrykk ved at en høy hardinesskåre reduserer risikoen for utvikling av helseplager hos personer som utsettes for betydelige mengder stress. Dette vil også innebære at hardiness i mindre grad vil påvirke helseutfall i situasjoner som oppleves som lite stressende. I lys av dette kan det hevdes at det vil være hensiktsmessig å undersøke hardiness i situasjoner som oppleves stressende.

Operasjonalisering av stress. Identifisering av stressende situasjoner kompliseres av at stressbegrepet er vanskelig å definere og operasjonalisere (Dalton & Johansen, 2005; Levine & Ursin, 1991; Ursin & Olf, 1993). Hovedutfordringen er at forskningen står ovenfor et sammensatt og flerdimensjonalt fenomen (Ursin & Olf, 1993). Levine og Ursin (1991) har indentifisert tre hoveddimensjoner for stress; *stressor* (input), *prosesseringssystem* (subjektiv oppfattelse av stressoren) og *stressrespons* (output). Det antas at dimensjonene interagerer med hverandre, og at de sammen utgjør et komplekst system som påvirker biologiske og psykologiske prosesser. Det hevdes likevel at det ikke er nødvendig at en operasjonalisering inkluderer alle de tre dimensjonene (Levine & Ursin, 1991). Dette innebærer at forskningstradisjoner kan ta utgangspunkt i ulike dimensjoner for å operasjonalisere stress. En naturlig konsekvens er at det utvikles en rekke ulike måleinstrumenter, noe som vanskeliggjør sammenlikning av resultater på tvers av studier. Levine og Ursin (1991) hevder likevel at manglende enighet om definisjon og operasjonalisering av stress, ikke taler mot anvendelsen av stressbegrepet i forskning.

Mekanismer i sammenhengen mellom hardiness og stress. På tross av metodologiske utfordringer, synes det å være bred enighet om at hardiness har positiv påvirkning på helseutfall ved å beskytte mot negative effekter av stress. De bakenforliggende mekanismene for denne sammenhengen er likevel fortsatt uklare (Klag & Bradley, 2004). Enkelte forskere har hevdet at hardiness påvirker helse direkte (Funk & Houston, 1987; Hull, et al., 1987). Dette innebærer at hardiness vil påvirke helseutfall uavhengig av tilstedeværelsen av stress. Antagelsen støttes av studier som rapporterer at personer som skårer høyt på hardiness har bedre helse enn de som skårer lavt, selv ved fravær av stressorer (Bartone, 1999; Westman, 1990). Andre mener

derimot at hardiness ikke påvirker helse direkte, men i stedet virker gjennom å moderere effekter av stress (Kobasa, 1979; Maddi, 2002). Det antas at hardiness vil redusere de negative effektene av stress; personer som skårer høyt på hardiness vil oppleve færre helseplager i stressende situasjoner enn personer som skårer lavt (Kobasa, 1979; Maddi, 2013).

Til slutt har det blitt hevdet at hardiness kan påvirke helse via medierende variabler (Delahajj, et al., 2010; Florian, et al., 1995). Dette innebærer at det ikke er hardiness i seg selv som reduserer negative effekter av stress. Reduserte effekter av stress er heller et resultat av variabler som er assosiert med hardiness, slik som for eksempel mestringsstil og fortolkning (Florian, et al., 1995; Kobasa, 1979; Williams, Wiebe, & Smith, 1992). Betydningen av medierende variabler støttes av studier som viser at personer som skårer høyt på hardiness oftere benytter helsefremmende mestringsstrategier (Bartone, et al., 2012; Delahajj, et al., 2010; Eschleman, et al., 2010; Florian, et al., 1995; Soderstrom, et al., 2000; Westman, 1990) og tolker stressende situasjoner på en måte som gjør at de opplever å kunne påvirke utfallet (Delahajj, et al., 2010; Florian, et al., 1995; Hystad, Eid, & Brevik, 2011; Westman, 1990).

Oppsummert har det altså blitt hevdet at hardiness kan påvirke helseutfall direkte, eller indirekte gjennom modererende og medierende prosesser (Klag & Bradley, 2004; Soderstrom, et al., 2000). Det er per i dag manglende enighet om hvilket perspektiv som best kan forklare de bakenforliggende mekanismene. De tre presenterte perspektivene er imidlertid ikke gjensidig utelukkende, ettersom det er mulig at hardiness påvirker helseutfall på ulike måter. Kunnskap om hvordan hardiness beskytter mot negative effekter av stress vil være viktig i helsefremmende og forebyggende arbeid, da det som nevnt er evidens for at hardiness kan påvirkes og trenes opp (Maddi,

2007). Å integrere teoretisk og empirisk kunnskap kan gi praktiske implikasjoner, da man vil kunne tilpasse og optimalisere treningsprogram for styrking av hardiness.

Kritikk av hardinessforskning

Design og analyser. Forskningsfeltet har blitt kritisert for å benytte tverrsnittundersøkelser i studier av hardiness (Funk, 1992; Funk & Houston, 1987). Tverrsnittundersøkelser kjennetegnes ved at alle variabler måles på kun ett tidspunkt, og ved at deltakere sammenliknes med tanke på disse variablene (Cozby, 2007). Innenfor hardinessforskning vil dette for eksempel innebære at hardiness, stress og helse måles på ett og samme tidspunkt. Mulige årsaker til at slike design ofte benyttes, er at de er kostnadseffektive og relativt enkle å gjennomføre. Likevel begrenses de av at det er vanskelig å avgjøre hvordan variablene påvirker hverandre, noe som fjerner muligheten for å trekke kausale slutninger. I tillegg begrenses slike undersøkelser ofte av at de er retrospektive, noe som innebærer at de baserer seg på at deltakere må huske tidligere hendelser (Cozby, 2007). Ved å benytte et longitudinelt, prospektivt design vil man derimot kunne måle variablene gjentatte ganger i det samme utvalget. Fordeler med et slikt design er at man kan identifisere utvikling eller endringer over tid, og at man kan kontrollere for opprinnelige nivåer av variablene man ønsker å undersøke. Ved å kontrollere for slike grunnivåer blir en i stand til å måle hvorvidt de uavhengige variablene kan predikere endringer i den avhengige variabelen (Cozby, 2007). Denne typen design er i tråd med anbefalinger på feltet (Benotsch et al., 2000; Funk, 1992).

Mye av hardinessforskningen har vært preget av at man i de statistiske analysene har benyttet seg av variansanalyser for å forklare effekter av hardiness (Klag & Bradley, 2004). Dette har gjort det vanskelig å kontrollere for eventuelle konfunderende variabler som kan påvirke det antatte forholdet mellom hardiness og den avhengige variabelen

som studeres. Funk og Houston (1987) har foreslått at det vil være mer hensiktsmessig å benytte seg av multippel regresjon dersom man ønsker å måle effekten av hardiness på avhengige variabler. Multippel regresjon tillater bruk av kontinuerlige, uavhengige variabler og kontrollvariabler, og reduserer på denne måten informasjonstapet som kan oppstå ved bruk av variansanalyse.

Måleinstrumenter. I løpet av de over 30 årene man har forsket på hardiness, har det vært stor variasjon i måleinstrumentene som har blitt benyttet (Hystad, Eid, Johnsen, Laberg, & Bartone, 2010). Dette kan anses som en svakhet, da det har vanskeliggjort sammenlikning av funn på tvers av studier (Klag & Bradley, 2004; Sinclair & Tetrick, 2000). Det originale måleinstrumentet for hardiness som ble benyttet i IBT-studien, bestod av 53 ledd, og ble konstruert med utgangspunkt i allerede eksisterende personlighetsskalaer (Kobasa, 1979). Kombinasjonen av disse personlighetsskalaene ble antatt å måle holdninger forbundet med hardiness, og har senere dannet utgangspunkt for utvikling av nye måleinstrumenter. I dag benyttes hovedsakelig versjoner av de to måleinstrumentene Personal Views Survey (PVS; Maddi & Kobasa, 1984) og The Dispositional Resilience Scale (DRS; Bartone, Ursano, Wright, & Ingraham, 1989). Både PVS og DRS har gjennomgått revisjoner, blant annet for å forbedre interkorrelasjoner mellom underkomponentene commitment, control og challenge (Hystad, et al., 2010; Maddi, 2002). Den nyeste versjonen av PVS er PVS III-R, som består av 18 ledd ment å måle de tre underkomponentene (Maddi et al., 2006). DRS er på sin side videreutviklet til en kortversjon på 15 ledd, kalt The Short Hardiness Scale (DRS-15; Bartone, 1995, 1999).

I 2006 var det gjennomført nesten 600 studier av hardiness (Maddi, 2006). Tallet har økt betraktelig de siste syv årene, samtidig som måleinstrumentene har blitt oversatt

til stadig flere språk. Flere har laget direkte oversettelser av de mest brukte måleinstrumentene, uten å ta stilling til hvorvidt dette er gode mål på hardiness i utvalgene som undersøkes (Hystad, et al., 2010). Hystad og medarbeidere (2010) har hevdet at mangelfulle oversettelser kan være en grunn til at flere studier ikke finner støtte for beskyttende effekter av hardiness. For å kunne forske på hardiness på tvers av kulturer og språk, er det viktig at det utvikles reliable og valide instrumenter som tilpasses kulturen de anvendes i. I Norge har man utviklet en norsk versjon av DRS-15 (Johnsen, et al., 2004). Den første oversettelsen var imidlertid ikke godt nok tilpasset norske forhold, ettersom den interne reliabiliteten for de tre underkomponentene var for lav sammenliknet med den amerikanske versjonen (Hystad, et al., 2009). En mulig grunn til manglende samsvar, var at testleddene i den første norske oversettelsen kunne mistolkes. Et eksempel på et slikt ledd var: "Most of my life gets spent doing things that are worthwhile", som er ment å måle commitment. I den norske oversettelsen ble ordlyden følgende: "Mesteparten av mitt liv blir brukt til å gjøre ting som lønner seg", noe mange mistolket som en referanse til penger. Det var nødvendig å lage en revidert norsk versjon, noe som innebar omformuleringer av enkelte testledd. For eksempel ble "Mesteparten av mitt liv blir brukt til å gjøre ting som lønner seg" byttet ut med "Mesteparten av mitt liv blir brukt til å gjøre ting som er meningsfulle" (Hystad, et al., 2009). Den reviderte versjonen er vist å være et bedre og mer reliabelt mål for hardiness blant norske utvalg, og er i dag det mest benyttede måleinstrumentet i norske studier (Hystad, et al., 2010).

Operasjonalisering. Forskning på hardiness har vært preget av uenighet omkring operasjonalisering av hardinessbegrepet. En sentral debatt har omhandlet hvorvidt begrepet bør forstås som et enhetlig og mangefasettert konstrukt, eller som tre

separate komponenter (Funk, 1992). De som forstår hardiness som et enhetlig konstrukt antar at de tre underkomponentene interagerer for å skape holdningene som karakteriserer hardiness. Dette grunner i en idé om at konstruksjonen i sin helhet kan forklare mer enn de enkelte komponentene hver for seg. Det vil ut fra en slik forståelse være meningsfullt å legge vekt på den totale hardinesskåren. En klar fordel ved denne tilnærmingen er at man forenkler teorien og hypotesene man ønsker å undersøke. I motsetning vil de som anser hardiness som tre separate komponenter, vektlegge skåren på hver enkelt komponent. En fordel ved en slik tilnærming er at man får informasjon om hver enkelt komponents unike og uavhengige bidrag (Carver, 1989).

