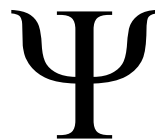




DET PSYKOLOGISKE FAKULTET

*Seleksjon og opptak til operative yrker, en undersøkelse av
hardiness sin rolle som seleksjonsverktøy*



HOVEDOPPGAVE
Profesjonsstudiet i psykologi

Adrian M. Nerland

Vår 2018

Veileder: Morten Nordmo

Institutt for samfunnspsykologi

Forord

I arbeidet med denne oppgaven vil jeg takke veileder Morten Nordmo for fleksibilitet, tilgjengelighet, oppmuntring og mye kunnskap.

Takk til venner og familie for støtte.

Adrian Nerland

Institutt for klinisk psykologi, Universitetet i Bergen

Sammendrag

Hardiness er en kognitiv stil, kombinasjon av holdninger eller personlighetsstil som er assosiert med flere positive utfall, både i det sivile liv og i operative sammenhenger. Blant annet kan flere studier vise til at hardiness har en beskyttende effekt i møte med ulike former for belastninger. I tillegg er høy grad av hardiness assosiert med gode prestasjoner i operative sammenhenger. Denne litteraturgjennomgangen har som hensikt å undersøke hvorvidt hardiness kan predikere vellykket seleksjon og opptak til operative yrker. Et systematisk litteratursøk avdekket 7 studier som redegjør for sammenhengen mellom hardiness og opptak etter seleksjon. Resultatene viste sprikende funn. 4 av studiene viste at hardiness kunne predikere vellykket opptak, mens 3 studier ikke kunne vise til dette forholdet. De divergerende resultatene kan forklares av flere faktorer. Ulikheter i utvalg, måletidspunkt, pre-seleksjon av deltakere og enheter det ble selektert til kan påvirke forholdet mellom hardiness-målinger og opptak. I tillegg er det en mulighet for at sosial ønskverdighet kan ha ført til eleverte hardiness-skårer i noen studier. Studien konkluderer at det er liten til moderat støtte for at målinger av hardiness kan brukes i operativ seleksjon.

Nøkkelord: hardiness, hardførhet, predikere, seleksjon, personneseleksjon

Abstract

Hardiness is a cognitive style, combination of attitudes or personality style associated with several positive outcomes, both in civilian life and in high-reliability organizations. Among others, several studies have demonstrated hardiness to be a source of resilience facing diverse stressors. Also, hardiness is associated with success in high reliability organizations. This review aims to explore the existing literature on hardiness effects in predicting success in selection and admission courses to high reliability organizations. Due to inclusion and exclusion criteria, 7 studies were identified and included in this review. Overall the results were divided. 4 studies demonstrate that hardiness can predict successful selection outcome, while 3 studies did not. The divergent findings may have been influenced by differences in the samples, time of measurement, preselection, and units potentially being selected into. Also a risk of social desirability may be apparent. This review concludes that there is little to moderate support of using hardiness measurements in selection into high reliability organizations.

Keywords: hardiness, predict, selection, personnel selection

Innholdsfortegnelse

Sammendrag	5
Abstract	6
Innholdsfortegnelse	7
Introduksjon	9
Operative yrker	10
Operative belastninger	11
Seleksjon til operative yrker	13
Hardiness	16
IBT-studien og utvikling av hardinesskonstruktet	16
Hardiness, komponentene og konsekvenser	17
Forskning på hardiness som beskyttende faktor	19
Prestasjoner i militære kontekster	19
Måling av hardiness	21
Kritikk av hardiness	22
Svar på kritikken av hardiness	22
Metode	25
Søkestrategi	25
Relevante artikler	25
Bartone, Roland, Picano, Williams (2008)	25
Hystad, Eid, Laberg og Bartone (2011)	26
Johnsen, Bartone, Sandvik, Gjeldnes, Morken, Hystad og Stornæs (2013)	27

de Beer og van Heerden (2014)	28
Gayton og Kehoe (2015).	29
de Beer og Van Heerden (2017)	30
Picano (2016).....	31
Diskusjon.....	33
Måleinstrumenter	34
Seleksjon, måling av personlighet og sosial ønskverdighet	35
Størrelse på utvalgene	36
Mulig pre-seleksjon av deltakere og måletidspunkt av hardiness	37
Generaliserbarhet av funn.....	41
Mulige forklaringsmekanismer vedrørende hardiness og vellykket seleksjon.....	42
Hardiness sin relasjon til stress og stressresiliens	42
Mestringsstrategier	43
Sosial støtte	43
Enkeltdimensjoner.....	44
Hardiness og søvn	45
Hardiness i et cluster med andre positive egenskaper	46
Praktiske implikasjoner for opptak og seleksjonsprosedyrer	47
Konklusjon	48
Fremtidig forskning.....	49

Introduksjon

Hardiness ble først omtalt i forskningslitteraturen av Kobasa (1979), og består av de tre dimensjonene (utfordring), control (kontroll) og comittment (involvering) (Maddi, 2006) (Eid, 2006; Hystad, Eid, Johnsen, Laberg, & Bartone, 2009). På norsk har hardiness blitt oversatt til hardførhet eller robusthet (Hystad et al., 2009), men denne emneoppgaven benevner konstruktet som hardiness. Hardiness har blant annet blitt omtalt som et personlighetstrekk eller samling med trekk (<http://www.hardiness-resilience.com/>) en sammensetning av relativt stabile personlighetsegenskaper (Eid, 2006; Hystad et al., 2009), eller en kognitiv stil (Johnsen et al., 2013). De tre dimensjonene utfordring, kontroll og involvering blitt omtalt som holdninger (Maddi, 2006) disposisjoner eller egenskaper (Eid, 2006). I denne emneoppgaven omtales de som dimensjoner.

I dag kan hardiness forstås som en «generalized style of functioning that includes cognitive, emotional av behavioral qualities» (hardiness-resilience.com, 2018). Hardiness kan dermed sammenlignes med et personlighetstrekk. Disse er vanskelig å definere nøyaktig (Johnsen & Pallesen, 2006), men som oftest er det en beskrivelse av karakteristika som er stabile over tid og på tvers av situasjoner (Johnsen & Pallesen, 2006). Dette passer også overens med av konseptualiseringen av hardiness «som et sett med relativt stabile personlighetsegenskaper» (S. W. Hystad et al., 2009).

Teoretisk sett er hardiness ansett for å være en beskyttende faktor i møte med stress, noe som også er underbygget av forskning (Eschleman, Bowling, & Alarcon, 2010). I tillegg er det vist at hardiness er relatert til prestasjoner både sivilt og i militæret (Eschleman et al., 2010; Westman, 1990). Denne sammenhengen er viktig ettersom operativt arbeid kan få alvorlige konsekvenser som rammer en selv, kollegaer og samfunnet. Individuelle egenskaper spiller en avgjørende rolle for hvordan personer fungerer i ulike operative sammenhenger (Johnsen & Pallesen, 2006). Individuelle forskjeller kan også avgjøre om operasjoner lykkes

eller ikke (Johnsen & Pallesen, 2006). I tillegg medfører operative yrkers natur ulike former for belastninger, som potensielt sett kan føre til utvikling av patologiske reaksjoner (Eid & Johnsen, 2006; Violanti et al., 2017). På bakgrunn av hardiness sin assosiasjon med resiliens og prestasjoner, har denne litteraturgjennomgangen som hensikt å undersøke hvorvidt hardiness kan predikere seleksjonsutfall til operative yrker.

Denne emneoppgaven vil gjennomgå de sentrale karakteristikkene ved seleksjon og opptak til operative yrker, før relevant hardiness-forskning trekkes frem. Studiens søkekriterier og søkeresultat for prospektive studier med bruk av hardiness i seleksjonssammenheng presenteres. Emneoppgaven drøfter deretter hvilke konklusjoner som kan trekkes fra de relevante studiene og diskuterer ulike faktorer som kan forklare funnene.

Operative yrker

Operative yrker går under fellesbetegnelsen høy reliable organisasjoner (HRO), som kjennetegnes av at det opereres med arbeid i risikable og komplekse miljøer, hvor det sjelden forekommer feil, men hvor feil kan få store konsekvenser (Baker, Day, & Salas, 2006). Blant yrkene som faller inn under denne kategorien er uttrykningstjenester som politi, brann-og rednings-etater, ambulansetjenesten, ulike profesjoner på sykehus og, ulike militære enheter. Innholdet i de operative yrkenes arbeidsoppgaver varierer, men det er noen sentrale kjennetegn som forbinder dem og skiller dem fra øvrige yrker. Blant disse er en arbeidshverdag som består av forberedelser på belastende hendelser, som sjelden opptrer (Baker et al., 2006).

For eksempel kan en brannkonstabels arbeidsdag kan bestå av trening, rutiner på stasjonen, uttrykninger på grunn av falsk alarm, eller uttrykning til situasjoner som krever timer med arbeid i ekstreme miljøer. I tillegg innebærer jobbens natur en viss fare for å eksponeres for sterke synsinntrykk og farlige situasjoner (Baran & Scott, 2010; Kim, Park, & Kim, 2018). Politibetjenter kan ha en arbeidshverdag der de kan møte de liknende

utfordringer. En del militært personell, spesielt de som er stasjonert på utenlandsoppdrag, kan ha en hverdag preget av kjedsomhet og rutiner, men det kan også være potensiale for plutselige alvorlige situasjoner (Bartone, Adler & Vaitkus, 1998) Denne gruppen kan også være lange perioder borte fra venner og familie og noen oppdrag kan være forbundet med større risiko for fiendtlig kontakt, hvilket kan innebære bruk av et eget tjenestevåpen, eller selv å bli beskyttet eller andre former for angrep (Bartone et al., 1998). Dette kan medføre at menneskeliv går tapt. Likeså er en del militære operasjoner forbundet med ulike former for påfølgende psykopatologi, deriblant PTSD (Sutker, Davis, Uddo, & Ditta, 1995). Brann-og redning og politi-personell har også ofte turnusarbeid, som også har vist seg å være en av de mer stressende momentene forbundet med politiarbeid (Violanti & Aron, 1994). Militært arbeid kan være forbundet med arbeid på ulike tider, og eller over lange tidsrom uten søvn (Miller, Shattuck & Matsangas, 2011). Disse potensielle belastningene operativt personell står ovenfor, og konsekvensene feil operative yrker kan medføre, gjør at man ønsker å identifisere personer som håndterer jobben på best mulig måte. Individuelle forskjeller, deriblant forskjeller i menneskers personlighet, kan påvirke menneskers funksjon i operative sammenhenger. Derfor er det helt avgjørende å selektere riktig personell til operative avdelinger, da disse individuelle forskjellene kan føre til at operasjoner lykkes eller ikke (Johnsen & Pallesen, 2006). Dette medfører et ansvar for å selektere de individene som er mest skikket og psykologisk hardføre nok til å håndtere potensielle påkjenninger.

Operative belastninger

Operativ personell er ofte selektert, og har gjennomgått både omfattende forberedelser og trening (Eid & Johnsen, 2006). Men gjentatt eksponering for katastrofer, menneskelige lidelser, krig og ulykker kan medføre nedsatt arbeidsevne, psykiske etterreaksjoner eller PTSD-utvikling (Eid & Johnsen, 2006). Hos krigsveteraner med tjenesteerfaring fra Operation Enduring Freedom (OEF) og Operation Iraqi Freedom (OIF), er for eksempel

gjennomsnittsprevalensen av PTSD estimert å være 23%, noe som er et betydelig problem (Fulton et al., 2015).

Det er også indikasjoner på at det er forekomst av psykopatologi hos mer spesialiserte militære avdelinger, men noe forskning tyder på at tallene kan være lavere. Av et større utvalg amerikanske Special Operations Forces soldater som hadde tjenestegjort i enten Irak eller Afghanistan, ble det undersøkt hvor mange som kvalifiserte for alkoholmisbruk 3-6 måneder etter tjenesten (Skipper, Forsten, Kim, Wilk, & Hoge, 2014). Ved bruk av strenge screening-kriterier kvalifiserte 15% av utvalget for alkoholmisbruk ved måletidspunktet, mens med et mildere vurderingskriterie kvalifiserte 40% for alkoholmisbruk (Skipper et al., 2014). Disse tallene var også sammenlignbare med tidligere litteratur om generelle militære populasjoner (Skipper et al., 2014). Sammenlignet med konvesjonelle infanterisoldater hadde dette utvalget med soldater som hadde deltatt i spesialoperasjoner derimot mye lavere nivåer av depresjon og PTSD. Kun 3% av hadde utviklet PTSD, og i motsetning hadde tidligere studier vist at PTSD-prevalensen etter deployering hos konvesjonelle infanteristyrker i gjennomsnitt var 13,2% (Skipper et al., 2014). Dette tyder trolig på en høyere grad av resiliens hos denne gruppen med mer spesialiserte soldater (Skipper et al., 2014).

Også politiarbeid er forbundet med ulike negative helseutfall (Violanti et al., 2017). Blant annet viser flere studier til relasjonen mellom opplevde traumatiske hendelser på jobb og utviklet PTSD hos politipersonell (Violanti et al., 2017). Skiftarbeid som er nødvendig i politiet, er assosiert med ulike negative helseutfall (Violanti et al., 2017). I tillegg kan søvnvansker i forbindelse med politiarbeid også føre til blant annet mer feil og fravær i jobbsammenheng (Violanti et al., 2017). Brann og redningsarbeidere er også utsatt for å utvikle psykopatologi, og sammenlignet med den øvrige befolkningen er det en høy rate av alkoholproblemer og depresjon hos denne gruppen (Kim et al., 2018).

I forbindelse med redningsarbeid i katastrofeområder, er det vist at katastrofenes overveldende og upredikerbare karakter gjør at redningspersonell kan utvikle negative psykologiske ettervirkninger (Mao, Fung, Hu, & Loke, 2018). PTSD og andre negative følgetilstander ser ut til å være vanlige reaksjonsmåter, men det ser også ut til å være forskjeller mellom de ulike redningspersonell-gruppene (Mao et al., 2018). Det er større sjanse for at det utvikles negative psykologiske følgetilstander hos frivillige uten trening i forkant av redningsarbeidet og som ikke har tilgang til støtte fra organisasjoner i etterkant. Politibetjenter som hadde gjennomgått strenge seleksjonsprosesser og treningsprogrammer, hadde derimot mindre sjanse for å utvikle PTSD enn frivillige og øvrig redningspersonell (Mao et al., 2018).

I tillegg til at arbeid i operative yrker kan være belastende for den enkelte, kan også feil i disse yrkene få omfattende konsekvenser. Dette er bakgrunnen for et utvidet fokus på seleksjon i operative yrker, og finne riktig person til riktig stilling.

Seleksjon til operative yrker

Individuelle forskjeller i personlighet kan påvirke om operative oppdrag lykkes eller ikke, og derfor er det avgjørende å selektere personell med de rette egenskapene (Johnsen & Pallesen, 2006). Seleksjon kan deles i to typer utvelgelser. Positiv seleksjon innebærer å identifisere de personene med egenskaper man ønsker, mens negativ seleksjon innebærer å velge bort personene med de egenskapene man ikke ønsker (Johnsen & Pallesen, 2006). Det innebærer at man ønsker å identifisere de riktige utvalgte personene, og riktige avviste (Johnsen & Pallesen, 2006). Det finnes derimot ingen perfekt prosedyre for å få til dette, og valg av feil avviste og feil utvalgte vil alltid forekomme (Johnsen & Pallesen, 2006). Når man skal selektere personell må man kartlegge hva slags arbeidsoppgaver som skal utføres, den sosiale settingen personell må tilpasse seg, og hvilke egenskaper som er ønskelige i de aktuelle stillingene (Johnsen & Pallesen, 2006). Deretter må man velge seleksjonsmetoder.

Informasjon kan innhentes fra attester, CV, intervjuer og testing. Tester bør også kun brukes som et supplement til øvrig informasjon (Johnsen & Pallesen, 2006). Ofte benyttes det en kombinasjon av observasjon, intervju og testing (Eid, Johnsen, & Laberg, 2006). Hver av de har sine fordeler og ulemper.

Ved bruk av intervjuer i seleksjonssituasjoner er det en fare for at intervjueren ikke greier å vurdere kandidatene på en objektiv måte (Eid et al., 2006). Ved bruk av intervjupanel hvor flere personer intervjuer kandidaten, kan man derimot unngå dette. Man kan også observere kandidatene, med situasjonell testing. Her settes kandidaten i en konstruert situasjon hvor vedkommende blir observert, og skal løse ulike typer oppgaver. Ved å sette flere kandidater i den samme situasjonen kan det dannes et sammenligningsgrunnlag. Metoden har den fordelen at man kan simulere situasjoner som er relevante for de aktuelle avdelingene, og teste kandidatene deretter. På en annen side er de potensielle ulempene at kandidatene kan tilpasse atferden til den konstruerte situasjonen, samt at det er en tidkrevende prosedyre (Eid et al., 2006).

Personlighet kan også kartlegges ved ulike personlighetstester (Eid et al., 2006). De består av ulike ledd, og kandidatene tar stilling til hvilken grad leddene passer for de. Dette kalles selv-rapport. Personlighetstester har fordelen av at de er normerte, hvor man kan sammenligne kandidatens skårer med skårer fra representative grupper i befolkningen. Det er også noen svakheter med personlighetstester, hvor den vanligste er responstillbøyeligheter. Det innebærer at testene potensielt sett kan lede kandidatene til å svare på en viss måte. Responsesett er en annen potensiell feilkilde. Det innebærer at noen mennesker på feilaktig grunnlag sier seg uenig eller enig i flesteparten av de stilte spørsmålene (Eid et al., 2006). Man kan benyttes seg av ulike vurderingsmetoder, men for allmenheten er det derimot ikke så mye tilgjengelig informasjon om eksakt hvilke seleksjonskriterier som brukes hos ulike operative instanser.

Det eksisterer lite publisert litteratur som illustrerer hvilke psykologiske karakteristika som er mest fordelaktige å besitte i operative yrker (Picano, 2017). En av årsakene til dette kan være en motvillighet til å dele detaljer rundt seleksjonsprosedyrer (Picano, 2017). For eksempel fremkommer dette også hvis man på det forsvarrets internettsider undersøker hvilke krav og vurderingsgrunnlag som stilles til kandidater som søker seg til norske militære enheter. For å bli marinejeger i den norske marinejegerkommandoen (MJK) er det for eksempel oppført ulike minstekrav søkerne må oppfylle, deriblant innen fysiske ferdigheter, gode skårer på psykisk helse fra sesjon, plettfri vandel, at man kan sikkerhetsklareres osv (Forsvaret, 2018). Dersom man er kvalifisert kan man stille til et 5 uker opptakskurs. Her informeres det om at «Søkere som møter til opptak testes i robusthet, lærings- og samarbeidsevner, samt øvrige kvalifikasjoner og evner som er relevante. Hensikten er å finne personell som er egnet til å påbegynne og fullføre utdanningen.» (Forsvaret, 2018). Dette illustrere at det ikke fremkommer veldig spesifikk informasjon søkerne kan forholde seg til. Også ved opptak til mindre spesialiserte enheter i forsvaret, som for eksempel Garnisonen i Sør-Varanger (GSV/grensevaktteneste) (Forsvaret, 2017) og grunnleggende befalskurs (GBK) (Forsvaret, 2018) fremkommer det noen seleksjonskriterier, samtidig er disse også lite spesifikke når det gjelder konkrete psykometriske vurderinger som brukes, og hvorvidt målinger av personlighet brukes direkte i opptaket.

Selv om det ikke eksisterer mye litteratur om hvilke personlige karakteristika som er fordelaktig å besitte i operativt arbeid (Picano, 2017), har høy grad av hardiness vist seg å være fordelaktig både sivilt (Eschleman et al., 2010) og i ulike militære sammenhenger (Westman, 1990; Florian, Mikulincer, & Taubman, 1995; Bartone, Eid, Johnsen, Laberg, & Snook, 2009). Også i de første studiene hvor hardiness ble omtalt, kom det fram at det var assosiert med flere positive utfall (Kobasa, 1979; Maddi, 2004).

Hardiness

IBT-studien og utvikling av hardinesskonstruktet

Hardiness ble først omtalt i forskningslitteraturen av Suzanne C. Kobasa (Kobasa, 1979), hvor hun beskrev at hardføre personer besitter 3 egenskaper: (a) Troen (the belief) på at man kan påvirke eller kontrollere ens omstendigheter, (b) en evne til å føle seg forpliktet (committed) eller dypt involvert i aktivitetene i livet sitt, og (c) man forventer at endring er en spennende utfordring hvor man kan utvikle seg videre. I 1975 begynte en 12 år lang forskning på stressreaksjoner hos 450 kvinnelige og mannlige ledere hos Illinois Bell Telephone (IBT) i Chicago, og det var i denne perioden hardiness-konseptet ble oppdaget (Maddi, 2004).

Lederne ble undersøkt på ulike medisinske og psykologiske tester. Seks år inn i forskningsperioden, i 1981, skjedde det statlige reguleringer som medførte en ny konkurranse i det aktuelle arbeidsmarkedet. I løpet av denne perioden skjedde det endringer som medførte at blant annet IBT gikk fra å ha 26 000 ansatte i 1981 til 14 000 i 1982 (Maddi, 2004). I de kommende årene viste $\frac{2}{3}$ av utvalget tegn på alvorlig stress. Blant annet var det forekomst av angst og depresjoner, slag, kreft, hjerteinfarkt og skilsmisser. $\frac{1}{3}$ av utvalget viste en annen utvikling. I stedet for de negative effektene nevnt ovenfor, hadde de god helse, og var mer vitale enn før reguleringene. De som ble værende i IBT fikk bedre stillinger, og de som forlot jobben startet enten nye firmaer eller bidro sterkt hos konkurrerer (Maddi, 2004). Denne gruppen viste resiliens i motsetning til de øvrige $\frac{2}{3}$, og det ble antatt at hardiness utgjorde forskjellen. Den resiliente gruppen var spesielt karakterisert av de tre hardføre og positivt interkorrelerte holdningene, challenge, commitment og control (Maddi, 2004).