Støtte for å operasjonalisere hardiness som et enhetlig konstrukt, har blant annet blitt funnet av Hystad og medarbeidere (2010). Resultatene fra en faktoranalyse utført på 7280 norske forsvarsansatte, viste at hardiness best kunne forstås som et hierarkisk begrep, der en generell hardinesskomponent var overordnet de tre underkomponentene. Analyser viste at den generelle hardinesskomponenten kunne forklare to tredjedeler av variansen i modellen, noe som ble ansett som støtte for forståelsen av hardiness som et enhetlig konstrukt. Disse funnene samsvarer med resultatene i andre studier, der det konkluderes med at de tre underkomponentene best kan forstås som deler av en høyere ordens faktor (f.eks. Maddi, et al., 2006; Sinclair & Tetrick, 2000). Foreløpig kan man konkludere med at det er hensiktsmessig å forstå hardiness som et enhetlig konstrukt, og at det er meningsfullt å vektlegge totalskåren. Dette bør imidlertid ikke tolkes som at man skal ignorere effektene av de enkelte underkomponentene, da man så langt har begrenset kunnskap om betydningen av disse (Hystad, et al., 2010).

Operasjonaliseringen av hardiness har blitt ytterligere komplisert av at det ikke har vært enighet om hvorvidt de tre underkomponentene yter likeverdige bidrag til det

overordnede hardinesskonstruktet. Spesielt har det blitt stilt spørsmål ved challenge, da det har blitt hevdet at denne komponenten har lavere prediksjonsverdi enn commitment og control for blant annet helseutfall (f.eks. Benotsch, et al., 2000; Florian, et al., 1995; Hull, et al., 1987; Klag & Bradley, 2004). I tillegg er det påvist en sterkere korrelasjon mellom commitment og control, enn mellom commitment og challenge og mellom control og challenge (Funk, 1992). På bakgrunn av slike funn har enkelte forskere foreslått at challenge bør ekskluderes fra hardinessbegrepet (Florian, et al., 1995; Funk & Houston, 1987; Hull, et al., 1987).

På den andre siden argumenteres det for at alle underkomponentene er betydningsfulle, men at de kan ha ulik prediksjonsverdi avhengig av hvilke fenomener som studeres (Eschleman, et al., 2010). For eksempel er det vist at challenge er den av komponentene som har størst betydning for utvikling av hensiktsmessige lederstiler (Johnsen, et al., 2009). I tillegg kan challenge predikere hvilke personer som motiveres av forandring og spenning (Sandvik, et al., 2010). Challenge spiller dessuten en viktig rolle for den beskyttende effekten hardiness har i svært stressende situasjoner (Eid, Johnsen, Saus, & Risberg, 2004; Eid & Morgan, 2006). Et annet argument for å beholde challenge er at kritikken om svake interkorrelasjoner hovedsakelig rammet forskning utført på 1980-tallet, da man benyttet eldre versjoner av måleinstrumenter for hardiness (Maddi, 2006). I en metaanalyse utført av Eschleman og medarbeidere (2010) fant man tilfredsstillende korrelasjoner mellom alle de tre underkomponentene, noe som støtter ideen om at disse er konseptuelt forbundet. Dette taler for at det er for tidlig å konkludere med at noen av komponentene bør ekskluderes fra hardinessbegrepet (Klag & Bradley, 2004).

Inntil videre er det trolig mest hensiktsmessig å behandle hardiness som et enhetlig konstrukt, samtidig som man ikke bør ignorere betydningen av hver enkelt komponent. Det kan imidlertid diskuteres hvorvidt dagens operasjonalisering av hardiness ivaretar disse betingelsene på en tilfredsstillende måte. Vanligvis måles hardiness ved å summere skårer for alle enkeltledd i måleinstrumentet, for på denne måten å ende opp med en totalskåre. Det antas at en høy skåre gjenspeiler tilstedeværelse av hardy holdninger. For å avgjøre om en person skårer høyt eller lavt på hardiness, benyttes gjerne en medianterskel basert på utvalgets totalskåre. Skårer under medianen defineres som lave, mens skårer over medianen defineres som høye. Denne operasjonaliseringen av hardiness har blitt kritisert, blant annet fordi det hevdes at den i liten grad ivaretar den teoretiske beskrivelsen av begrepet (Funk, 1992). I teorien forutsettes det at en person som defineres som hardy må inneha alle de tre underkomponentene, commitment, control og challenge, da disse antas å utfylle hverandre (Kobasa, 1979; Maddi, 2006). Om man benytter en totalskåre for å skille mellom personer som skårer høyt og lavt på hardiness, kan de som for eksempel skårer høyt på kun to underkomponenter likevel havne i høyhardinessgruppen. Dette fordi svært høye skårer på to underkomponenter kan kompensere for lav skåre på den siste komponenten. Resultatet kan bli at totalskåren passerer medianterskelen og inkluderes i høyhardinessgruppen. En slik inklusjon vil imidlertid representere en feilkategorisering, da disse personene i realiteten ikke innehar samtlige underkomponenter, og derfor per definisjon ikke kan sies å være hardy (Maddi, 2002).

En måte å redusere sannsynligheten for feilkategorisering på, er å inkludere et balansekriterium i operasjonaliseringen av hardiness. Dette vil innebære at diskrepansen mellom skårene på de tre underkomponentene ikke kan overstige en forhåndsdefinert

terskel (se f.eks. Sandvik, et al., 2013). Ved å inkludere et balansekriterium, kan man unngå at personer feilaktig kategoriseres som hardy på grunn av høy skåre på kun én eller to komponenter. Et balansekriterium kan redusere sannsynligheten for at enkeltkomponenter dominerer, og danner grunnlag for holdninger og atferd som ikke er forenelig med hardiness (Maddi, 2002). Det kan argumenteres for at en slik operasjonalisering ivaretar den teoretiske beskrivelsen av hardiness og samspillet mellom de tre underkomponentene.

Antakelsen om at balanse er av betydning ved operasjonalisering av hardiness er relativt ny. Det er, så vidt vi vet, kun Sandvik og medarbeidere (2013) som foreløpig har undersøkt den. De fant i sin studie støtte for at personer med høye og balanserte hardinessskårer var betydelig bedre på å håndtere stress, målt ved immunresponsivitet, sammenliknet med de som hadde høye og ubalanserte skårer. Dette kan ses som en indikasjon på at balanse kan tilføre ytterligere forståelse av hvordan hardiness motvirker negative effekter av stress, utover den man oppnår ved å kun benytte totalskåre. Disse resultatene må riktignok tolkes med forsiktighet, da det foreløpig ikke er utført flere liknende studier. For å kunne avgjøre hvorvidt balanse er en dimensjon som bør inkluderes i fremtidig operasjonalisering av hardiness, er det nødvendig å gjennomføre flere studier av denne typen.

Denne studien

Design. Formålet med studien var å undersøke om en mer nyansert operasjonalisering av hardiness kunne belyse hvorvidt balanse mellom underkomponentene har betydning for hvordan hardiness påvirker forholdet mellom stress og helseplager. Vi valgte derfor å inkludere et kriterium om balanse mellom de tre underkomponentene i operasjonaliseringen av hardiness. Med balanse menes det at

diskrepansen mellom skårene på de tre underkomponentene, control, commitment og challenge, ikke kunne overstige en forhåndsdefinert terskel. På denne måten ønsket vi å sikre at de deltakerne som ble identifisert som hardy, skåret både høyt og balansert på hardiness. Vi antok at dette, i større grad enn den tradisjonelle operasjonaliseringen, ville ivareta den teoretiske beskrivelsen og synliggjøre stressbeskyttende effekter av hardiness.

Vi benyttet et longitudinelt, prospektivt design, i et forsøk på imøtekomme anbefalinger fra fagfeltet (Funk, 1992). Et slikt design muliggjorde gjentatte målinger i det samme utvalget, noe som ga anledning til å identifisere endringer over tid. Samtidig tillot designet oss å undersøke hvordan hardiness målt på et tidlig tidspunkt, kunne predikere helseplager ved et senere tidspunkt. Vi kunne også kontrollere for helseplager målt før avreise, noe som økte sannsynligheten for at eventuelle observerte effekter var et resultat av hardiness. En annen fordel med et longitudinelt design, var at vi kunne identifisere det måletidspunktet der deltakerne opplevde mest stress. Som nevnt er det funnet støtte for en interaksjonseffekt mellom hardiness og stress, og det er antatt at hardiness har størst effekt ved høye nivåer av stress (f.eks. Adler & Dolan, 2006; Bartone, 1999, 2000; Bartone, et al., 2012). I lys av dette valgte vi å ta utgangspunkt i det måletidspunktet i løpet av tjenesteoppholdet der deltakerne rapporterte mest stress. For å ta ytterligere hensyn til metodekritikken som har rammet forskningen, valgte vi å benytte multiple regresjonsanalyser i de statistiske analysene.

For å besvare oppgavens problemstilling, tok vi utgangspunkt i et utvalg norske soldater som tjenestegjorde i en fredsbevarende operasjon i Kosovo. Dette er i tråd med anbefalinger fra blant annet Funk (1992), som understreker betydningen av å studere hardiness i virkelighetsnære settinger karakterisert av et høyt stressnivå. Det synes

rimelig å anta at militære operasjoner vil innebære store mengder stress, da de kjennetegnes av en rekke stressorer som varierer i omfang og intensitet (Bartone, 2006; Bartone, Adler, & Vaitkus, 1998).

En annen fordel med å benytte et militært utvalg, er at organisasjonens struktur gjør det mulig å undersøke effekten av hardiness mens andre variabler holdes relativt konstante. En militær organisasjon som Forsvaret, er strukturert og organisert på en måte som sørger for at flere variabler, slik som blant annet daglige rutiner, livsstil, identitet, fysisk aktivitet, tilgang på helsetjenester og generelle leveforhold, vil være tilnærmet de samme for store deler av utvalget. Dette vil kanskje spesielt være tilfelle ved deltakelse i internasjonale operasjoner, der personellet ofte tilbringer mye tid på en base i kontrollerte omgivelser (Larsen, 2006).

Ettersom vi tok utgangspunkt i et militært utvalg, la dette føringer for valg av måleinstrumenter. Da det antas at The Short Hardiness Scale (Bartone, 1995, 1999) er best egnet for forskning innenfor en militær kontekst (Maddi & Harvey, 2006), ble denne benyttet for å operasjonalisere hardiness. Stress ble på sin side operasjonalisert ved hjelp av et måleinstrument utviklet på grunnlag av erfaringer fra tidligere militære operasjoner i Balkanområdet (Solberg, 1997). Tilsvarende operasjonaliseringer har blitt benyttet i liknende studier av effekter av hardiness på forholdet mellom stress og helse (f.eks. Adler & Dolan, 2006; Bartone, et al., 2012).

Hypoteser. Med utgangspunkt i den presenterte litteraturen hadde vi følgende hypoteser:

Hypotese 1. Vi forventet at det ville være en positiv interaksjonseffekt mellom stress og hardiness for helseplager. Den beskyttende effekten av høy hardinesskåre på

helseplager, ville altså være større for de deltakerne som opplevde et høyt stressnivå enn for de som opplevde et lavt stressnivå.

Hypotese 2. Vi forventet at det ville være en positiv interaksjonseffekt mellom stress og hardinessbalanse for helseplager. Den beskyttende effekten av høy og balansert hardinessskåre på helseplager, ville altså være større for de deltakerne som opplevde et høyt stressnivå enn for de som opplevde et lavt stressnivå.

Metode

Prosedyre og utvalg

Som utgangspunkt for studien benyttet vi oss av data innhentet i forbindelse med den longitudinelle Kosovo Force (KFOR)-undersøkelsen (Laberg, Johnsen, Eid, & Brun, 2000, 2002). Spørreskjemaer ble administrert til norsk personell i Norbn II-styrken, en del av den internasjonale fredsbevarende operasjonen KFOR. Styrken bestod av til sammen 884 personer (en infanteribataljon og et pansret ingeniørkompani) som ble deployert til Kosovo for å delta i en seks måneder lang fredsbevarende operasjon fra mars til september 2000. Det ble benyttet fem ulike måletidspunkt, der det første var under oppsetningsfasen i Norge (T1), det andre var etter ca. to måneders tjeneste i Kosovo (T2), det tredje var etter ca. fire måneders tjeneste i Kosovo (T3), det fjerde var etter ca. seks måneders tjeneste i Kosovo (T4) og det femte var seks måneder etter hjemkomst til Norge (T5). Svarprosenten var 53.2 (471 respondenter), 35.5 (314 respondenter), 30.4 (269 respondenter), 39.7 (351 respondenter) og 42.6 (377 respondenter) for henholdsvis T1, T2, T3, T4 og T5. Til sammen var det 75.4 % (667 respondenter) som besvarte minst ett spørreskjema.

Spørreskjemaene var designet slik at det skulle være enkelt å sammenlikne respondenters svar på tvers av måletidspunkt. Alle skjemaer ble optisk innlest og alle

data ble behandlet anonymt. Utfyllingstid ble satt til to timer ved T1 og én time ved T2-T5. For respondenter med ufullstendige besvarelser på en variabel ble det beregnet gjennomsnittsskårer basert på øvrige utfylte skalaledd. Dette ble kun gjort dersom flere enn 75 % av skalaleddene allerede var besvart (Laberg, Ingjaldsson, Kobbeltvedt, & Horverak, 2005; Laberg, et al., 2000).

Et utvalg på 178 personer deltok i studien. Inklusjonskriteriet for deltakelse var at de måtte ha gyldige svar på de variablene og måletidspunktene vi ønsket å studere. Utvalget var karakterisert av at flertallet var menn (94.4 %), mellom 21 og 30 år (68.4 %), hadde barn (77.3 %), opplevde støtte fra familien under tjenesten (70.3 %), hadde videregående skole (allmennfag) som sivilt utdanningsnivå (40.6 %), var menige (59.0 %), ikke hadde militær utdanning (40.0 %), ikke hadde deltatt i tidligere FN-kontingenter (32.6 %) og ikke hadde vært utsatt for livstruende ulykker (65.7 %). Frafallsanalyser viste at 62.2 % av de som besvarte spørreskjemaet ved første måletidspunkt ble ekskludert fra studien.

Etikk

Undersøkelsen ble gjennomført etter godkjenning fra sentralstaben i Forsvarets Overkommando og Regional Etisk Komité for Forskningsetikk i Helseregion III. Alle deltakere i Norbn II-styrken fikk invitasjon om å delta i undersøkelsen. Det ble informert om at deltakelse var frivillig og anonymt, og at respondentene når som helst kunne trekke seg. De som valgte å delta ble underrettet skriftlig om betingelsene for deltakelse, i tillegg til at de måtte skrive under på en samtykkeerklæring. Det ble gitt forsikring om at hverken deltakelse eller mangel på deltakelse ville ha noen som helst innvirkning på deltakernes militære karrierer (Laberg, et al., 2005; Laberg, et al., 2000).

Måleinstrumenter

Hardiness. Hardiness ble målt ved tidspunkt én, altså før avreise til Kosovo. Måleinstrumentet som ble benyttet var den første norske oversettelsen av DRS-15 (Bartone, 1995; Bartone, Johnsen, Eid, Brun, & Laberg, 2002). Skalaen bestod av 15 ledd, der respondentene måtte angi i hvor stor grad de identifiserte seg med påstander ment å måle hardy holdninger. Leddene ble skåret fra 0 (ikke riktig) til 3 (svært riktig). Ledd nummer 3, 4, 11 og 14 ble reversert før skåring. Det ble regnet ut en sumskåre med minimumsverdi 0 og maksimumsverdi 45. I tillegg ble det regnet ut separate skårer for hver av underkomponentene commitment (fem ledd), control (fem ledd) og challenge (fem ledd), med minimumsverdi 0 og maksimumsverdi 15. Reliabilitet i form av Cronbachs alfa ved måletidspunkt én var akseptabel for totalskåre hardiness ($\alpha = .76$) og challenge ($\alpha = .71$), mens den var noe svakere for commitment ($\alpha = .60$) og control ($\alpha = .55$).

I analyse to ble utvalgets median for totalskåre hardiness benyttet som kriterium for å dele deltakerne inn i en lavhardiness- (totalskåre < median) og en høyhardinessgruppe (totalskåre > median). Deltakerne ble i tillegg delt inn i grupper for balansert- og ubalansert hardiness. Kriteriet for balanse var at differansene mellom skårene på underkomponentene ikke kunne overstige 4. De deltakerne som ikke oppfylte dette kriteriet ble klassifisert som ubalanserte. Kriteriet var basert på en nylig utført clusteranalyse av et større datasett (Bartone, 1998 i Sandvik, et al., 2013).

Opplevd stress. Nivå av opplevd stress ble vurdert ved hjelp av skåre på subskalaen ”Trusler” i spørreskjemaet ”Vanskelige situasjoner i tjenesten” (Solberg, 1997). Skjemaet bestod av totalt 28 ledd, der respondentene måtte angi innhold og hyppighet på truende eller farlig situasjoner de ble eksponert for. Skalaen ble skåret fra 0 (ikke aktuelt/aldri) til 7 (nærmest kontinuerlig) for T2-T4. For subskalaen Trusler ble

det regnet ut en gjennomsnittsskåre for hver deltaker. Dette ble gjort ved dele summen av skårene på hvert av enkeltleddene på det totale antall ledd (17 ledd; $\alpha = .77$).

Gjennomsnittsskåren ble brukt som mål på grad av opplevd stress (minimumsskåre 0 og maksimumsskåre 7).

Subjektive helseplager. Subjektive helseplager ble kartlagt ved bruk av The General Health Questionnaire (GHQ; Goldberg & Hillier, 1979). Her ble respondentene spurt om de i løpet av de siste par ukene hadde opplevd problemer knyttet til livskvalitet. Spørsmålene dekket områder som aktivitetsnivå, søvn, sosialisering, mestring, selvtillit, angst/bekymring, depresjon, konsentrasjon, motivasjon og tilfredshet. Spørreskjemaet inneholdt 30 ledd, der 15 var negativt formulert og 15 var positivt formulert. De negative leddene ble skåret fra 1 (ikke i det hele tatt) til 4 (mye mer enn vanlig), og de positive leddene fra 1 (bedre enn vanlig) til 4 (mye mindre enn vanlig) for T1-T4. Ettersom GHQ er et mål på helseplager ble de positive leddene reversert før skåring. Minimumsskåren for skalaen var 30 og maksimumsskåren 120. Reliabilitet i form av Cronbachs alfa ved måletidspunkt én var god for sumskåre GHQ ($\alpha = .86$).

Statistiske analyser

For å identifisere det måletidspunktet i løpet av tjenesteoppholdet med høyest gjennomsnittlig nivå av stress i utvalget, ble det gjennomført t-tester. Multiple lineære regresjonsanalyser ble benyttet for å undersøke effekten av hardiness på forholdet mellom opplevd stress og subjektive helseplager. Som anbefalt av J. Cohen, Cohen, West og Aiken (2003) ble alle kontinuerlige variabler sentrert, som vil si at gjennomsnittsverdien for hver variabel ble trukket fra deltakernes skårer. Det ble i tillegg foretatt frekvensanalyser, korrelasjonsanalyser og frafallsanalyser for de ulike

måleinstrumentene. Alle statistiske analyser ble gjennomført ved hjelp av IBM SPSS Statistics (versjon 20).

Resultater

Frafallsanalyser

Det var ikke signifikante forskjeller mellom utvalget og frafallsgruppen med henblikk på kjønn ($\chi^2(1) = 0.021, p = ns$), alder ($\chi^2(2) = 4.924, p = ns$), familieforhold ($\chi^2(1) = 1.341, p = ns$), støtte fra familien ($\chi^2(2) = 1.724, p = ns$), militær utdanning ($\chi^2(3) = 6.937, p = ns$), tidligere deltakelse i FN-kontingenter ($\chi^2(3) = 2.650, p = ns$) eller antall livstruende ulykker de hadde vært utsatt for ($\chi^2(4) = 1.857, p = ns$). Derimot var det en signifikant større prosentandel med høyere sivil utdanning ($\chi^2(5) = 13.659, p < .05$) i utvalget enn i frafallsgruppen. Fordelingen mellom menige og befal var dessuten jevnere i utvalget enn i frafallsgruppen, da det i frafallsgruppen var stor overvekt av menige ($\chi^2(1) = 7.775, p = .01$).

Beskrivende statistikk

Hardiness. Utvalgets gjennomsnittlige totalskåre for hardiness (M) var 32.19, med standardavvik (SD) = 4.84 og standardfeil (SE) = 0.36. Utvalgets median for totalskåre hardiness (Mdn) var 32.00. 93 deltakere skåret under medianen og 85 deltakere skåret over medianen. Av de 85 deltakerne med høy hardinesskåre, ble 70 klassifisert som balanserte og 15 som ubalanserte. En t-test viste at utvalgets hardinesskårer ikke var signifikant forskjellige fra hardinesskårene i frafallsgruppen ($M = 31.76, SD = 5.15, SE = 0.30$), $t(479) = -0.91, p = ns$.

Opplevd stress. I løpet av utenlandsoppholdet (T2-T4) var det gjennomsnittlige opplevde stressnivået betydelig høyere ved måletidspunkt tre ($M = 0.68, SD = 0.38, SE = 0.03$) enn ved måletidspunkt to ($M = 0.37, SD = 0.35, SE = 0.03$), $t(131) = 11.67, p =$

.001 og måletidspunkt fire ($M = 0.53$, $SD = 0.48$, $SE = 0.04$), $t(131) = 6.28$, $p = .001$. Vi benyttet derfor måletidspunkt tre som utgangspunkt for analysene.

Subjektive helseplager. Gjennomsnittlig nivå av subjektive helseplager var ved måletidspunkt én ($M = 48.02$ ($SD = 6.96$, $SE = 0.52$)) og ved måletidspunkt tre ($M = 50.34$ ($SD = 8.76$, $SE = 0.66$)). En t-test viste at utvalgets subjektive helseplageskårer målt før avreise ikke var signifikant forskjellige fra frafallsgruppens subjektive helseplageskårer ($M = 48.52$, $SD = 6.63$, $SE = 0.38$), $t(479) = 0.79$, $p = ns$.