I stedet for å reagere med benektelse, møtte de hardføre personene de stressende omstendighetene ved å handle, og de prøvde å snu potensielle katastrofer til muligheter (Maddi, 2006). De involverte seg mer med andre, og var opptatt av oppmuntring og støtte. I tillegg tok de vare på seg selv med trening, sunt kosthold, og anvendelse av

avslapningsteknikker. Det ble konkludert med at de hardføre holdningene førte til mot og styrke for å ta i bruk sosiale interaksjoner, selvivaretagelse og transformation coping under stressende omstendigheter (Maddi, 2006).

Hardiness, komponentene og konsekvenser

Sammensetningen av de tre komponentene control (kontroll), commitment (innvolvering) og challenge (utfordring) (de tre C`ene) utgjør til sammen hardiness-konseptet (Maddi, 2006; Eid, 2006), og kan sees på som et sett med relativt stabile personlighetsegenskaper (Hystad et al., 2009).

De som skårer høyt på kontroll-komponenten vil fortsette å påvirke utfallet av ens omstendigheter uavhengig av hvor vanskelig det måtte bli, og det vil oppfattes som et feilsteg å bli passiv og maktesløs (Maddi, 2006). De som skårer høyt på utfordring-komponenten anser stress for å være en normal del av ens eksistens, og som en mulighet for utvikling, læring og vekst som kan gjøre en mer vis (Maddi, 2006). De som skårer høyt på involvering-komponenten synes det er viktig å være involvert med folk og hendelser rundt en, uavhengig av hvor mye stress som er tilstede (Maddi, 2006). For disse menneskene vil det være bortkastet tid å trekke seg tilbake i isolering og fremmedgjøring (Maddi, 2006).

Disse komponentene gir en motivasjon og mot til å gjøre stressende omstendigheter og potensielle katastrofer til vekstmuligheter (Maddi, 2006).

Når mennesker opplever stress kan de organiske påkjenningene bli så lange og intense, hvilket kan medføre at de kroppslige ressursene tappes (Maddi, 2002). Dette kan føre til økt risiko for sammenbrudd som kan utspille seg i mentale lidelser, fysisk sykdom eller atferdsfeil (Maddi, 2002). Komponentene som inngår i hardinesskonstruktet kan derimot motivere en til å møte stress med effektiv mestring, livsstil-mønstre og støttende sosiale interaksjoner (Maddi, 2002). Komponentene i dette systemet som forhindrer sammenbrudd fungerer på en transaksjonell måte (Maddi, 2002). I tillegg til at de nevnte komponentene kan

motivere en til sosial støtte, livsstils-ferdigheter og hardfør mestring, kan man ved trening av hardiness-ferdigheter, som i treningsprogrammer, forsterke hardføre holdninger, som hjelper til med å holde prosessen gående. Hardiness-komponentene gir motivasjon til å gjøre vanskelige ting, og det strukturerer hvordan man tenker om sine interaksjoner med mer verden rundt en (Maddi, 2002)

Det er også foreslått at kombinasjonen av de tre hardiness-komponentene til sammen er den beste tilgjengelige operasjonaliseringen av eksistensielt mot, og mangel på en av komponentene kan gi ulike utslag (Maddi 2002.) For eksempel kan personer som skårer høyt på involvering, men lavt på utfordring og kontroll, være fullstendig involvert i folk og deres omstendigheter (Maddi, 2002). De vil for eksempel ikke tenke at de har noen innflytelse på deres omstendigheter, samt ingen eller lav grad av individualitet (Maddi, 2002). Deres meningsfølelse vil være knyttet til sosiale institusjoner, hvor de også kan miste seg selv (Maddi, 2002). De kan være sårbare selv i møte med trivielle endringer (Maddi, 2002).

Personer som skårer høyt på kontroll, men lavt på utfordring og involvering, har et ønske om å påvirke utfallene deres. Derimot vil de ikke være involvert i hendelsene, folk eller ting rundt de, samt at de ikke ønsker å bruke energi og tid på å lære fra deres erfaringer (Maddi, 2002). Hvis de ikke lykkes med kontrollen deres, vil de kunne bli preget av irritasjon, isolasjon, utålmodighet og lidelse (Maddi, 2002). Dette kan minne om atferd forbundet med Type A-atferd, og dens sosiale, fysiske og mentale sårbarheter (Maddi, 2002). I tillegg vil slike mennesker være egoistiske, og disponerte for å betrakte seg selv som bedre enn andre, samt at de kan ikke trenger å lære mer (Maddi, 2002).

Personer som skårer høyt på utfordring, men lavt på involvering og kontroll vil kunne være opptatt av nye ting. De vil også kunne ha en oppfatning av at de har lite innflytelse på deres omstendigheters, samt at de kan bry seg lite om andre mennesker, hendelser og ting i nærheten av de (Maddi, 2002). Det kan virke som at de lærer noe hele tiden, hvilket egentlig

er trivielt sammenlignet med det de investerer i nye ting og spenning i seg selv (Maddi, 2002). Man vil være “shy of hardiness” (Maddi, 2002) dersom man besitter to av de tre holdningene. Det er kombinasjonen av alle de tre som til sammen utgjør hardinesskonseptet (Maddi, 2002).

Forskning på hardiness som beskyttende faktor

Hardiness er en av flere ulike personlighetskarakteristika som er assosiert med post-traumatisk resiliens (Agaibi & Wilson, 2005). Også i møte med stressorer i krig kan hardiness ha en beskyttende effekt (Agaibi & Wilson, 2005), noe som for eksempel er vist hos vietnamveteraner, der de med høyere skårer på hardiness hadde færre PTSD-symptomer (King, King, Fairbank, Keane, & Adams, 1998). Hos Golfkrig-veteraner har hardiness vist seg å modifisere effekten av stress forbundet med krigssoner, samt mestring av stressorer i det sivile liv etter krigen (Agaibi & Wilson, 2005). Målinger av hardiness etter tjenestegjøring i Golfkrigen, har også vist at de med symptomer for å stille en PTSD-diagnose hadde lavere skårer på hardiness (Sutker et al., 1995).

Hardiness sin relasjon til mental helse hos 18 år gamle menn som var inne til obligatorisk tjeneste i det israelske militæret har også blitt undersøkt (Florian et al., 1995). Mål av kontroll og involvering i treningens startfase, kunne via mediering av mestrings- og fortolknings-variabler predikere mental helse ved treningens slutt (Florian et al., 1995)

I tillegg til at forskning ser ut til å støtte å hardiness som en beskyttende faktor i møte med ulike former for stressorer, er det også vist at høy grad av hardiness ser ut til å være positivt assosiert med prestasjoner i ulike militære sammenhenger, også på tvers av kulturer

Prestasjoner i militære kontekster

Hardiness målt på starten av et kurs for offiserkadetter i det israelske forsvaret var positivt relatert til prestasjoner både på kurset, og ved senere mål, deriblant i arbeid et år senere (Westman, 1990). Det var også en negativ korrelasjon mellom hardiness og opplevd stress, samt at hardiness hadde en modererende effekt på relasjonen mellom stress og

prestasjoner. Deling av hardiness-skårer ved medianen ved kursets start, gjorde at de ble delt i en lav hardiness og høy hardiness-gruppe. Hos lav-hardiness-gruppen viste det seg at målinger av stress på starten av kurset signifikant kunne predikere sammensatte prestasjonsskårer ved kursets slutt, hvor mer opplevd stress førte til dårligere prestasjoner. Stress kunne derimot ikke signifikant predikere prestasjoner hos høy-hardiness gruppen, hvor mye opplevd stress ikke førte til en signifikant nedgang i prestasjoner (Westman, 1990). Det er også vist at hardiness er forbundet med godt militært lederskap (Bartone et al., 2009; Bartone, Kelly, & Matthews, 2013).

Det har blitt undersøkt om ulike personlighetsvariabler kunne predikere militære lederskapsprestasjoner hos kadetter i West Point, USA (Bartone et al., 2009). Deltakerne ble studert i 2 ulike kontekster; i felttrening og akademisk. Lederskapsprestasjoner i den akademiske settingen ble predikert av planmessighet i femfaktormodellen, mentale evner og hardiness. I tillegg var social judgment en marginal signifikant prediktor i denne konteksten. Etter å ha kontrollert for generelle intellektuelle evner, predikerte hardiness og ekstroversjon lederskapsprestasjoner i felttrening (Bartone et al., 2009). Hardiness var den eneste personlighetsvariabelen som predikerte lederskapsprestasjoner i begge kontekstene. Av personlighetsvariablene var også hardiness den sterkeste prediktoren for lederskapsprestasjoner (Bartone et al., 2009).

En annen studie (Bartone et al., 2013) undersøkte også prediktorer for militære lederskapsprestasjoner på West Point og leder-tilpasningsevner tre år etter endt utdanning (7 år etter måling av hardiness). The Whole Candidate Score (WCS), bestående av vektet skårer på en rekke mål, var en signifikant og også den sterkeste prediktoren for lederskapsprestasjoner da de var på West Point, men ikke for leder-tilpasningsevner etter utdanningen. Involvering og kontroll-dimensjonene bidro positivt da de var på West Point, samt at de predikerte ledertilpasningsevner hos befal syv år etter måling av hardiness. Skårer

på utfordring-dimensjonen og total scholastic Aptitude Test (SAT-skårer, målt matematisk og verbalt) var derimot negative prediktorer for militære lederskapsprestasjoner på West Point.

Når man vurderer om hardiness kan ha en beskyttende effekt, predikere prestasjoner, eller i andre sammenhenger ønsker å undersøke om det er relatert til ulike fenomener, er det viktig at det eksisterer gode nok måleinstrumenter. Instrumenter for å måle hardiness har også gjennomgått en utvikling.

Måling av hardiness

Studiene i denne litteraturgjennomgangen har brukt versjoner av Dispositional Resilience Scale (DRS) (Bartone, 1991; Bartone, 1995) og Personal View Scale (PVS) (Maddi et al., 2006), som begge har gjennomgått flere runder med utvikling. I dag eksisterer tredjegerasjons, PVS III, og den kortere versjonen PVS III-R, som virker å være like reliable (Maddi et al., 2006). DRS har gjennom årene også utviklet seg. Blant annet ble en DRS-versjon med 45 ledd utviklet (Bartone, Ursano, Wright, & Ingraham, 1989), og på den tiden hadde den i følge Funks (1992) kritiske gjennomgang av hardiness flere fordeler sammenlignet med andre instrumenter som målte hardiness. Likevel rettet også Funk (1992) noe kritikk mot DRS-versjonen med 45 ledd, og blant annet ble det hevdet at flere av leddene liknet på ledd som måler nevrotisisme. Senere ble DRS-versjonen med 30 ledd (Bartone, 1991) utviklet, før nøyte analyser av ledd og reliabilitet med utvalg i militæret av blandede kjønn, førte til en 15-ledds versjon av DRS, som har demonstrert utmerkede psykometriske egenskaper (Bartone, 1995). I tillegg har skalaen vist validitet i flere utvalg, blant annet for kandidater til militære spesialstyrker og for soldater som har opplevd stress i forbindelse med krig (Bartone, 1995). Det har også blitt utviklet en norsk revidert versjon av DRS-15, som har vist seg å være valid og reliabel, og den beste måten å presentere denne på, er som en hierarkisk struktur bestående av en generell hardinesskomponent og dets tre underkomponenter (Hystad, Eid, Johnsen, Laberg, & Bartone, 2010).