Korrelasjoner

Tabell 1 viser at det var signifikante positive korrelasjoner mellom subjektive helseplager ved T1 og subjektive helseplager ved T3, $r = .38$, $p < .001$, samt mellom hardiness og balansert hardiness, $r = .26$, $p < .001$. I tillegg var det signifikante negative korrelasjoner mellom subjektive helseplager ved T1 og hardiness, $r = -.42$, $p < .001$, mellom subjektive helseplager ved T3 og hardiness, $r = -.24$, $p < .001$, samt mellom subjektive helseplager ved T3 og balansert hardiness, $r = -.19$, $p < .01$.

Regresjonsanalyse 1: Betydningen av hardiness i forholdet mellom opplevd stress og subjektive helseplager

For å avgjøre betydningen av hardiness for forholdet mellom opplevd stress og subjektive helseplager, ble det gjennomført en multippel lineær regresjonsanalyse.¹ Analysen inkluderte alle deltakerne i utvalget ($n = 178$). Subjektive helseplager (T1) ble lagt inn som kontrollvariabel i steg én, hardiness og opplevd stress ble lagt inn i steg to, mens interaksjonen mellom hardiness og opplevd stress ble lagt inn i steg tre.

Tabell 2 viser at hardiness og opplevd stress ikke kunne forklare ytterligere varians i subjektive helseplager målt ved T3, utover den som allerede ble forklart av

¹ Datamaterialet oppfylte forutsetningene for å gjennomføre en multippel lineær regresjonsanalyse.

subjektive helseplager målt ved T1, $\Delta R^2 = .02$, $F(2, 174) = 2.010$, $p = ns$. Derimot kunne interaksjonen mellom hardiness og opplevd stress forklare ytterligere varians (4 %) i subjektive helseplager (T3), utover den som allerede ble forklart av variablene i steg to, $\Delta R^2 = .04$, $F(1, 173) = 9.488$, $p < .01$. For dette utvalget var det altså en negativ interaksjonseffekt mellom hardiness og opplevd stress for subjektive helseplager, se Figur 1. Interaksjonen viste at blant de deltakerne som opplevde et lavt stressnivå, rapporterte de som skåret høyt på hardiness færre helseplager enn de som skåret lavt på hardiness. Den beskyttende effekten av hardiness avtok imidlertid i takt med opplevd stressnivå. Det var altså ingen forskjell i rapporterte helseplager mellom de som skåret høyt og de som skåret lavt på hardiness, blant deltakere som opplevde et høyt stressnivå.

Regresjonsanalyse 2: Betydningen av hardinessbalanse i forholdet mellom opplevd stress og subjektive helseplager

For å avgjøre betydningen av balansert hardiness for forholdet mellom opplevd stress og subjektive helseplager, ble det gjennomført en multippel lineær regresjonsanalyse.² Analysen inkluderte kun de deltakerne i utvalget som hadde en totalskåre for hardiness over medianen ($n = 85$). Subjektive helseplager (T1) ble lagt inn som kontrollvariabel i steg én, balansert hardiness og opplevd stress ble lagt inn i steg to, mens interaksjonen mellom balansert hardiness og opplevd stress ble lagt inn i steg tre.

Tabell 3 viser at, for de deltakerne som skåret høyt på hardiness, kunne balansert hardiness og opplevd stress forklare ytterligere varians (23 %) i subjektive helseplager målt ved T3, utover den som allerede ble forklart av subjektive helseplager målt ved T1,

² Datamaterialet oppfylte forutsetningene for å gjennomføre en multippel lineær regresjonsanalyse.

$\Delta R^2 = .23$, $F(2, 81) = 12.609$, $p < .001$. Korrelasjonen mellom balansert hardiness og subjektive helseplager var negativ. Dette betyr at de deltakerne i høyhardinessgruppen som hadde en balansert hardinessskåre, rapporterte betydelig færre helseplager enn de som hadde en ubalansert skåre. Korrelasjonen mellom opplevd stress og subjektive helseplager var positiv. Dette betyr at de deltakerne i høyhardinessgruppen som opplevde høye nivåer av stress, rapporterte betydelig flere helseplager enn de som opplevde lavere nivåer av stress.

Interaksjonen mellom balansert hardiness og opplevd stress kunne forklare ytterligere varians (14 %) i subjektive helseplager (T3), utover den som allerede ble forklart av variablene i steg to, $\Delta R^2 = .14$, $F(1, 80) = 18.118$, $p < .001$. For dette utvalget var det altså en positiv interaksjonseffekt mellom balansert hardiness og opplevd stress for subjektive helseplager, se Figur 2. Blant deltakere i høyhardinessgruppen som opplevde et lavt stressnivå, var det små forskjeller i rapporterte helseplager mellom de som hadde balanserte- og de som hadde ubalanserte hardinessskårer. Blant deltakere i høyhardinessgruppen som opplevde et høyt stressnivå, rapporterte de som hadde balanserte hardinessskårer betydelig færre helseplager enn de som hadde ubalanserte skårer.

Diskusjon

Oppsummering av resultater

Formålet med studien var å undersøke om en mer nyansert operasjonalisering av hardiness kunne belyse hvorvidt balanse mellom underkomponentene har betydning for hvordan hardiness påvirker forholdet mellom stress og helseplager. Vi valgte derfor å inkludere et kriterium om balanse mellom de tre underkomponentene i vår operasjonalisering av hardiness. Vår første hypotese var at det ville være en positiv

interaksjonseffekt mellom hardiness og opplevd stress for subjektive helseplager. Vi forventet at hardiness ville redusere negative effekter av stress på subjektive helseplager, samt at den beskyttende effekten av hardiness ville øke i takt med stressnivået. Det ble ikke funnet støtte for denne hypotesen, da interaksjonseffekten mellom hardiness og opplevd stress var negativ. Hardiness var assosiert med færre subjektive helseplager ved lavt opplevd stressnivå, men den modererende effekten av hardiness ble redusert etter hvert som stressnivået økte. Dette innebar at det ikke var betydelige forskjeller i subjektive helseplager mellom de som skåret høyt og de som skåret lavt på hardiness, blant deltakere som opplevde et høyt stressnivå. Vår andre hypotese var at det ville være en positiv interaksjonseffekt mellom hardinessbalanse og opplevd stress, for deltakere som skåret høyt på hardiness. Vi forventet at en balansert hardinessskåre i større grad ville moderere negative effekter av stress på subjektive helseplager enn en ubalansert skåre. Videre forventet vi at den beskyttende effekten av hardinessbalanse ville øke i takt med stressnivået. Det ble funnet støtte for denne hypotesen; blant deltakere som opplevde et høyt stressnivå, rapporterte de med balanserte hardinessskårer betydelig færre helseplager enn de som hadde ubalanserte skårer.

Regresjonsanalyse 1: Betydningen av hardiness i forholdet mellom opplevd stress og subjektive helseplager

Resultatet i den første analysen viste, mot forventning, at interaksjonseffekten mellom hardiness og opplevd stress var negativ. Dette innebar at det ved høyt opplevd stressnivå, ikke var betydelig forskjeller i subjektive helseplager mellom de som skåret høyt og de som skåret lavt på hardiness. Resultatet samsvarer i liten grad med teoretisk og empirisk konsensus om at beskyttende effekter av hardiness er størst ved høyt

opplevd stressnivå (f.eks. Adler & Dolan, 2006; Bartone, 1999, 2000; Bartone, et al., 2012; Sandvik, et al., 2013). Dette medfører at man bør være forsiktig med å tillegge resultatet for stor vekt, og at diskusjonen av resultatet vil bære preg av spekulasjoner.

En mulig forklaring på hvorfor vi ikke fant støtte for den første hypotesen, er at det rapporterte stressnivået i utvalget generelt var lavt. Effekten av hardiness ble analysert ved måletidspunktet tre, da det gjennomsnittlige opplevde stressnivået i utvalget var høyest. Likevel viste analysene at det gjennomsnittlige stressnivået på dette tidspunktet var relativt lavt (0.68 på en skala fra 0 til 7). Dersom deltakerne hadde opplevd høyere nivåer av stress, er det rimelig å anta at individuelle forskjeller i stressmestring, slik som hardiness, ville ha kommet sterkere til uttrykk. Det kan derfor spekuleres i om resultatet ville stemt bedre overens med tidligere studier, dersom det rapporterte stressnivået i utvalget hadde vært høyere.

Resultatet i analyse én kan også tolkes i lys av metodekritikken hardinessbegrepet har vært utsatt for. Som nevnt har den tradisjonelle operasjonaliseringen, der man kun benytter en totalskåre, blitt kritisert for å åpne for feilkategorisering. Med dette menes det at deltakere som egentlig ikke oppfyller kriteriene for hardiness, likevel inkluderes i høyhardinessgruppen. I denne analysen ble det imidlertid ikke skilt mellom en høy og en lav hardinessgruppe, da det ble benyttet en kontinuerlig variabel for hardiness. Deltakerne ble derfor vurdert ut fra grad av hardiness. Likevel utelukker ikke dette muligheten for at deltakere som ble vurdert som mer hardy, hadde et ubalansert samspill mellom underkomponentene. Det kan tenkes at den negative interaksjonseffekten som ble avdekket i denne analysen delvis ble forårsaket av en slik feilkategorisering. Tolkningen underbygges av resultatet i den andre analysen, der det på grunnlag av et balansekrterium ble identifisert to separate

grupper innad i høyhardinessgruppen. Beskyttende effekter av hardiness ved høyt opplevd stressnivå var her betydelig større for de deltakerne som hadde en balansert hardinesskåre. I den første analysen, kan det tenkes at deltakere med høye og ubalanserte hardinesskårer bidro til å forstyrre faktiske modererende effekter av hardiness på stress. Samtidig er det viktig å ikke overvurdere betydningen av de ubalanserte profilene, da disse utgjorde en relativt liten del av utvalget (15 av 85) i analyse to. Fordi det var få deltakere som skåret ubalansert, er det usikkert i hvor stor grad disse kunne forstyrre eventuelle modererende effekter av hardiness på stress.

Dersom fordelingen mellom balanserte- og ubalanserte hardinessprofiler i denne studien er representativ for andre populasjoner, kan man anta at det generelt er relativt få personer med høye hardinesskårer som har ubalanse mellom underkomponentene. Dette medfører at de ubalanserte profilene i mange tilfeller vil kunne forstyrre, men ikke nødvendigvis eliminere, effekten av høy totalskåre. Kanskje kan dette forklare hvorfor flertallet av studier som har benyttet en tradisjonell operasjonalisering av hardiness har dokumentert positive interaksjonseffekter mellom hardiness og stress. Samtidig utelukker det ikke at en mer nyansert operasjonalisering, som inkluderer balanse mellom underkomponentene, vil resultere i enda sterkere interaksjonseffekter. Dette vil i så fall utgjøre en mer presis og teoretisk korrekt operasjonalisering av begrepet.

Regresjonsanalyse 2: Betydningen av hardinessbalanse i forholdet mellom opplevd stress og subjektive helseplager

Resultatet i den andre analysen viste at interaksjonseffekten mellom balansert hardiness og opplevd stress var positiv for deltakere i høyhardinessgruppen. Dette kom til uttrykk ved at det, ved høyt opplevd stressnivå, var betydelige forskjeller i subjektive

helseplager mellom de som hadde en balansert- og de som hadde en ubalansert hardinessskåre. Det ble altså funnet støtte for hypotesen om at en balansert hardinessskåre ville moderere negative effekter av stress på subjektive helseplager, og at den beskyttende effekten av balanse ville øke i takt med stressnivået. Dette samsvarer med resultatet i Sandvik og medarbeidere (2013) sin studie. De rapporterte at deltakere med ubalanserte hardinessskårer viste en sterkere og potensielt mer skadelig immun- og neuroendokrin respons ved eksponering for stress enn deltakere med balanserte skårer. Det at liknende resultater ble oppnådd i begge disse studiene, til tross for at de benyttet ulike mål på både stress og helse, kan tale for at hardinessbalanse er et konsept det er hensiktsmessig å undersøke nærmere.

Resultatet er en indikasjon på at inklusjon av et balansekrITERIUM for hardiness tilfører ytterligere forklaringsverdi, utover den som oppnås ved å kun benytte totalskåre. Tradisjonelt har man antatt at totalskåre er et tilstrekkelig mål på hardiness, og at denne gjør en i stand til å identifisere hardy personer. I denne studien identifiserte vi imidlertid to separate grupper innad i høyhardinessgruppen, der den ene gruppen rapporterte signifikant færre helseplager enn den andre. Gruppene ble identifisert ved hjelp av et balansekrITERIUM, som i større grad enn totalskåre er antatt å ta høyde for samspillet mellom de ulike underkomponentene. I følge teorien er dette samspillet noe av det som er essensielt for hardiness (Kobasa, 1979). En balansert hardinessskåre vil ivareta samspillet ved å forhindre at enkelte komponenter dominerer, og dermed redusere sårbarhet for stress. Det motsatte vil være tilfellet for en ubalansert skåre, der man risikerer at dominans fra enkeltkomponenter kan danne grunnlag for holdninger og atferd som ikke er forenelig med hardiness.

Fortolkning av resultatet i den andre analysen vil imidlertid påvirkes av resultatet i den første analysen. Resultatet i analyse én viste at hardiness ikke reduserte negative effekter av stress i utvalget; å skåre høyt på hardiness var ikke assosiert med færre subjektive helseplager enn å skåre lavt på hardiness. Dette gjør at det kan stilles spørsmålsteget ved nytteverdien av å undersøke den beskyttende effekten av balansert hardiness i analyse to, ettersom denne tar utgangspunkt i de deltakerne som skårer høyt på hardiness i analyse én. Til tross for signifikante forskjeller mellom gruppene i analyse to, kan det ikke hevdes at personer som skårer høyt og balansert på hardiness vil oppleve færre helseplager enn personer som skårer lavt på hardiness. Det er kun belegg for å hevde at det innad i høyhardinessgruppen er fordelaktig å ha en balansert skåre. Ettersom høyhardinessgruppen samlet sett ikke rapporterer færre subjektive helseplager enn lavhardinessgruppen, kan man ikke konkludere med at en balansert skåre reduserer negative effekter av stress i utvalget. En slik konklusjon kan heller ikke trekkes basert på resultatene i Sandvik og medarbeidere (2013) sin studie, da samtlige deltakere i utvalget deres skåret høyt på hardiness. For å belyse betydningen av å ha en balansert skåre, ville det vært hensiktsmessig å sammenlikne deltakere med høy og balansert hardinessskåre med resten av utvalget. Dersom det skulle vise seg at førstnevnte gruppe rapporterer færre helseplager enn resten av utvalget, vil dette indikere at det å skåre høyt og balansert på hardiness er å foretrekke fremfor både: 1) det å skåre høyt og ubalansert på hardiness og 2) det å skåre lavt på hardiness.

Metodologiske betraktninger

Design, analyser og utvalg. Det kan anses som en styrke ved studien at vi benyttet oss av et longitudinelt design og av multiple regresjonsanalyser. Et longitudinelt design muliggjorde repeterte målinger i samme utvalg, mens multiple

regresjonsanalyser tillot kontroll for konfunderende variabler. I denne studien ble hardiness målt før avreise, mens subjektive helseplager ble målt både før og under tjenesteoppholdet. Ved å måle hardiness før avreise, ble vi i stand til å undersøke den predikative verdien av hardiness for subjektive helseplager under tjenesteoppholdet. Ved å måle subjektive helseplager både før og under oppholdet, ble vi i stand til å kontrollere for det opprinnelige nivået av helseplager i utvalget. Dette økte sannsynligheten for at variansen i subjektive helseplager kunne forklares ut fra hardiness. En begrensning ved longitudinelle design er at de ofte forbindes med høye frafallsrater, og at utvalgene derfor blir mindre enn ved for eksempel tverrsnittstudier. I likhet med longitudinelle design, vil regresjonsanalyser ofte føre til reduserte utvalg, da respondenter som ikke har gyldige besvarelser på samtlige variabler vil ekskluderes fra analysene (Cozby, 2007). Disse begrensningene kan ha bidratt til å redusere utvalget i denne studien, ettersom 62,2 % av deltakerne falt fra underveis. Hovedgrunner til frafallet var likevel trolig tidsbruk og anonymitetshensyn (Laberg, et al., 2005).

Til tross for frafallet, viste frafallsanalysene at utvalget ikke var signifikant forskjellig fra de som falt fra underveis med tanke på kjønn, alder, familieforhold, støtte fra familien, militær utdanning, tidligere deltakelse i FN-kontingenter eller antall livstruende ulykker de hadde vært utsatt for. Derimot var det en betydelig større prosentandel i utvalget enn i frafallsgruppen med høyere sivil utdanning og befalsstillinger. Utdanningsnivå er vist å være positivt korrelert med god helse (Helsedirektoratet, 2008), samtidig som hardiness er vist å predikere opptak til Befalsskolen (Hystad, Eid, Laberg, et al., 2011). Det kan derfor være nærliggende å anta at utvalget ville hatt færre subjektive helseplager og høyere hardinesskårer enn frafallsgruppen. Frafallsanalysene viste imidlertid at dette ikke var tilfellet, da det ikke

var betydelig forskjeller mellom utvalget og frafallsgruppen med tanke på subjektive helseplager eller hardiness. Dette innebærer at utvalget ikke var mer hardy eller hadde bedre helse enn de som ikke fullførte spørreundersøkelsen. Man kan dermed anta at utvalget i stor grad var representativt for populasjonen vi ønsket å undersøke.

Selv om man kan anta at utvalget var representativt, er det flere begrensninger ved utvalget som reduserer muligheten for generalisering til andre populasjoner. Én av disse er utvalgets relativt begrensede størrelse. Muligheten begrenses ytterligere av at deltakerne i studien hovedsakelig bestod av menn, ettersom studier har vist at den modererende effekten av hardiness på stress kan variere mellom kvinner og menn (Klag & Bradley, 2004; Soderstrom, et al., 2000). En bør derfor være forsiktig med å generalisere resultatene i denne studien til kvinnelige populasjoner. Videre har Bartone og medarbeidere (2012) påpekt at hvert land og hver militære organisasjon er delvis unike. Det kan derfor være spesielle faktorer innen det norske Forsvaret som gjør at resultatene ikke kan generaliseres til andre lands militære organisasjoner. Det kan også tenkes at personell som deltar i internasjonale militære operasjoner vil utgjøre en selektert gruppe med tanke på egenskaper og holdninger som forbindes med hardiness. Dette betyr at man bør være forsiktig med å generalisere resultatene til ikke-militære populasjoner.

Måleinstrumenter. Det kan anses som en begrensning ved studien at vi benyttet den første norske oversettelsen av DRS-15 for å måle hardiness. Som nevnt er det funnet flere svakheter ved denne oversettelsen, blant annet at den interne reliabiliteten mellom underkomponentene er lav (Hystad, et al., 2009). Tendensen er synlig i denne studien, der reliabiliteten var akseptabel for hardiness og challenge, men noe svakere for commitment og control. Grunnen til at den første versjonen ble benyttet i studien, var at

dataene ble samlet inn på et tidspunkt da den reviderte norske oversettelsen ikke var publisert. Det er mulig at vi ved å benytte den reviderte oversettelsen, som er bedre tilpasset norske forhold (Hystad, et al., 2010), ville oppnådd et mer presist mål på hardiness. Reliabiliteten til måleinstrumentene for opplevd stress og subjektive helseplager var imidlertid god.

Alle måleinstrumentene som ble benyttet i denne studien var basert på deltakernes subjektive vurderinger. Bruk av selvrappport var hensiktsmessig i undersøkelsen, da det tillot kartlegging av et relativt stort utvalg deltakere i løpet av kort tid. Selvrapportering som metode har imidlertid blitt kritisert fordi det kan føre til systematisk feilvarians, da både selvhevdelse og sosial ønskverdighet kan påvirke besvarelsene (Bartone, et al., 2012). Det kan tenkes at deltakernes selvrapportering ble påvirket av et ønske om å fremstå som best mulig fungerende, noe som kan true validiteten av resultatene. Ønsket om å fremstå velfungerende er kanskje spesielt relevant i prestasjonsorienterte kulturer som den militære. Samtidig er det viktig å ikke tillegge selvhevdelse og sosial ønskverdighet for stor betydning, da det er dokumentert at risikoen for feilvarians ved bruk av selvrappport ofte overvurderes (Bramsen, Dirkzwager, van Esch, & van der Ploeg, 2001; Schlenger et al., 1992).

Operasjonalisering. Den teoretiske beskrivelsen av hardiness kan tolkes som at hardy holdninger muliggjøres av et balansert samspill mellom underkomponentene. Det kan derfor ses som en styrke ved studien at vi forsøkte å ta høyde for dette ved å inkludere et balansekrterium i målet på hardiness. På denne måten reduserte vi muligheten for at én enkelt underkomponent kunne dominere, og økte dermed sannsynligheten for at det balanserte samspillet ble ivaretatt. Balansekrteriet vi definerte tillot kategorisering av deltakere i høyhardinessgruppen som balanserte eller

ubalanserte, men tilførte ingen ytterligere informasjon om sammensetningen av underkomponentene i de ubalanserte profilene. Det kunne imidlertid vært interessant å undersøke betydningen av forskjellige sammensetninger, da det er vist at underkomponentene kan ha ulik prediksjonsverdi avhengig av hvilke variabler som studeres (Eschleman, et al., 2010). Det kan tenkes at enkelte ubalanserte kombinasjoner av underkomponenter ville ha vært mer eller mindre gunstige. For eksempel fant Sandvik og medarbeidere (2013) at alle de ubalanserte deltakerne i deres studie skåret lavere på challenge enn på commitment og control, og at denne kombinasjonen var lite gunstig for helseutfall. Ettersom vi i vår studie ikke hadde ytterligere informasjon om sammensetningen mellom underkomponentene i de ubalanserte profilene, var det umulig å avgjøre hvorvidt disse profilene uttrykte en liknende tendens. Dersom fremtidige studier identifiserer mer eller mindre gunstige kombinasjoner av underkomponenter, vil operasjonaliseringen av hardiness kunne styrkes ved å inkludere en slik spesifisering av balansekriteriet.