Selv om det er nyttig konseptuelt å vurdere hvordan hardinesskonstruktet er satt sammen, har det blitt hevdet at det empirisk sett er best å kun rapportere skårer på total hardiness (Bartone, 1991). Det er ulik praksis på dette området, det noen studier også rapporterer skårer på de enkelte hardiness-dimensjonene.

Kritikk av hardiness

Det er rettet kritikk mot hardinesskonstruktet. Blant annet er det ikke enighet om hardiness er et eller flere karakteristikk (Funk, 1992), og det er blitt hevdet at hardiness burde sees på tre separate fenomener i stedet for et samlet fenomen (Hull, Van Treuren, & Virnelli, 1987). For å teste hardinesssteorien har det også blitt foreslått at det burde brukes et standardmåleinstrument (Funk, 1992). Det har også blitt stilt spørsmålsteget ved validiteten til instrumentene som brukes for å måle hardiness, og flere mener at det måler motsatt nevrotisisme (Funk, 1992). I tillegg har det blitt hevdet at kun kontroll- og involvering-dimensjonene er systematisk relatert til helseutfall, samt at de er de eneste dimensjonene som har adekvate psykometriske egenskaper (Hull et al., 1987). På det daværende tidspunkt (1992), ble det også hevdet at det ikke var overbevisende vitenskapelig grunner for at hardiness hadde en regulerende effekt på stress (Funk, 1992).

I ettertid av denne kritikken har blitt forsket mer på hardinesskonstruktet. Blant annet har det skjedd forbedringer av måleinstrumenter, og hardiness sin relasjon til stress og mental helse har blitt forsket på. Mye av kritikken mot hardinesskonstruktet har senere blitt besvart (Eschleman et al., 2010)

Svar på kritikken av hardiness

Eschleman et al. (2010) gjennomførte en metaanalyse av hardiness hvor 180 studier var inkludert. En rekke ulike funn ble rapportert. Blant annet var det signifikante og positive interrelasjoner mellom de tre dimensjonene i hardinesskonstruktet (Eschleman et al., 2010). Relasjonene mellom utfordring og involvering, og utfordring og kontroll hadde moderat

styrke, mens det var en sterk relasjon mellom kontroll og involvering (Eschleman et al., 2010). Relasjonen mellom kontroll og utfordring, og involvering og utfordring, er også signifikant svakere enn relasjonen mellom kontroll og involvering (Eschleman et al., 2010). Selv om det er en relasjon mellom dimensjonene, er det også vist at de er distinkte (Eschleman et al., 2010). Estimer har også bekreftet det teoretiske grunnlaget til hardinesskonstruktet, samtidig som det viser forskjeller og likheter mellom dimensjonene (Eschleman et al., 2010)

Generelt viser hardiness og dets dimensjoner en positiv assosiasjon med disposisjoner som regulerer effektene til stressorer, som for eksempel optimisme, samtidig som det er en negativ assosiasjon med disposisjoner som forverrer effektene til stressorer, som for eksempel nevrotisisme (Eschleman et al., 2010).

Generelt sett er også hardiness og dimensjonene negativt relatert til stressorer og de negative utfall som en følge av stressorer. Dette kommer trolig av at hardføre personer proaktivt identifiserer negative forhold, samt at de opplever færre stressorer. Færre objektive og opplevde stressorer fører så til mindre negative konsekvenser som en følge av å møte det.

Særlig er det vist et negativt forhold mellom hardiness og blant annet dårlig mental helse, frustrasjon, psykologisk mistilpasning, utbrenthet, depresjon og PTSD (Eschleman et al., 2010). I tillegg er hardiness assosiert med variabler knyttet til velvære, deriblant lykke, tilfredshet med livet, livskvalitet, tilfredshet med jobben, personlig vekst, og engasjement (Eschleman et al., 2010). Alle hardinessdimensjonene er også assosiert med sosial støtte (Eschleman et al., 2010). Trolig regulerer også hardiness effektene til stressorer. I motsetning til mindre hardføre personer, vil personer som skårer høyt på hardiness trolig oppleve færre negative utfall i møte med stressorer (Eschleman et al., 2010).

Etter å ha kontrollert for core-self evaluation trekk, alle trekkene i femfaktormodellen, negativ affektivitet eller optimisme, kan hardiness forklare unik varians hos en rekke

variabler, deriblant emosjonell utslitthet, jobbstressorer, prestasjoner på jobb og akademisk, depresjon, depersonalisering, dårlig mental helse, livskvalitet, tilfredshet med jobb, jobbinvolvering, emosjons- og problemfokuseret mestring, og ulike former for støtte, deriblant sosial støtte (Eschleman et al., 2010). I de fleste av analysene var også hardiness den sterkeste prediktoren. Siden det ble kontrollert for core-evaluation trekk og femfaktormodellen, er det blitt nevnt at effektene til hardiness er imponerende (Eschleman et al., 2010). Empirisk viser hardiness bedre nytteverdi enn andre personligetsvariabler (Eschleman et al., 2010).

På dimensjonsnivå forklarer involvering-dimensjonen mest unike varianser i Echeleman et als., (Eschleman et al., 2010) analyser, men de andre dimensjonene forklarer også unike varianser (Eschleman et al., 2010). På bakgrunn av metaanalysen hevdes det at hardinesskonstruktet konsistent forklarer unike varianser relatert til helse, selv etter å ha kontrollert for nevrotisisme og andre disposisjoner. Hardiness er også en av de beste prediktorene for velvære sammenlignet med andre disposisjoner relatert til helse, som for eksempel locus of control og self-esteem (Eschleman et al., 2010). Funnene deres støtter nytteverdien av å bruke hardiness i forskning omkring helse og personlighet (Eschleman et al., 2010).

I studien en studie med militære kadetter i USA, er det kun funnet moderat sammenheng mellom hardiness og nevrotisisme, som gir støtte for at det er en konseptuell forskjell mellom hardiness og nevrotisisme (Bartone et al., 2009). I tillegg er det lik eller høyere korrelasjon mellom nevrotisisme og tre andre trekk i femfaktormodellen (planmessighet, ekstroversjon og medmenneskelighet) (Bartone et al., 2009). Selv om det er noe korrelasjon mellom hardiness og planmessighet, nevrotisisme og ekstroversjon i femfaktormodellen, virker det klart at hardiness fanger opp noe som er forskjellig fra de fem faktorene (Bartone et al., 2009). Basert på dette fremstår det sannsynlig at hardiness kan

predisponere kandidater til å lykkes i operative sammenhenger, og at målinger av hardiness har en positiv sammenheng med vellykket opptak i operativ seleksjon.

Metode

Søkestrategi

Det ble gjennomført søk i de elektroniske databasene PsycINFO (Ovid) og Web Of Science. Hensikten med søket var å finne studier hvor det var gjennomført målinger av hardiness i forbindelse med seleksjon av personell til operative yrker, for dernest å undersøke i hvilken grad mål av hardiness kunne predikere hvilke personer som suksessfullt maktet å bli selektert til de aktuelle operative yrkene. Følgende søkeord ble inkludert i PsycINFO: “hardy” OR “hardiness” OR “mental toughness” OR “psychological capital” AND “personnel selection” OR “admission” OR “select*” OR “selection course” OR “predict*”. Følgende søkeord ble inkludert i web of science: “hardy*” OR “hardiness” OR “mental toughness” OR “psychological capital AND “selection course” OR “select” OR “admission” OR “personnel selection” OR “predict”. Alle de nevnte søkeordene i Web Of Science ble gjort under “advanced search” og TI OR TS ble brukt for hvert søkeord (For eksempel ble det skrevet TI=hardy* OR TS=hardy*). Søket ble avsluttet februar 2018.

Av inklusjonskriteriene var det at mål av hardiness ble gjennomført før eller i løpet av seleksjonsprosessen av personell til de operative yrkene. Eksklusjonskriteriene innebar studier som ikke hadde målt hardiness i forbindelse med seleksjon av personell til operative yrker. Søket i PsycINFO resulterte i omlag 795 treff og søket i Web Of Science resulterte i 3935 treff. Det ble identifisert syv studier som tilfredsstilte inklusjonskriteriene. Artikkelen til de Beer og Van Heerden (2014), ble funnet da den ble referert til i de Souza og Feitosa (2015).

Relevante artikler

Bartone, Roland, Picano, Williams (2008)

Hensikt: Studien hadde som formål å utforske om hardiness potensielt sett kunne predikere suksess i vurderings- og seleksjonskurset til amerikanske spesialstyrker.

Metode: Utvalget besto av 1138 kandidater, som alle var menn, fra fire kohorter. Kandidatene var i alderen 19-41 år, og gjennomsnittsalderen var 25.41 år. På starten av kurset fylte alle kandidatene ut et standardbatteri med spørreskjemaer, hvor mål av hardiness ble gjort, samt kartlegging av bakgrunnsinformasjon og demografi, og psykologiske tester og tester for mentale evner. Deltakerne ble også informert om at spørreskjemaene var en del av den totale evalueringsprosessen, selv om de ikke ble detaljert informert om hvordan resultatene ble brukt.

For å måle hardiness ble 30-punkts versjonen av DRS anvendt. Senere ble skårer på 15-punkts versjonen av DRS kalkulert og brukt i retrospekt for å predikere opptak.

Resultat: 44% av utvalget falt enten i fra eller mislyktes, mens 637 ble selektert. Det var ingen forskjell i alder hos de som ble uteksaminert versus de som ikke ble det. De som ble uteksaminert hadde derimot en signifikant høyere skåre på total hardiness versus de som ikke ble uteksaminert. Effektstørrelsen (Cohen, 1988) var .14 for DRS-15 og .24 for DRS-30. Logistisk regresjon bekreftet at hardiness var en signifikant prediktor for å uteksamineres fra kurset.

Hystad, Eid, Laberg og Bartone (2011)

Hensikt: Det gjennomføres årlig et tre ukers seleksjonskurs for opptak til norske befalsskoler. Studien hadde som hensikt å evaluere hardiness som potensiell prediktor for hvem ble bevilget opptak til de norske befalsskolene. Studien sin overordnede hypotese var en positiv sammenheng mellom hardiness og opptak til befalsskolen.

Metode: I den første uken av seleksjonskurset ble det gjennomført ulike vurderinger, tester og intervjuer. Uke to bestod av en feltøvelse hvor deltakerne blir vurdert på lederegenskaper og samarbeid, vilje til å tilegne seg nødvendig militær og praktisk kunnskap,

samt ens evner for befalstrening i militæret. I uke tre ble de siste testene og evaluering av kandidatene gjort. Deltakerne måtte bestå de ulike ukene før de går videre til den neste uken, og kunne når som helst bli sendt hjem dersom de ikke oppfylte de aktuelle kravene.

Hardiness-data ble samlet inn ved starten av opptaket. Utvalget i studien besto av 1, 111 søkere (148 kvinner og 963 menn) i alderen 17-34 år, hvor gjennomsnittsalderen var 19,4, år, og ingen annen demografisk data ble innhentet til denne studien.

Hardiness ble målt med den Norske oversettelsen av DRS-15-R (Hystad, et al., 2015). For å kontrollere for sosial ønskverdighet ble det administrert en 10-punkts norsk versjon av Marlowe-Crowne Social Desirability Scale (Rudmin, 1999).

Etter at seleksjonen var ferdig og avgjørelser omkring hvilke kandidater som skulle bli selektert var tatt, ble data fra de aktuelle målene (sosial ønskverdighet og hardiness) matchet med data fra inntaket.

Resultat: 569 ble innvilget opptak til befalsskolene, mens 542 ikke ble tatt opp. Det ble brukt en t-test med utgangspunktet i hardinessgjennomsnittet i de to gruppene. Resultatene viste at de som ble innvilget opptak hadde signifikant høyere skårer på hardiness sammenliknet med de som ikke kom inn. Effektstørrelse var liten.

Videre undersøkelser med en sekvensiell logistisk regresjonsanalyse ble også gjennomført. Kjønn, alder og sosial ønskverdighet ble anvendt som kontrollvariabler i det foregående steget og skårer på hardiness ble anvendt i det siste steget som prediktorer for hvem som ble innvilget opptak til befalsskolene. Hverken kjønn eller alder som ble satt inn i blokk 1, eller sosial ønskverdighet i blokk 2 utgjorde noe signifikant bidrag i prediksjonen av hvem som ble innvilget opptak, mens hardiness som ble satt inn i blokk 3 derimot signifikant kunne predikere innvilget opptak.

Johnsen et al. (2013)

Hensikt: Studien hadde blant annet som hensikt å undersøke effektene hardiness hadde på hvem som greide å gjennomføre en 250 kilometer og ni dager lang skimarsj. Marsjen var den siste testen i opptaket til den norske elite grensepatruljen. Studien sin primære hypotese var at hardiness kunne predikere hvem som greide marsjen, kontrollert for ernæring, fysisk form og sensation seeking.

Metode: Utvalget besto av 178 menige soldater i førstegangstjenesten. Det var 3 kvinnelige deltakere. De var i alderen 18-23, med en gjennomsnittsalder på 19,9 år. Skimarsjen foregikk i den norske vinteren, ruten var fysisk krevende, og med innspill av ekstremt lave temperaturer.

DRS-15-R ble anvendt for å måle hardiness. Andre måleinstrumenter ble anvendt for å måle Coping and self-appraisal og sensation seeking. Deltakerne måtte også fylle ut et skjema for fysisk form, alder og kjønn. Ansvarlig for skimarsjen hadde informasjon om hvem som fikk matrasjoner med høyere fettinnhold, og hvem som fikk normale militære rasjoner.

Resultat: 79 av de 178 påmeldte deltakerne fullførte kurset med suksess. 99 personer fullførte ikke marsjen. Av de 178 personene som var med i utvalget, var det 86 stykker som mottok matrasjoner med høyere fettinnhold, og 44 av de fullførte skimarsjen.

En multipel regresjonsanalyse med variablene hardiness, ernæring, fysisk form og sensation seeking viste at total skåre på hardiness var den eneste signifikante prediktoren. En lik logistisk regresjonsanalyse hvor hardinessdimensjonene ble brukt som prediktorer ble også gjennomført. Også her ble det kontrollert for fysisk form og sensation seeking. I denne modellen var det kun involvering-dimensjonen som var assosiert med fullført marsj.

de Beer og van Heerden (2014)

Hensikt: Blant annet hadde studien som formål å sammenligne locus of control, sense of coherence, self efficacy og hardiness hos selekterte og ikke-selekterte kandidater til spesialstyrker i det Sørafrikanske militæret.

Metode: Det ble tatt i bruk både kvalitative og kvantitative tilnærminger, med separate analyser, med senere integrering av funn. Utvalget besto av 73 kandidater, alle deltagerne var menn og i alderen 19 til 29 år. Gjennomsnittsalderen var 23,49 år. For å delta i denne siste seleksjonsprosessen måtte samtlige tilfredsstillende krav som ble stilt til mentale og fysiske evner. Deltakerne hadde i gjennomsnitt tjenestegjort 3,25 år ved andre avdelinger.

Hardiness ble målt med PVS (Kobasa, 1979) bestående av 50 spørsmål. Det ble også gjennomført målinger av locus of control, sense of coherence og self efficacy. Siden utvalget var lite, ble det tatt i bruk Mann-Whitney non-parametric-testen for å sammenligne mean-skårer mellom de ikke-selekterte og selekterte gruppene.

Resultat: 16 kandidater ble selektert, mens 57 ikke ble selektert. Det var ingen signifikante forskjeller på de kvantitative målene. Likevel viser kandidatene i dette seleksjonsutvalget høyere skårer enn hva som er rapportert fra andre grupper på self-efficacy og Sense of coherence. Det ble funnet høyere gjennomsnittlige skårer på internal locus of control enn på external locus of control, men bruk og tolkning av de skårene ble utelatt på grunn av lav reliabilitet. Utvalget viste gjennomsnittlige skårer på hardiness.

Gayton og Kehoe (2015).

Hensikt: Studien målte karakterstyrker og hardiness, hos en kohort søkere til spesialstyrker i det australske militæret. Spesialstyrkesoldater er ikke en homogen gruppe (Gayton & Kehoe, 2015). Noen tidligere studier har sett på søkere til enheter som ofte jobber hemmelig, i små lag, og som utfører ukonvensjonelle operasjoner (Gayton & Kehoe, 2015). På det daværende tidspunkt hadde det derimot ikke blitt utført tilsvarende studier på enheter som U.S Army Rangers (Gayton & Kehoe, 2015). Spesialstyrkeenheten i denne studien ligner på U.S Army Rangers, som opererer i små til medium store lag, og som trenes for å utføre høy-risiko kontaktoperasjoner. Blant annet ønsket de å finne ut om skårer på hardiness, i seg

selv eller i sammenheng med karakterstyrker hadde sammenheng med hvem som greide opptaket og ikke.

Metode: Utvalget bestod av 95 personer, som var estimert til å være 75% av søkerne til den aktuelle spesialstyrkeenheten. Alle var menn i alderen 21 til 34 år, hvor gjennomsnittsalderen var 26,9 år. Deltagerne var pre-selektert for evner, generell psykologisk egnethet, og standarder for basal australsk militær form. Deltakerne ble delt inn fire grupper: (1) De som ble sendt hjem på den første målingsdagen og som ikke fikk starte det tre uker lange seleksjonskurset (DNS = Did Not Start), (2) de som startet på seleksjonskurset, men som ble sendt hjem i løpet av denne perioden (DNF=Did Not Finish) , (3) de som fullførte seleksjonskurset, men som ble avvist på grunnlag av negativ anbefaling for videre trening (NR= not recommended), og (4) de som fullførte seleksjonskurset, og som fikk fortsette den videre treningen (Pass).

DRS-15 brukt ble brukt for å måle hardiness. Karakterstyrker ble undersøkt ved at kandidatene måtte rangere 24 karakterbeskrivelser, fra 1 til 24, hvor 1 var det som var mest karakteristisk for kandidaten, og 24 var minst karakteristisk.

Resultat: 38% (N= 36, DNS) fikk ikke starte seleksjonskurset, 27% startet (N=26, DNF), men fullførte ikke seleksjonskurset, 11% (N=10, NR) fullførte seleksjonskurset, men ble derimot ikke anbefalt, og 24% (N=23, Pass) besto seleksjonskurset. Årsakene til at kandidater havnet i NR og DNF-kategoriene, var på grunn av: 28 % som ikke greide de fysiske kravene, 10% på grunn av vurderinger av medisinsk personell, 24% på grunn av de som vurderte kandidatene, og 38% trakk seg frivillig.

Skårene på hardiness var like hos de ble tatt opp til styrkene og de som ikke ble tatt opp. Skårer på de enkelte hardinessdimensjonene er ikke rapportert i denne artikkelen.

de Beer og Van Heerden (2017)

Hensikt: Studiens hovedmål var å profilere en gruppe som søkte seg til South African National Defence Force (SANDF) operational force selection, basert på deres læringspotensiale, karriererelaterte interesser og psykologiske mestring. Mer spesifikt undersøkte de læringspotensiale, sense of coherence, locus of control, karriererelaterte interesser og hardiness.

Metode: Utvalget besto av 251 personer, hvorav en var kvinne. Deltakerne var mellom 20 og 34 år gamle, og gjennomsnittsalderen var 25,41 år. Gjennomsnittlig tjenestetid i militæret var 4,7 år. Hardiness ble målt med Personal Value scale (PVS) med 50 spørsmål (Kobasa, 1979). Ellers ble følgende måleinstrumenter anvendt: Learning Potential Computerised Adaptive Test (LPCAT), Orientation-to Life Questionnaire (OLQ) Locus of control (LOC) questionnaire, Career preference test (CPT), New General Self-efficacy scale (NGSE), General Self-efficacy scale (GSE). Dataene ble analysert med Mann Whitney U-test for å sammenligne gjennomsnittet hos de ikke-selekterte og selekterte gruppene.

Resultat: Av de 251 personene som presenterte seg for forberedelsesfasen, var det 75 personer som var med videre til seleksjonsfasen, og blant disse var det 26 personer som passerte seleksjonsfasen. Det ble ikke funnet signifikante forskjeller mellom de selekterte og ikke-selekterte deltakernes hardiness-skårer.

Picano (2017)

Hensikt: Studien hadde som formål å undersøke hardiness' prediktive effekt angående hvem som gjennomførte federal tactical law enforcement program. I tillegg så studien på de tre dimensjonene i hardiness-konstruktet, der skårer på de ulike dimensjonene kan indikere ulikheter i prediktiv kraft. Andre variabler, deriblant alder, kognitive evner og personlighetstrekkene i femfaktormodellen ble også undersøkt. Hvordan disse variablene kan relateres til vellykket seleksjon, samt hvordan de kan påvirke hardiness-målenes prediktive verdi ble også undersøkt.

Metode:

Utvalget besto av omtrent 71 kandidater som hadde søkt seg til seleksjonen til et treningsprogram for viderekommende politi. Alle var menn i alderen 24 til 42 år, og den gjennomsnittlige alderen var 36,6 år. Samtlige deltakere hadde tidligere både blitt screenet og bestått strenge yrkesmessige, fysiske, medisinske og psykologiske standarder for federal law enforcement entry. Deltakerne ble evaluert med tanke på hvordan de passet inn i non-standard høy-risiko tactical federal law enforcement stillinger. Dette innebærer blant annet stillinger som er involvert i sensitive og hemmelige nasjonale oppdrag, eller med hyppige deployeringer til utlandet, med mer. Av hensyn til sikkerhetsgrunner er beskrivelsen av de spesifikke programmene vage.

DRS-15 ble brukt for å måle hardiness. Kandidatene gjennomførte et ukelangt krevende vurderings- og seleksjonskurs preget av lite søvn og høye fysiske krav, med hensikt å vurdere ulike variabler, deriblant lederegenskaper, fysisk form og aktuelle operasjonelle egenskaper.