En annen måte å ta høyde for interaksjonen mellom underkomponentene på, kan være å benytte et terskelkriterium for hver enkelt komponent. Dette vil innebære at en persons skårer på hver av komponentene må passere en forhåndsdefinert terskel, for at personen skal defineres som hardy. En slik tilnærming kan, i likhet med en tilnærming som kombinerer totalskåre og balanse, forhindre feilaktig kategorisering av personer som hardy på grunn av høy skåre på kun én eller to underkomponenter. Kanskje er det tilstrekkelig med høye skårer på commitment, control og challenge for at samspillet mellom underkomponentene skal ivaretas. Dette innebærer i så fall at hardiness oppstår idet alle komponentene passerer en bestemt terskel. Eventuelle differanser mellom underkomponentskårer over denne terskelen vil dermed være mindre betydningsfulle.

En slik operasjonalisering er imidlertid problematisk, da det foreløpig ikke eksisterer definerte terskelverdier for underkomponentene.

Implikasjoner

Implikasjonene av studien begrenses av usikkerheten som knyttes til tolkningen av resultatene. Resultatet i den første analysen, som viser at en høy hardinessskåre ikke predikerer færre helseplager under stress enn en lav skåre, bryter med konsensus på feltet. Det er derfor ikke hensiktsmessig å tillegge et slikt resultat for stor betydning, før det eventuelt har blitt gjennomført studier som avdekker en liknende tendens. Resultatet i den andre analysen viser at en høy og balansert hardinessskåre predikerer færre helseplager under stress enn en høy og ubalansert skåre. Det finnes per dags dato få studier som har undersøkt betydningen av et slikt balansekrITERIUM for operasjonalisering av hardiness. Resultatet vil først kunne få implikasjoner dersom det utføres flere studier som undersøker betydningen av en balansert hardinessskåre. Spesielt vil det være viktig å undersøke om en høy og balansert skåre predikerer færre helseplager under stress enn en lav skåre, da dette ikke ble gjort i denne studien. Slik kunnskap vil være viktig for å avgjøre hvorvidt balanse mellom underkomponentene bidrar til bedre helse utover det som kan predikeres av totalskåre.

Dersom fremtidig forskning finner ytterligere støtte for betydningen av et balansekrITERIUM, kan dette potensielt få flere implikasjoner. For det første vil det kunne ha betydning for den teoretiske beskrivelsen av hardiness. I den teoretiske beskrivelsen av hardiness er det kun spesifisert at alle underkomponentene må være tilstede, det er ikke presisert hvordan forholdet dem imellom bør være (Kobasa, 1979; Maddi, 2013). Om det fremlegges ytterligere empiri på at en høy og balansert hardinessskåre kan predikere færre helseplager under stress, kan det argumenteres for at en slik

presiseringen av samspillet mellom underkomponentene bør inkluderes i teorien.

Balansekriteriet vil i dette tilfellet tilføre en mer detaljert forståelse av hvordan hardiness reduserer negative effekter av stress. Videre vil en slik teoretisk spesifisering ha implikasjoner for operasjonalisering av begrepet. For at operasjonaliseringen skal gjenspeile den teoretiske forståelsen, vil det derfor være nødvendig å utvikle en standardisert operasjonalisering som inkluderer et balansekriterium.

Utvikling av en mer detaljert teoretisk beskrivelse av hardiness vil kunne få implikasjoner for den praktiske anvendelsen av begrepet. Som nevnt, er det foreslått at hardiness kan benyttes som et ledd i seleksjonsprosesser (Hystad, Eid, & Brevik, 2011; Sandvik, et al., 2013). Dersom fremtidig forskning finner ytterligere evidens for betydningen av en balansert hardinessskåre, bør en inkludere denne kunnskapen i seleksjonspraksis. Dette kan øke sannsynligheten for å selektere personell som er i stand til å opprettholde god helse i møte med stressende situasjoner, og for å identifisere risikogrupper som står i fare for å utvikle helseplager (Bartone, et al., 2012). I tråd med dette bør det utvikles evidensbaserte treningsprogram for hardiness, som integrerer en eventuell betydning av en høy og balansert hardinessskåre. På denne måten vil man i større grad enn tidligere kunne tilpasse programmene til individuelle hardinessprofiler. Dette vil for eksempel innebære at en person som skårer høyt på to av tre underkomponenter, vil ha behov for å fokusere spesifikt på opptrening av den svakeste komponenten. For personer i yrker med høy forekomst av stress vil slike treningsprogram kunne utgjøre et viktig ledd i forebygging av stressrelaterte helseplager.

Fremtidig forskning

Ettersom prinsippet om balanse mellom underkomponentene er relativt ny, er det behov for flere studier som undersøker betydningen av balanse i operasjonalisering av hardiness. Resultatene i denne studien er basert på data innsamlet i forbindelse med norsk deltakelse i Kosovo-konflikten for 13 år siden. Det vil være interessant å undersøke om inklusjon av balanse i operasjonaliseringen av hardiness, spiller en tilsvarende rolle for stressbeskyttende effekter av hardiness i senere militære operasjoner. Forskning bør også undersøke effekten av balansert hardiness på eventuelle senskader etter deltakelse i militære operasjoner. For å avklare om betydningen av balanse kan generaliseres til andre populasjoner enn den militære, bør det i tillegg gjennomføres studier på tvers av kjønn, yrkesgrupper og situasjoner. Dersom det viser seg at betydningen av hardinessbalanse kan generaliseres til andre populasjoner, bør et mål for fremtidig forskning være å identifisere den mest hensiktsmessige operasjonaliseringen av balanse.

Oppsummering og konklusjon

Formålet med denne studien var å undersøke om en mer nyansert operasjonalisering av hardiness kunne belyse hvorvidt balanse mellom underkomponentene har betydning for hvordan hardiness påvirker forholdet mellom stress og helseplager. Det ble funnet en negativ interaksjonseffekt mellom hardiness og opplevd stress på subjektive helseplager. Resultatet går i mot empirisk konsensus på feltet, om at beskyttende effekter av hardiness vil være størst ved høyt opplevd stressnivå. Det ble funnet en positiv interaksjonseffekt mellom hardinessbalanse og opplevd stress på subjektive helseplager, for deltakere som skåret høyt på hardiness. Resultatet indikerer at en mer nyansert operasjonalisering av hardiness kan tilføre ytterligere forklaringsverdi for stressbeskyttende effekter av hardiness, utover den som

oppnås ved bruk av totalskåre. Dette støtter inklusjon av et balansekriterium i den videre forskningen på feltet. Man bør tilstrebe å utarbeide en mer presis og teoretisk fundert operasjonalisering av begrepet, da dette kan muliggjøre bedre kartlegging av personer som har gode forutsetninger for å håndtere stress. Det er foreløpig for tidlig å trekke konklusjoner om betydningen av balanse mellom underkomponentene, da det er gjennomført svært få studier som har undersøkt dette. Mer empiri vil være nødvendig for å avgjøre om et balansekriterium bør inkluderes i teori og operasjonalisering av hardiness.

Referanser

- Adler, A. B., & Dolan, C. A. (2006). Military hardiness as a buffer of psychological health on return from deployment. *Military Medicine*, *171*(2), 93-98.
- Bartone, P. T. (1995). *A short hardiness scale*. Artikkel presentert ved møtet i American Psychological Society, New York, NY.
- Bartone, P. T. (1999). Hardiness protects against war-related stress in Army Reserve forces. *Consulting Psychology Journal: Practice and Research*, *51*(2), 72-82.
doi:<http://dx.doi.org/10.1037/1061-4087.51.2.72>
- Bartone, P. T. (2000). Hardiness as a resiliency factor for United States forces in the Gulf War. I J. M. Violanti, D. Paton & C. Dunning (Red.), *Posttraumatic stress intervention: Challenges, issues, and perspectives* (ss. 115-133). Springfield, IL, US: Charles C Thomas.
- Bartone, P. T. (2006). Resilience under military operational stress: Can leaders influence hardiness? *Military Psychology*, *18*(Suppl), 131-148.
doi:http://dx.doi.org/10.1207/s15327876mp1803s_10
- Bartone, P. T., Adler, A. B., & Vaitkus, M. A. (1998). Dimensions in psychological stress in peacekeeping operations. *Military Medicine*, *163*(9), 587-593.
- Bartone, P. T., Eid, J., Johnsen, B. H., Laberg, J. C., & Snook, S. A. (2009). Big five personality factors, hardiness, and social judgment as predictors of leader performance. *Leadership & Organization Development Journal*, *30*(6), 498-521.
doi:<http://dx.doi.org/10.1108/01437730910981908>
- Bartone, P. T., & Hystad, S. W. (2010). Increasing mental hardiness for stress resilience in operational settings. I P. T. Bartone, B. H. Johnsen, J. Eid, J. M. Violanti & J. C. Laberg (Red.), *Enhancing human performance in security operations:*

- International and law enforcement perspectives* (ss. 257-272). Springfield, IL: Charles C. Thomas.
- Bartone, P. T., Hystad, S. W., Eid, J., & Brevik, J. I. (2012). Psychological hardiness and coping style as risk/resilience factors for alcohol abuse. *Military Medicine*, *177*(5), 517-524.
- Bartone, P. T., Johnsen, B. H., Eid, J., Brun, W., & Laberg, J. C. (2002). Factors influencing small-unit cohesion in Norwegian Navy officer cadets. *Military Psychology*, *14*(1), 1-22. doi:http://dx.doi.org/10.1207/S15327876MP1401_01
- Bartone, P. T., Roland, R. R., Picano, J. J., & Williams, T. J. (2008). Psychological hardiness predicts success in U.S. Army Special Forces candidates. *International Journal of Selection and Assessment*, *16*(1), 78-81. doi:<http://dx.doi.org/10.1111/j.1468-2389.2008.00412.x>
- Bartone, P. T., Ursano, R. J., Wright, K. M., & Ingraham, L. H. (1989). The impact of a military air disaster on the health of assistance workers: A prospective study. *Journal of Nervous and Mental Disease*, *177*(6), 317-328. doi:<http://dx.doi.org/10.1097/00005053-198906000-00001>
- Beasley, M., Thompson, T., & Davidson, J. (2003). Resilience in response to life stress: The effects of coping style and cognitive hardiness. *Personality and Individual Differences*, *34*(1), 77-95. doi:[http://dx.doi.org/10.1016/S0191-8869\(02\)00027-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0191-8869(02)00027-2)
- Benotsch, E. G., Brailey, K., Vasterling, J. J., Uddo, M., Constans, J. I., & Sutker, P. B. (2000). War zone stress, personal and environmental resources, and PTSD symptoms in Gulf War veterans: A longitudinal perspective. *Journal of Abnormal Psychology*, *109*(2), 205-213. doi:<http://dx.doi.org/10.1037/0021-843X.109.2.205>

- Bohus, B., & Koolhaas, J. M. (1993). Stress and the cardiovascular system: Central and peripheral physiological mechanisms. I S. C. Stanford & P. Salmon (Red.), *Stress: From synapse to syndrome* (ss. 75-117). San Diego, CA: Academic Press; US.
- Bonanno, G. A. (2004). Loss, trauma, and human resilience: Have we underestimated the human capacity to thrive after extremely aversive events? *American Psychologist*, *59*(1), 20-28. doi:<http://dx.doi.org/10.1037/0003-066X.59.1.20>
- Bramsen, I., Dirkzwager, A. J., van Esch, S. C., & van der Ploeg, H. M. (2001). Consistency of self-reports of traumatic events in a population of Dutch peacekeepers: Reason for optimism? *Journal of Traumatic Stress*, *14*(4), 733-740. doi:<http://dx.doi.org/10.1023/A:1013090005246>
- Carver, C. S. (1989). How should multifaceted personality constructs be tested? Issues illustrated by self-monitoring, attributional style, and hardiness. *Journal of Personality and Social Psychology*, *56*(4), 577-585. doi:<http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.56.4.577>
- Cohen, J., Cohen, P., West, S. G., & Aiken, L. S. (2003). *Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences* (3. utgave). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Publishers; US.
- Cohen, S., Kessler, R. C., & Gordon, L. U. (1995). Strategies for measuring stress in studies of psychiatric and physical disorders. I S. Cohen, R. C. Kessler & L. U. Gordon (Red.), *Measuring stress: A guide for health and social scientists* (ss. 3-26). New York, NY: Oxford University Press; US.
- Cozby, P. C. (2007). *Methods in behavioral research* (9. utgave). New York, NY: McGraw-Hill; US.