Resultat: Av de 71 kandidatene som begynte på vurderings- og seleksjonskurset, var det 43 som ble selektert. Selekterte deltakere var signifikant yngre enn de som ikke ble selektert, samt at de selekterte oppnådde høyere skårer på verbale kognitive evner. Det var ingen forskjeller i personlighetstrekk mellom gruppene.

Resultatene viser at høye hardiness-skårer er assosiert med vellykket seleksjon, men andre prediktorer modererer hardiness sin effekt. De som ble selektert hadde signifikante høyere på skåre total hardiness enn de som ikke ble selektert. Kontrolldimensjonen var derimot en sterkere prediktor for seleksjon enn hva total hardiness var. Den selekterte gruppen hadde også en marginal signifikant tendens på involvering-dimensjonen. På utfordring-dimensjonen var det ingen signifikante forskjeller. Selv om resultatene var i retning av signifikans, kunne derimot ikke total hardiness predikere vellykket seleksjon utover verbale

kognitive evner og alder. Selv om resultatene var i retning av signifikans kunne heller ikke kontrolldimensjonen predikere vellykket gjennomføring av seleksjonskurset utover effektene til kognitive evner og alder.

Moderatoranalyser viste seg at det var signifikante interaksjoner mellom hardiness og både kognitive evner og alder. Analysen viste at hardiness sin prediktive effekt ble moderert av kognitive evner, på den måten at hardiness var en sterkere prediktor for vellykket seleksjon hos de med høyere kognitive evner. De yngre kandidatene hadde en høyere seleksjonsrate dersom de skåret høyere på hardiness enn de som skåret lavere på hardiness.

Diskusjon

Resultatene fra denne litteraturgjennomgangen viser sprikende funn når det gjelder bruken av hardiness for å predikere opptak etter seleksjon til operative yrker. Resultatet viser at fire studier finner at hardiness kan predikere seleksjonsopptak til operative yrker, og tre studier som ikke kan det. Studiene har ulike metoder, måleinstrument for hardiness og utvalg.

Bartone et al. (2008) fant at skårer på total hardiness var med beskjedent effekt signifikant høyere hos de kandidatene som ble selektert versus de som ikke ble selektert til de amerikanske spesialstyrkene. Lignende resultat ble funnet av Hystad et al. (2011). Selv om effekten var liten, hadde de som ble innvilget opptak signifikant høyere skårer på hardiness. Hardiness kunne også predikere opptak etter å ha kontrollert for alder, kjønn, og sosial ønskverdighet. Johnsen et al. (2013) konkluderer at opptak til grensejeger kunne predikeres med totalskåre på hardiness, samt dimensjonen involvering, kontrollert for ernæring, fysisk form og sensation seeking. Etter å ha kontrollert for de samme faktorene kunne også involvering-dimensjonen predikere hvem som greide å fullføre skimarsjen, noe de andre dimensjonene ikke kunne. I tillegg fant Picano (2017) at hardiness var en prediktor for oppnådd suksessfullt opptak til en viderekommende politiutdanning. Både totalskåre på hardiness og kontrolldimensjonen alene kunne predikere opptak.

I motsetning til dette viser tre forskningsfunn ingen forskjeller i hardiness hos kandidater som oppnår eller ikke oppnår suksess i en operativ seleksjonsprosedyre. Resultatene til de Beer og van Heerdens (2014) viser ikke signifikante forskjeller mellom kandidater som ble tatt opp og de som ikke ble tatt opp til spesialstyrker i det Sør-afrikanske militæret. Gayton og Kehoe (2015) fant heller ikke forskjeller i hardinessgjennomsnitt mellom soldatene som ble tatt opp og de som ikke ble tatt opp, etter en seleksjon til Australsk SAS. De Beer og Van Herden (2017) fant heller ingen hardinessforskjeller i et opptaksstudie til South African National Defence Force.

Det er flere forbehold som må tas når man vurderer resultatene av denne litteraturgjennomgangen. Ulikheter i måletidspunkt, utvalg, pre-seleksjon av deltakere og hva det selekteres til kan ha hatt avgjørende påvirkninger på resultatene. Ulikhetene gjør at konklusjonene som kan trekkes fra disse resultatene er uklare.

Måleinstrumenter

For å sammenligne hardiness-skårer på best mulig måte på tvers av studiene i denne litteraturgjennomgangen, kan det hevdes at det ville vært ønskelig at samtlige brukte det samme måleinstrumentet. Det ble derimot brukt ulike måleinstrumenter av hardiness i denne litteraturgjennomgangen.

Gayton og Kehoe (2015) og Picano (2017) målte hardiness med DRS-15 (Bartone, 1999). Hystad et al. (2011) og Johnsen et al. (2013) målte hardiness med en norsk revidert versjon av DRS-15 (Hystad et al., 2010). Bartone et al. (2008) målte hardførhet med DRS-30 (Bartone, 1991), for deretter å kalkulere skårene på DRS-15 (Bartone, 1995) i retrospekt.

de Beer og van Heerden (2014) og de Beer og van Heerden (2017) målte hardiness med originalversjonen til PVS fra 1979 (Kobasa, 1979). Det kan muligens stilles spørsmålstegn ved bruken av dette måleinstrumentet, da det allerede i 1991 (Bartone) ble påpekt at den hadde flere problematiske ledd, og at noen studier fortsatt brukte den. I tillegg

nevnte også Funk (1992) på det daværende tidspunkt at DRS var det anbefalte måleinstrumentet for å måle hardiness. Etter det originale måleinstrumentet til Kobasa (1979) og kritikken til Funk (1992) ble publisert, har det også kommet nye og bedre utgaver av både DRS og PVS. Blant annet har både PVS III, og den kortere versjonen PVS III-R (Maddi et al., 2006) blitt utviklet, slik at det er litt uvisst hvorfor originalversjonen av PVS (Kobasa, 1979) ble brukt. DRS-30, DRS-15, og en norsk revidert versjon av DRS-15 har derimot vist gode psykometriske egenskaper (Bartone, 1991; Bartone, 1995; Hystad et al., 2010), slik at de rapporterte resultatene i de studiene som har brukt de aktuelle måleinstrumentene trolig har høyere troverdighet

Seleksjon, måling av personlighet og sosial ønskverdighet

Hardiness måles ved selvrappoterings, med følgelig metodologiske svakheter, hvilket også flere av studiene i denne litteraturgjennomgangen har påpekt. Noen av studiene gjør det eksplisitt at deltakernes skårer på måleinstrumentene ikke vil påvirke opptaket, noen gjør det ikke. Dersom kandidatene tror at resultatene deres har en medvirkende rolle i seleksjonen, kan det tenkes at det er en potensiell fare for å presentere seg selv på best mulig måte. Dette kan ha store implikasjoner for tolkningen av resultatene. Det er viktig å ta med i betraktningen at kandidatene vurderes for en mulig jobb (Picano, 2017).

Deltakerne i studien til Bartone et al. (2008) ble blant annet informert om at spørreskjemaene de fylte ut var en del av den totale vurderingsprosessen. Deltakerne i studien til Picano (2017) ble spurt om å delta i en psykologisk screening som en del av søknaden, at det var frivillig, men at det en slik søknad ble oppfattet som ufullstendig, og at ufullstendige søknader generelt sett ikke ble vurdert (Picano, 2017). Bartone et al. (2008) og Picano (2017) trekker selv frem at seleksjonssituasjonens demand characteristics (Bartone et al., 2008) kan ha medført en økning i skårene.

Det fremkommer ikke eksplisitt om hardinesshetsdata ble anvendt i en vurderingsprosess eller ikke i Hystad et al. (2011) og Johnsen et al. (2013) sine studier, men kun personer som signerte informert samtykke fylte ut de aktuelle måleinstrumentene. I forskningen til Hystad et al. (2011) ble data for hardiness og sosial ønskverdighet matchet først etter at seleksjonsprosessen var ferdig, av en person som jobbet for seleksjonskurset/militæret, og som ikke var assosiert med den aktuelle forskningen (Hystad et al., 2011).

I studien til de Beer og van Heerden (2014) ble deltakerne informert om at deltakelsen i forskningen var frivillig, og at de kunne trekke seg uten at det ville få negative konsekvenser for dem i seleksjonsprosessen. Søkerne i studien til Gayton og Kehoe (2015) ble informert om at deltakelsen var frivillig, konfidensiell og at det ikke ville påvirke hverken seleksjonsprosessen eller deres øvrige militære karriere.

Deltakerne i de Beer og van Heerden (2017) ble informert om studiens formål og at deltakelse i den var frivillig, men det fremkommer ikke om innhentet data var en del av evalueringsprosessen. Deltakerne signerte informerte samtykke for at resultatene ville bli brukt i forskning (2017).

For å unngå potensielle forhøyede skårer på hardiness kan det argumenteres for at det kunne blitt konstruert objektive eller implisitte hardførhets-måleinstrumenter, eller at man kunne distribuert hardinessspørsmålene blant andre spørsmål. På en annen side kan det tenkes at det har blitt vurdert tidligere, og at det finnes begrunnede argumenter for hvorfor det ikke er eksisterende praksis. Det er uansett en problemstilling som er utenfor denne litteraturgjennomgangens fokusområde.

Størrelse på utvalgene

Noen av studiene nevner selv at utvalgene var små. de Beer og Van Heerden (2014) nevner at størrelsen på utvalget er en begrensning. Som nevnt tidligere trekker Picano (2017) selv frem at det er viktig å reflektere over hvorfor hardiness ikke predikerte vellykket

seleksjon utover kognitive evner og alder, og hun peker på at det lille utvalget kan ha ført til mangel på kraft til å oppdage hardiness' effekter på fullføring av seleksjonskurset. Til tross for dette skal det nevnes at både Bartone et al. (2008) ($N=1138$), og Hystad et al. (2011) ($N=1111$) kan vise til studier med store utvalg, og resultater der de selekterte deltakerne hadde signifikant høyere skåre på total hardiness. Det kan derimot hevdes at det kunne blitt innsamlet mer bakgrunnsinformasjon om deltakerne i studien til Bartone et al (2008).

Mulig pre-seleksjon av deltakere og måletidspunkt av hardiness

Flere studier peker på at utvalgene er i en seleksjonsprosess der kandidatene allerede har vært gjennom en forberedelsesfase, eller har tidligere operativ erfaring, er i slutten av en seleksjonsfase, eller er tidligere screenet for blant annet medisinsk psykologisk egnethet og jobbmessige kvalifikasjoner (de Beer & van Heerden, 2014; Gayton og Kehoe, 2015; Picano, 2017). En del faktorer kan altså tyde på at det i flere tilfeller er en pre-seleksjon av deltakere med i bildet, og det kan tenkes at personer med egnede egenskaper står igjen. Det kan for eksempel tenkes at en del av personer som har blitt silet ut i tidligere screeninger eller andre seleksjonsprosesser har hatt lavere skårer på hardiness. Noen har kanskje på grunn av lavere grad av hardiness heller aldri påbegynt eller søkt seg til operativt arbeid, mens andre personer som har begynt i operativt arbeid har kanskje gitt avkall på denne som en følge av lavere hardiness-nivåer. Som også noen studier selv indikerer, kan altså dette ha påvirket de kvantitative resultatene.

Det er uvisst om utvalget i Bartone et al. (2008) hadde noe militær erfaring, og eventuell hvor mye erfaring, i forkant av seleksjonen. Hvis det er slik at de hadde noe militær erfaring i forkant, kan det hende at de tidligere hadde vært gjennom seleksjon til andre operative enheter, slik at noen av disse kandidatene i utgangspunktet kan ha innehatt karakteristikk som er ønskelige i militære yrker. Kandidatene i Bartone et al. (2008) sin studie måtte gjennomgå flere strenge seleksjonsprosedyrer, inkludert et krevende

seleksjonskurs med en varighet på fire uker. Det er uvisst om data innhentet i denne studien inkluderer personer som har vært med fra starten av disse seleksjonsprosedyrene eller om det kun er fra de som ble presentert for det fire uker lange seleksjonskurset. Hvis flere personer hadde blitt dimittert eller sluttet etter eget ønske før datainnsamlingen begynte, kan det argumenteres for at utvalget var ytterlig sterkere, og at det var mer imponerende at diskrepansen i hardiness-skårer mellom de selekterte og ikke-selekterte viste seg å være signifikant. Bartone et al. (2008) trekker også frem at uavhengig om de blir selektert eller ikke, så tenderer kandidater til spesialstyrkene å ha høyere hardiness-skårer enn andre ikke-militære og militære utvalg (Bartone, 1991). På grunnlag av de nevnte utfordringene Bartone et al. (2008) trekker frem i deres forskning, hevder de at hardiness sin påvirkning på vellykket seleksjon i deres studie med spesialsoldater er enda mer bemerkelsesverdig.

I studien til Hystad et al. (2011) blir det ikke nevnt om utvalget hadde operativ erfaring. Utvalgets gjennomsnittsalder (19,4 år), eller det faktum at det var opptak til norske befalsskoler, tyder derimot ikke på at de i gjennomsnitt hadde noe eller mye operativ erfaring. Det fremkommer heller ikke at de hadde vært gjennom mange seleksjonsrunder. Det kan likevel tenkes at noen potensielle deltakere hadde blitt silet ut i perioden fra de søkte seg til opptaket og selve opptakskurset der studien ble gjennomført. Det er derimot lite som tyder på at det er omfattende pre-seleksjon av deltakere i studien til Hystad et al. (2011). Måling av hardiness ble gjennomført i løpet av den første uken av seleksjonskurset, da også øvrige psykologiske og medisinske vurderinger ble gjennomført (2011).

Siden skimarsjen i Johnsen et al. (2013) sin studie var den siste testen i opptaket til den norske elite grensepatrijlen, kan det også tenkes at noen kandidater hadde blitt dimittert i forkant av den runden. Hvis det er slik at noen deltakere i forkant av studiene til Hystad et al. (2011) og Johnsen et al. (2013) ble silet ut, altså en viss form for pre-seleksjon av deltakerne, kan det hevdes at det var mer bemerkelsesverdig at de selekterte hadde signifikant høyere

hardinessskårer. Det blir ikke nevnt eksakt når hardiness ble målt i studien til Johnsen et al. (2013), men siden kun de som signerte informert samtykke en uke i forkant av marsjen fylte ut spørreskjema i løpet av skimarsjen (de målte også blant annet mestring og appraisal i løpet av marsjen), er det naturlig at hardiness ble målt en gang mellom signering av informert samtykke og starten av skimarsjen.

Kandidatene i studien til de Beer og Van Heerden (2014) fylte ut mål på hardiness før seleksjonskurset begynte, men likevel er det flere faktorer som tyder på at resultatene kan ha blitt påvirket. de Beer og van Heerden (2014) nevner at den 12 uker lange forberedelsesfasen alle kandidatene i utvalget deres gjennomgikk i forkant av seleksjonsprosessen kan ha vært en svakhet med studien, hvor det kan tenkes at mulige selv-rapporterte ulikheter på hardiness, locus of control, sense of coherence og self efficacy til en viss grad kan ha blitt motvirket. I fremtiden kan gjøre målinger før denne fasen, for å se om det er større forskjeller mellom de ulike gruppene (de Beer & Van Heerden, 2014). de Beer og Van Heerden (2014) peker også på at kandidatene kan ha vært likere enn personer som jobber i andre sammenhenger, da dette utvalget søket seg til den samme stressende konteksten, hvilket kan tenke seg å gjelde de øvrige kandidatene i denne litteraturgjennomgangen. Deltakerne hadde også i gjennomsnitt tjenestegjort 3,25 år ved andre avdelinger. For å være med i denne siste seleksjonsprosessen måtte også alle deltakerne tilfredsstille visse krav til mentale og fysiske evner (de Beer & van Heerden, 2014).

Deltakerne i studien til Gayton og Kehoe (2015) fylte ut hardinessmål på den første vurderingsdagen, seks uker før selve seleksjonskurset begynte. Tidligere hadde alle deltakerne blitt screenet for evner, generell psykologisk egnethet, og standarder for basal australsk militær form (Gayton & Kehoe, 2015). Det kan tenkes at denne tidligere screeningen kan ha spilt en rolle, at mindre hardføre personer derfor hadde blitt silet ut før denne studien ble iverksatt. Det kan argumenteres for at det var en preseleksjon av kandidatene, slik at det var

mindre sjans for at det ville forekomme signifikante forskjeller i hardiness-skårer mellom de selekterte og ikke-selekterte deltakerne. På en annen side var det tross alt kun 24% som besto kurset i studien til Gayton og Kehoe (Gayton & Kehoe, 2015), og det kan tenkes at hardiness burde hatt en vesentlig effekt dersom det var en viktig variabel.

Siden søkerne i studien til de Beer og Van Heerden (de Beer & van Heerden, 2017) i gjennomsnitt hadde tjenestegjort 4,7 år i det Sør-Afrikanske militæret, kan det tenkes at denne gruppen i utgangspunktet er noe homogen, hvilket muligens kan forklare hvorfor det ikke ble funnet forskjeller i hardiness-skårer. de Beer og Van Heerden (2017) nevner også at det var høye gjennomsnittsskårer på hardiness, men det var det også på andre variabler. I tillegg skal det nevnes at de selekterte hadde signifikant høyere skårer på LPCAT post-test (læringspotensiale), samt på sense of coherence sin underkategori meaningfulness (Beer & van Heerden, 2017).

Også i Picanos (2017) studie var deltakerne pre-selektert. Det var et seleksjonskurs for videkommende politi, og de hadde gjennomgått og bestått ulike screeninger. For å jobbe for the federal agency er det også et krav om en utdanning fra college, og i tillegg hadde over 20% en mastergrad (Picano, 2017). Selv om alder og kognitive evner modererte hardiness' effekter som prediktor for vellykket seleksjon i studien til Picano (2017), kan man hevde at det er bemerkelsesverdig at de selekterte deltakerne hadde signifikante høyere skårer på hardiness, selv ved pre-seleksjon av deltakerne.

To av studiene i denne litteraturgjennomgangen (Johnsen et al., 2013; Hystad et al., 2011) har altså få indikasjoner på at det har vært omfattende pre-seleksjon av deltakerne, og kan vise til at de selekterte deltakerne hadde signifikante høyere hardiness-skårer. De øvrige studiene (Bartone et al., 2008; de Beer & van Heerden, 2014; Gayton & Kehoe, 2015; de Beer & van Heerden, 2017; Picano, 2017) i denne litteraturgjennomgangen kan derimot vise til vesentlig større grad av pre-seleksjon av deltakerne. Blant disse var det to (Bartone et al.,

2008; Picano, 2017) av 4 studier hvor de selekterte deltakerne hadde signifikante høyere hardiness-skårer. Ulikheter mellom utvalgene kan også ha implikasjoner for generaliserbarheten til de ulike studiene.

Generaliserbarhet av funn

Det var noe lavere gjennomsnittsalder i utvalgene til Hystad et al. (2011) ($M=19,4$, $SD=1,8$) og Johnsen et al. (2013) ($M= 19,9$) sammenlignet med de andre utvalgene i denne litteraturgjennomgangen. Utvalget i Johnsen et al. (2013) besto også av menige soldater, mens flere av de andre studiene i denne litteraturgjennomgangen ser ut til å ha kandidater med operativ erfaring. Selv om deltakerne i studien til Hystad et al. (2011) var mellom 17 og 34 år, indikerer den lave gjennomsnittsalderen i utvalget, at deltakerne i gjennomsnitt trolig hadde lite eller ingen operativ erfaring. I motsetning hadde deltakerne i studiene til Bartone (2008), de Beer og van Heerden (2014), Gayton og Kehoe (2015), de Beer og van Heerden (2017) og Picano (2017) operativ erfaring eller indikasjoner på dette.

På grunn av de nevnte ulikhetene kan det hevdes at det ville vært ønskelig med mer forskning på likere utvalg, helst med liknende forskningsdesign og måleinstrumenter, på tvers av flere kulturer og landegrenser, for å eventuelt styrke den kryss-kulturelle validiteten til hardiness-konstruktet.

På en annen side kan det hevdes at det er en styrke at slike studier har blitt gjennomført med noe ulike utvalg selv på tvers av kulturer, siden hardiness-konstruktet har vist prediktiv verdi i seleksjonssammenheng på tvers av alder og kultur, samt hos ulike operative avdelinger. På det grunnlaget kan det argumenteres for at hardiness-konstruktet kan ha en prediktiv kraft selv i de seleksjonssammenhengene der kandidatene har lite eller ingen operativ erfaring, samt i de seleksjonene hvor det er større sannsynlighet for at kandidatene har operativ erfaring.

Siden resultatene viser at det er delvis støtte for hardiness sin rolle i seleksjonssammenheng er det meningsfullt å drøfte hvilke mekanismer som ligger bak. Ut i fra at det er vist at hardiness er assosiert med prestasjoner på både jobb og skole (Eschleman et al., 2010), og i militære sammenhenger (Westman, 1990; Bartone et al., 2013), kan det tyde på at høye nivåer av hardiness er en fordel i flere kontekster som krever en viss standard av prestasjoner. Det foreligger derimot ikke fullstendig informasjon om alle seleksjonskursenes innhold, men det tyder på at de er både mentalt og fysisk krevende. Flere av kursene ser også ut til å vektlegge ferdighetskomponenter assosiert med de aktuelle enhetene det selekteres til. Tidligere seleksjonsprosesser med inkluderende screeninger av potensielle deltakere, en presleksjon av deltakere, kan også indikere at mange av kandidatene i utgangspunktet innehar et større omfang av positive egenskaper, slik at de kan representere en «hele pakka»-løsning. Det kan gjøre det vanskelig å vite eksakt hvilke mekanismer som ligger bak seleksjon versus ikke seleksjon.

Ut i fra hardinesssteori og empiri kan det foreligge flere eller ulike forklaringsmekanismer omkring hardførhets delvise assosiasjon med vellykket seleksjon.