- Dalton, S. O., & Johansen, C. (2005). Stress and cancer: The critical research. I C. L. Cooper (Red.), *Handbook of stress medicine and health (2. utgave)* (ss. 45-57). Boca Raton, FL: CRC Press.
- Delahaij, R., Gaillard, A. W., & van Dam, K. (2010). Hardiness and the response to stressful situations: Investigating mediating processes. *Personality and Individual Differences, 49*(5), 386-390.
doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2010.04.002>
- Eid, J., Johnsen, B. H., Saus, E.-R., & Risberg, J. (2004). Stress and coping in a week-long disabled submarine exercise. *Aviation, Space, and Environmental Medicine, 75*(7), 616-621.
- Eid, J., & Morgan, C. A., III. (2006). Dissociation, hardiness, and performance in military cadets participating in survival training. *Military Medicine, 171*(5), 436-442.
- Eschleman, K. J., Bowling, N. A., & Alarcon, G. M. (2010). A meta-analytic examination of hardiness. *International Journal of Stress Management, 17*(4), 277-307. doi:<http://dx.doi.org/10.1037/a0020476>
- Florian, V., Mikulincer, M., & Taubman, O. (1995). Does hardiness contribute to mental health during a stressful real-life situation? The roles of appraisal and coping. *Journal of Personality and Social Psychology, 68*(4), 687-695.
doi:<http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.68.4.687>
- Funk, S. C. (1992). Hardiness: A review of theory and research. *Health Psychology, 11*(5), 335-345. doi:<http://dx.doi.org/10.1037/0278-6133.11.5.335>

- Funk, S. C., & Houston, B. (1987). A critical analysis of the Hardiness Scale's validity and utility. *Journal of Personality and Social Psychology*, *53*(3), 572-578.
doi:<http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.53.3.572>
- Glue, P., Nutt, D., & Coupland, N. (1993). Stress and psychiatric disorder: Reconciling social and biological approaches. I S. C. Stanford & P. Salmon (Red.), *Stress: From synapse to syndrome* (ss. 53-73). San Diego, CA: Academic Press; US.
- Goldberg, D. P., & Hillier, V. (1979). A scaled version of the General Health Questionnaire. *Psychological Medicine*, *9*(1), 139-145.
- Helsedirektoratet. (2008). Utdanning og helseulikheter. Problemstillinger og forskningsfunn. Oslo, Norway: Helsedirektoratet.
- Hull, J. G., Van Treuren, R. R., & Virnelli, S. (1987). Hardiness and health: A critique and alternative approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, *53*(3), 518-530. doi:<http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.53.3.518>
- Hystad, S. W., Eid, J., & Brevik, J. I. (2011). Effects of psychological hardiness, job demands, and job control on sickness absence: A prospective study. *Journal of Occupational Health Psychology*, *16*(3), 265-278.
doi:<http://dx.doi.org/10.1037/a0022904>
- Hystad, S. W., Eid, J., Johnsen, B. H., Laberg, J. C., & Bartone, P. T. (2009). Psykologisk hardførhet: En revidert versjon av den norske «Hardiness»-skalaen. *Tidsskrift for Norsk Psykologforening*, *46*(9), 857-859.
- Hystad, S. W., Eid, J., Johnsen, B. H., Laberg, J. C., & Bartone, P. T. (2010). Psychometric properties of the revised Norwegian Dispositional Resilience (Hardiness) scale. *Scandinavian Journal of Psychology*, *51*(3), 237-245.
doi:<http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-9450.2009.00759.x>

- Hystad, S. W., Eid, J., Laberg, J. C., & Bartone, P. T. (2011). Psychological hardiness predicts admission into Norwegian Military Officer Schools. *Military Psychology, 23*(4), 381-389. doi:<http://dx.doi.org/10.1037/h0094763>
- Johnsen, B. H., Eid, J., & Bartone, P. T. (2004). Psykologisk «hardførhet»: Kortversjonen av The Short Hardiness Scale. *Tidsskrift for Norsk Psykologforening, 41*, 476-477.
- Johnsen, B. H., Eid, J., Pallesen, S., Bartone, P. T., & Nissestad, O. A. (2009). Predicting transformational leadership in Naval cadets: Effects of personality hardiness and training. *Journal of Applied Social Psychology, 39*(9), 2213-2235. doi:<http://dx.doi.org/10.1111/j.1559-1816.2009.00522.x>
- Khoshaba, D. M., & Maddi, S. R. (1999). Early experiences in hardiness development. *Consulting Psychology Journal: Practice and Research, 51*(2), 106-116. doi:<http://dx.doi.org/10.1037/1061-4087.51.2.106>
- Khoshaba, D. M., & Maddi, S. R. (2001). *HardiTraining*. Newport Beach, CA: Hardiness Institute.
- Klag, S., & Bradley, G. (2004). The role of hardiness in stress and illness: An exploration of the effect of negative affectivity and gender. *British Journal of Health Psychology, 9*(2), 137-161. doi:<http://dx.doi.org/10.1348/135910704773891014>
- Kobasa, S. C. (1979). Stressful life events, personality, and health: An inquiry into hardiness. *Journal of Personality and Social Psychology, 37*(1), 1-11. doi:<http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.37.1.1>

- Kobasa, S. C., Maddi, S. R., & Kahn, S. (1982). Hardiness and health: A prospective study. *Journal of Personality and Social Psychology*, *42*(1), 168-177.
doi:<http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.42.1.168>
- Laberg, J. C., Ingjaldsson, J., Kobbeltvedt, T., & Horverak, J. (2005). Militær identitet under internasjonale operasjoner. *Tidsskrift for Norsk Psykologforening*, *42*, 335-343.
- Laberg, J. C., Johnsen, B. H., Eid, J., & Brun, W. (2000). Mental beredskap under internasjonale operasjoner (Forskningsprotokoll). Bergen: Sjøkrigsskolen og Universitetet i Bergen.
- Laberg, J. C., Johnsen, B. H., Eid, J., & Brun, W. (2002). Mental beredskap under internasjonale operasjoner. KFOR undersøkelsen (Rapport 1). Bergen: Sjøkrigsskolen og Universitetet i Bergen.
- Larsen, R.-P. (2006). *Norske soldater i Kosovo - erfaringer "rett fra levra"*. Oslo: Sypress Forlag.
- Levine, S., & Ursin, H. (1991). What is stress? I M. R. Brown, G. F. Koob & C. Rivier (Red.), *Stress: neurobiology and neuroendocrinology* (ss. 3-21). New York, NY: Marcel Dekker, Inc.
- Maddi, S. R. (1967). The existential neurosis. *Journal of Abnormal Psychology*, *72*(4), 311-325. doi:<http://dx.doi.org/10.1037/h0020103>
- Maddi, S. R. (2002). The story of hardiness: Twenty years of theorizing, research, and practice. *Consulting Psychology Journal: Practice and Research*, *54*(3), 173-185. doi:<http://dx.doi.org/10.1037/1061-4087.54.3.173>

Maddi, S. R. (2004). Hardiness: An operationalization of existential courage. *Journal of Humanistic Psychology, 44*(3), 279-298.

doi:<http://dx.doi.org/10.1177/0022167804266101>

Maddi, S. R. (2006). Hardiness: The courage to grow from stresses. *The Journal of Positive Psychology, 1*(3), 160-168.

doi:<http://dx.doi.org/10.1080/17439760600619609>

Maddi, S. R. (2007). Relevance of hardiness assessment and training to the military context. *Military Psychology, 19*(1), 61-70.

doi:<http://dx.doi.org/10.1080/08995600701323301>

Maddi, S. R. (2013). *Hardiness: Turning stressful circumstances into resilient growth*. New York, NY: Springer Science + Business Media; US.

Maddi, S. R., & Harvey, R. H. (2006). Hardiness considered across cultures. I P. T. P. Wong & L. C. J. Wong (Red.), *Handbook of multicultural perspectives on stress and coping* (ss. 409-426). Dallas, TX: Spring Publications; US.

Maddi, S. R., Harvey, R. H., Khoshaba, D. M., Lu, J. L., Persico, M., & Brow, M. (2006). The personality construct of hardiness, III: Relationships with repression, innovativeness, authoritarianism, and performance. *Journal of Personality, 74*(2), 575-598. doi:<http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-6494.2006.00385.x>

Maddi, S. R., Kahn, S., & Maddi, K. L. (1998). The effectiveness of hardiness training. *Consulting Psychology Journal: Practice and Research, 50*(2), 78-86.

doi:<http://dx.doi.org/10.1037/1061-4087.50.2.78>

Maddi, S. R., Khoshaba, D. M., Persico, M., Lu, J., Harvey, R., & Bleecker, F. (2002). The personality construct of hardiness: II. Relationships with comprehensive test

of personality and psychopathology. *Journal of Research in Personality*, 36(1), 72-85. doi:<http://dx.doi.org/10.1006/jrpe.2001.2337>

Maddi, S. R., & Kobasa, S. C. (1984). *The hardy executive: Health under stress*.

Homewood, IL: Dow Jones-Irwin.

Sandvik, A. M., Bartone, P. T., Hystad, S. W., Phillips, T. M., Thayer, J. F., & Johnsen, B. H. (2013). Psychological hardiness predicts neuroimmunological responses to stress. *Psychol Health Med*.

doi:<http://dx.doi.org/10.1080/13548506.2013.772304>

Sandvik, A. M., Gjeldnes, R., Hystad, S. W., Bartone, P. T., Eid, J., Laberg, J. C., . . .

Johnsen, B. H. (2010). Psykologisk hardførhet predikerer soldaters

motivasjonsutvikling under en 200 km lang skimarsj. *Tidsskrift for Norsk*

Psykologforening, 47(6), 511-513.

Schlenger, W. E., Kulka, R. A., Fairbank, J. A., Hough, R. L., Jordan, B., Marmar, C.

R., & Weiss, D. S. (1992). The prevalence of post-traumatic stress disorder in

the Vietnam generation: A multimethod, multisource assessment of psychiatric

disorder. *Journal of Traumatic Stress*, 5(3), 333-363.

doi:<http://dx.doi.org/10.1002/jts.2490050303>

Seligman, M. E., & Csikszentmihalyi, M. (2000). Positive psychology: An introduction.

American Psychologist, 55(1), 5-14. doi:[http://dx.doi.org/10.1037/0003-](http://dx.doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.5)

066X.55.1.5

Seligman, M. E., Steen, T. A., Park, N., & Peterson, C. (2005). Positive psychology

progress: Empirical validation of interventions. *American Psychologist*, 60(5),

410-421. doi:<http://dx.doi.org/10.1037/0003-066X.60.5.410>

- Sinclair, R. R., & Tetrick, L. E. (2000). Implications of item wording for hardiness structure, relation with neuroticism, and stress buffering. *Journal of Research in Personality, 34*(1), 1-25. doi:<http://dx.doi.org/10.1006/jrpe.1999.2265>
- Skomorovsky, A., & Sudom, K. A. (2011). Psychological well-being of Canadian forces officer candidates: The unique roles of hardiness and personality. *Military Medicine, 176*(4), 389-396.
- Soderstrom, M., Dolbier, C., Leiferman, J., & Steinhardt, M. (2000). The relationship of hardiness, coping strategies, and perceived stress to symptoms of illness. *Journal of Behavioral Medicine, 23*(3), 311-328.
doi:<http://dx.doi.org/10.1023/A:1005514310142>
- Solberg, O. A. (1997). *FN-observatøren: stressorer og reaksjoner hos norske FN-observatører i Bosnia*. (Hovedoppgave, Psykologisk Institutt, NTNU), Trondheim, Norge.
- Ursin, H., & Olf, M. (1993). The stress response. I S. C. Stanford & P. Salmon (Red.), *Stress: From synapse to syndrome* (ss. 3-22). San Diego, CA: Academic Press; US.
- Watson, W. E., Minzenmayer, T., & Bowler, M. (2006). Type A personality characteristics and the effect on individual and team academic performance. *Journal of Applied Social Psychology, 36*(5), 1110-1128.
doi:<http://dx.doi.org/10.1111/j.0021-9029.2006.00033.x>
- Westman, M. (1990). The relationship between stress and performance: The moderating effect of hardiness. *Human Performance, 3*(3), 141-155.
doi:http://dx.doi.org/10.1207/s15327043hup0303_1

Williams, P. G., Wiebe, D. J., & Smith, T. W. (1992). Coping processes as mediators of the relationship between hardiness and health. *Journal of Behavioral Medicine*, *15*(3), 237-255. doi:<http://dx.doi.org/10.1007/BF00845354>

Zakin, G., Solomon, Z., & Neria, Y. (2003). Hardiness, attachment style, and long term psychological distress among Israeli POWs and combat veterans. *Personality and Individual Differences*, *34*(5), 819-829.

doi:<http://dx.doi.org/10.1016/S0191-8869%2802%2900073-9>

Tabell 1

Korrelasjoner mellom analysevariabler

Variabel	1	2	3	4	5
1. Subjektive helseplager (T1)	--				
2. Subjektive helseplager (T3)	.38***	--			
3. Opplevd stress	-.03	.10	--		
4. Hardiness	-.42***	-.24***	.01	--	
5. Balansert hardiness	.03	-.19**	-.07	.26***	--

* $p < .01$. ** $p < .01$. *** $p < .001$.

Tabell 2

Multippel regresjonsanalyse for betydningen av hardiness for forholdet mellom opplevd stress og subjektive helseplager

Variabler	<i>B</i>	<i>SE B</i>	β	95 % konfidensintervall	
				Nedre	Øvre
Steg 1.					
Konstant	50.34	0.61		49.14	51.54
Helseplager (T1)	0.48	0.09	0.38***	0.31	0.65
Steg 2.					
Konstant	50.34	0.61		49.15	51.54
Helseplager (T1)	0.44	0.10	0.35***	0.25	0.63
Hardiness	-0.16	0.14	-0.09	-0.44	0.11
Opplevd stress	2.52	1.57	0.11	-0.57	5.61
Steg 3.					
Konstant	50.33	0.59		49.16	51.49
Helseplager (T1)	0.44	0.10	0.35***	0.26	0.63
Hardiness	-0.20	0.14	-0.11	-0.46	0.07
Opplevd stress	2.89	1.53	0.13	-0.14	5.91
Hardiness x Opplevd stress	0.91	0.30	0.21**	0.33	1.49

Note. $R^2 = .15$ for steg 1 ($p < .001$), $\Delta R^2 = .02$ for steg 2 ($p = ns$), $\Delta R^2 = .04$ for steg 3 ($p < .01$).

* $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$.

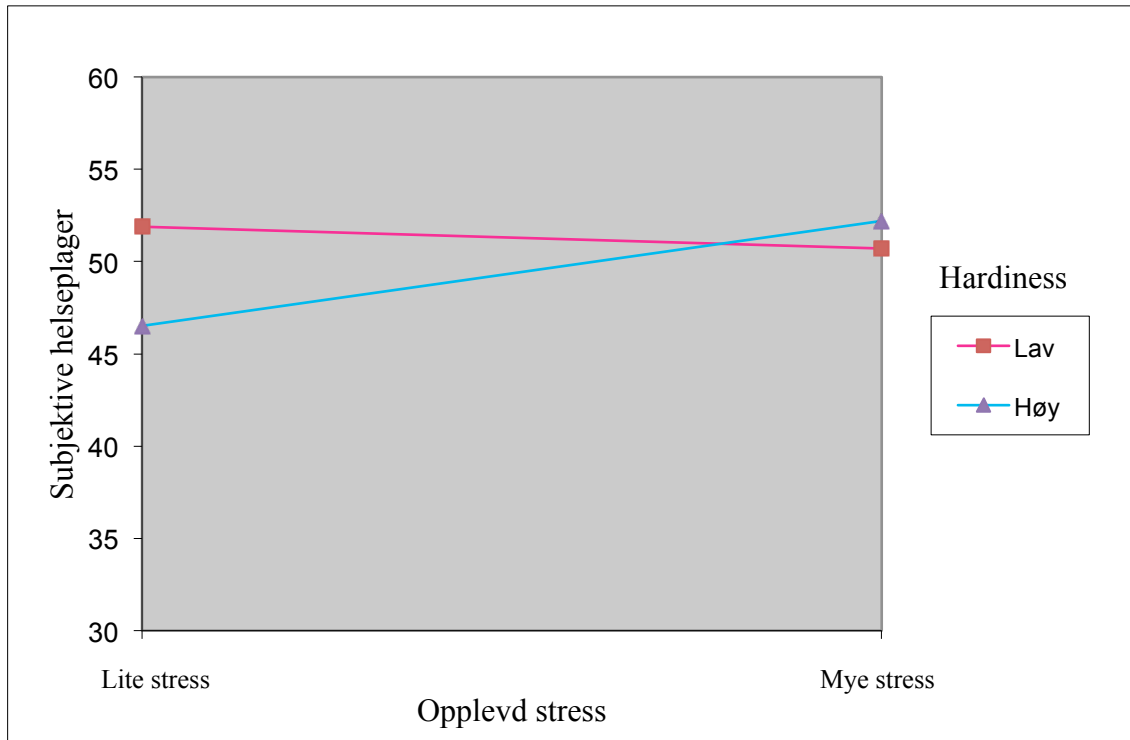
Tabell 3

Multippel regresjonsanalyse for betydningen av balansert hardiness for forholdet mellom opplevd stress og subjektive helseplager

Variabler	<i>B</i>	<i>SE B</i>	β	95 % konfidensintervall	
				Nedre	Øvre
Steg 1.					
Konstant	48.97	0.80		47.38	50.55
Helseplager (T1)	0.28	0.17	0.18	-0.05	0.61
Steg 2.					
Konstant	53.10	1.72		49.68	56.52
Helseplager (T1)	0.39	0.15	0.25**	0.09	0.68
Balansert hardiness	-4.98	1.91	-0.26**	-8.78	-1.19
Opplevd stress	7.20	2.02	0.36***	3.17	11.23
Steg 3.					
Konstant	50.77	1.66		47.48	54.06
Helseplager (T1)	0.46	0.14	0.30***	0.19	0.73
Balansert hardiness	-2.85	1.80	-0.15	-6.44	0.74
Opplevd stress	20.32	3.59	1.00***	13.18	27.47
Balansert hardiness x Opplevd stress	-17.59	4.13	-0.73***	-25.81	-9.37

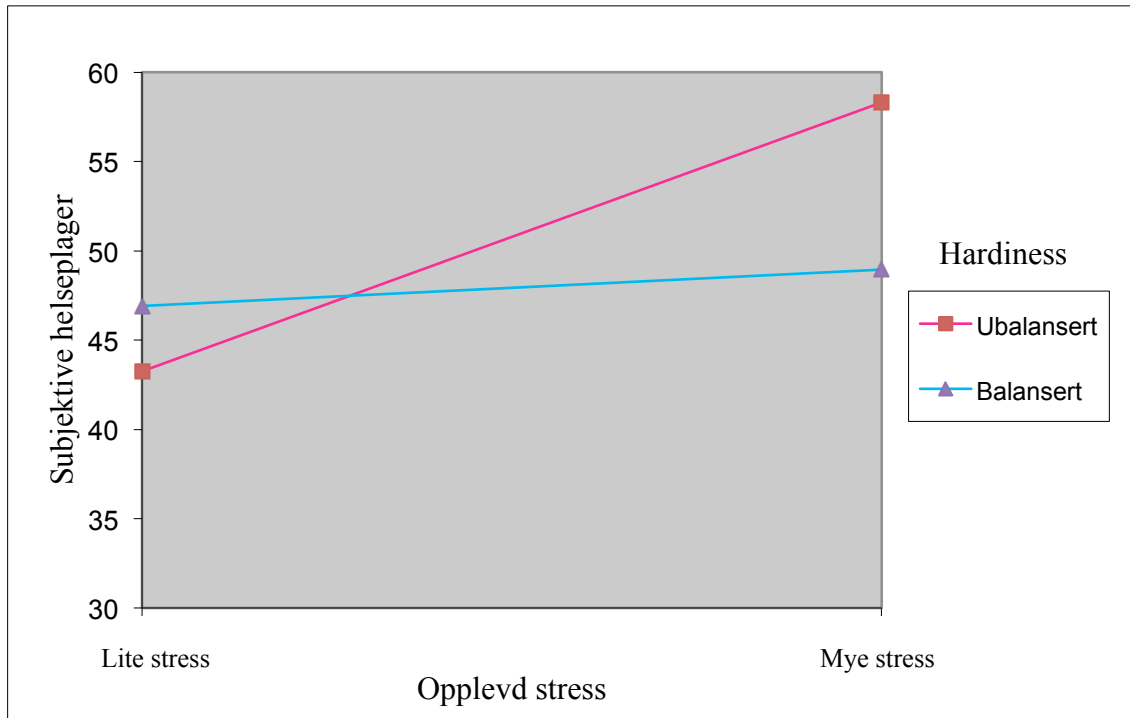
Note. $R^2 = .03$ for steg 1 ($p = ns$), $\Delta R^2 = .23$ for steg 2 ($p < .001$), $\Delta R^2 = .14$ for steg 3 ($p < .001$).

* $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$.



Figur 1. Opplevd stress x hardiness interaksjon for subjektive helseplager ($p < .01$, $n = 178$).

Note. Lav hardiness = -1 SD, høy hardiness = 1 SD. Lite opplevd stress = -1 SD, mye opplevd stress = 1 SD.



Figur 2. Opplevd stress x balansert hardiness interaksjon for subjektive helseplager, for deltakere i høyhardinessgruppen ($p < .001$, $n = 85$).

Note. Lite opplevd stress = $-1 SD$, mye opplevd stress = $1 SD$.