Mulige forklaringsmekanismer vedrørende hardiness og vellykket seleksjon

Hardiness sin relasjon til stress og stressresiliens

Deltakelse i seleksjonskursene i denne litteraturgjennomgangen tyder på at man møter ulike former for stressorer. Når akutt og kronisk stress hoper seg opp, kan belastningene bli så store at kroppens ressurser tømmes (Maddi, 2002). Konsekvensen av dette kan medføre økt risiko for atferdsfeil og fysisk og psykisk sykdom (Maddi, 2002). I møte med stress kan det derimot se ut til at det er fordelaktig å være en hardfør person (Eschleman et al., 2010) En person som skårer høyt på hardiness kan objektivt sett oppleve færre stressorer ved å tro at de har kontroll over miljøet, hvilket kan medføre at de identifiserer potensielle negative forhold før det utvikles til mer seriøse stressorer (Eschleman et al., 2010). Hardiness' negative

relasjon til stressorer og negative konsekvenser som en følge av stressorer er også godt dokumentert (Eschleman et al., 2010). Med tanke på at det er en negativ korrelasjon mellom hardiness og opplevd stress i militære kurs (Westman, 1990), er det også tenkelig at det kan generaliseres til de seleksjonskursene i denne litteraturgjennomgangen. På grunnlag av eksisterende forskning kan det derfor tenkes at personer som skårer høyt på hardiness kan respondere mer adaptivt på stressende kontekster de møter i seleksjonssammenhenger. Det finnes også forklaringer på mestringsstrategi-nivå som kan underbygge hardførhets rolle i stressende situasjoner.

Mestringsstrategier

Holdningene som inngår i hardførhetskonseptet er antatt å være assosiert med effektiv mestring i møte med stress (Maddi, 2002). Siden forskningen viser at hardiness er positivt relatert til problemfokuserte mestringsstrategier (Eschleman et al., 2010), kan det tenkes at det selekterte kandidater greier å nyttiggjøre seg av slike mekanismer. I tillegg er hardiness positivt relatert til positive intrusive tanker, og negativt relatert til negative intrusive tanker (Eschleman et al., 2010), noe som kan tenke å ha spilt en medvirkende rolle i mentalt og fysisk krevende seleksjonskurs.

Sosial støtte

Hardføre personer kan imøtekomme stress med sosialt støttende interaksjoner (Maddi, 2002). Også empirisk er det støtte for at alle hardinessdimensjonene er positivt assosiert med alle former for støtte, deriblant sosial støtte og sosial støtte på jobb, støtte fra familie, venner, kolleger og overordnede (Eschleman et al., 2010). Kanskje er det slik at personer som mestrer seleksjonskursene i denne litteraturgjennomgangen henter motivasjon og gjennomføringsevne fra støttende nettverk rundt seg i forkant av seleksjonskursene, og/eller kanskje evner de å forme sosialt støttende bånd i selve seleksjonskursene. Også på dimensjonsnivå er det foreslått forklaringsmekanismer som kan ha bidratt til suksess i seleksjonskursene.

Enkeltdimensjoner

Både Johnsen et al. (2013) og Picano (2017) trekker frem egenskaper assosiert med enkeltdimensjoner i hardinesskonstruktet som virker å være fordelaktige i seleksjonssituasjoner, og de kommer også med mulige forklaringer på hvorfor de aktuelle dimensjonene kan ha vært viktige.

Involveringdimensjonen som var viktig i studien til Johnsen et al. (2013) innebærer økt grad av interesse i ens egne og andres sosiale miljø og aktiviteter (Johnsen et al., 2013). Det er forventet at kandidatene som hadde høy grad av involvering i deres studie ville se på seg selv som effektive og i stand til å mestre skimarsjens utfordringer, samt at de var mer engasjert i marsjens daglige aktiviteter (Johnsen et al., 2013).

Gruppen som skåret høyt på involvering rapporterte også ved flere tidspunkter i skimarsjen positive tolkninger av deres prestasjoner og høyere nivåer av daglig mestring (Johnsen et al., 2013). Det skal også nevnes at det var en økning i positive tolkninger over tid hos gruppen som skåret høyt på hardiness, og det kan bety at erfaringer med suksess i tidlige faser kan ha ført til økt selvtillit (Johnsen et al., 2013).

Kontrolldimensjonen viste seg å være viktig i studien til Picano (2017). Picano (2017) nevner at det er et supplement til Bartone (2013) sine funn, der skårer på kontrolldimensjonen var en sterk indikator på hvem som gjennomførte West Point kadett-treningen. Kontrolldimensjonen innebærer at man i stressende situasjoner, ved å handle kan ta kontroll over situasjonen, i stedet for å bli overveldet (Bartone, 2013). I stressende situasjoner, har ikke disse personene et passivt perspektiv, men altså en tro på at man kan påvirke utfallet (Bartone, 2013). Det er for Picano (2017) også forståelig at det er en sterk korrelasjon mellom høy skåre på kontrolldimensjonen og vellykket seleksjon i sin studie, da det er en assosiasjon mellom sterk self-efficacy og kontrolldimensjonen (Picano, 2017).

Siden Johnsen et al. (2013) studerte en norsk populasjon, kan det være kulturelle innspill som medvirker til de ulike funnene, og at man i fremtidens forskning bør se på de ulike dimensjonenes predikerbarhet i større utvalg og med bakgrunn fra ulike kulturer (Picano, 2017)

Johnsen et al. (2013) og Picano (2017) sine forklaringsmekanismer virker å være relevante i seleksjonssammenhenger, og det kan tenkes at de kan generaliseres til øvrige seleksjonssituasjoner der hardiness er en viktig bidragsyter.

Hardiness og søvn

Flere studier har undersøkt hardiness sin relasjon til søvn. Blant annet er det vist at hardiness hos sykepleiere som jobber i skiftarbeid, hadde en negativ og signifikant korrelasjon med angst, depresjon og utslitthet (Saksvik-Lehouillier et al., 2012). Det kan tenkes at slike funn er relevante for operative yrker med tanke på mulig arbeid på ulike tider av døgnet.

Sammenhengen mellom søvn og hardiness hos norske maritime soldater som skulle på et fire måneders langt utenlandsoppdrag har også blitt studert (Nordmo, Hystad, Sanden, & Johnsen, 2017). Insomnisymptomer ble målt før, underveis og mot slutten av oppdraget. Gruppen som skåret høyt på hardiness hadde sammenlignet med lav hardiness-gruppen signifikant lavere grad av insomnisymptomer, både før og nærme slutten av oppdraget. Høy-harddinesegruppen skåret også høyere på insomnisymptomer midtveis i oppdraget sammenlignet med før og nærme slutten av oppdraget (Nordmo et al., 2017). Det har blitt spekulert i om det kan være på grunn av at individene med høy grad av hardiness over tid greide å tilpasse seg, slik at insomnisymptomene etter hvert vendte tilbake til de initielle nivåene som var til stede før oppdraget. I motsetning viste derimot lav-hardinessgruppen stabile og høye grader av insomnisymptomer. Den største forskjellen i insomnisymptomer mellom høy og lav-hardinessgruppene kom derimot før oppdraget, en periode preget av

forberedelse og mye stress. I denne perioden kan det også kan være bekymringer knyttet til det kommende oppdraget (Johnsen, Eid, Birkhaug, Sommerfelt-Pettersen, & Koefoed, 2007), og hardiness kan muligens ha en regulerende effekt på kroppslig aktivering og negative tanker som følger med bekymring og angst (Hanton, Evans, & Neil, 2003).

På bakgrunn av Nordmo et al. (Nordmo et al., 2017) sine funn og betraktninger kan det tenkes at de mer hardføre kandidatene som ble selektert i denne litteraturgjennomgangen maktet å nyttiggjøre seg av de søvnperiodene som ble tilbudt i seleksjonskursene.

Det er også store individuelle forskjeller med tanke på hvor mange timer søvn mennesker trenger (Nordmo et al., 2017) Det kan derfor også være en mulighet for at de selekterte kandidatene uavhengig av hardinessnivå hadde mindre behov for søvn, og i større grad enn de ikke-selekterte derfor greide å prestere og/eller motivere seg selv.

Siden hardiness også er assosiert med flere andre positive egenskaper og utfall, er det også en mulighet for at den delvise predikerbare effekten til hardiness er et resultat av et samspill med andre variabler.

Hardiness i et cluster med andre positive egenskaper

Selv om både teori og forskning kan tyde på at hardiness har en medvirkende rolle i seleksjonssammenheng, må ikke andre mekanismer oversees. Som nevnt er hardiness også positivt assosiert med andre trekk som blant annet ektstraversjon, optimisme, self esteem, sense of coherence, og self efficacy (Eschleman et al., 2010). Det er likevel bemerkelsesverdig at det ikke var noen signifikante forskjeller i personlighetstrekkene i femfaktormodellen i studien til Picano (2017). Med tanke på kritikk rettet mot hardinesskonstruktet er dette et interessant funn. Likevel var det kun Picano (2017) som gjennomførte andre målinger av personlighet i denne litteraturgjennomgangen, slik at det trengs mer forskning før et slikt funn kan generaliseres i slike seleksjonssammenhenger.

Selv om det ikke var signifikante forskjeller (noe som kan være på grunn av måletidspunkt) mellom de selekterte og ikke selekterte kandidatene på de kvantitative målene i studien til de Beer og van Heerden (2014), hadde likevel utvalget med kandidater høye skårer på self-efficacy og sense of coherence, og gjennomsnittlige skårer på hardførhet. Ingen av studiene i denne litteraturgjennomgangen har kontrollert for optimisme og self esteem. På det grunnlaget kan det hevdes at det ville vært nyttig å kontrollere for self efficacy, sense of coherence, optimisme og self-esteem når man undersøker om hardiness kan predikere vellykket seleksjon til operative yrker i fremtiden. Kanskje er det slik at selekterte kandidater har en pool med positive egenskaper, og kanskje finnes det et samspill mellom ulike variabler som ikke er utforsket enda. I tillegg er det en mulighet for at hardiness ikke får signifikante prediktive effekter når de nevnte egenskapene kontrolleres for. Picanos (2017) funn, der de kandidatene som skåret over medianen i kognitive evner og hardiness hadde høyere seleksjonsrate enn de som var under medianen i hardiness, viser også et samspill som kan være verdt å undersøke i fremtiden.

Flere forklaringsmekanismer har blitt foreslått, men det trengs mer forskning for å avgjøre hvilke mekanismer som faktisk er gjeldende for vellykket seleksjon til operative yrker. Det er heller ikke slik at en forklaringsmekanisme trenger å utelukke en annen. Det er også en mulighet for at noen forklaringsmekanismer er mer gjeldende i noen seleksjonsprosesser enn andre. Det kan også være forskjeller på individnivå, der ulike konstellasjoner av egenskaper og trekk utgjør unike profiler som viser seg å være adaptive i seleksjonssammenhenger.

Praktiske implikasjoner for opptak og seleksjonsprosedyrer

Siden hardiness både er en beskyttende faktor i møte med stress og er positivt assosiert med prestasjoner i militære sammenhenger, kan det hevdes at det er nyttig å måle hardiness i operative studier. Det er derimot for tidlig å si om man kan bruke målinger av hardiness i

seleksjonssammenhenger. Resultatene fra denne litteraturgjennomgangen indikerer at det er mulig, men det er et praktisk problem med sosial ønskverdighet. Da er det derimot nyttig å finne måter som minimerer risikoen for kunstige høye skårer.

Selv om hardiness viser beskjedne effekter i disse studiene, kan hardinessmålinger muligens kan være en lett-anvendelig, verdifull og billig måte, for å hjelpe til med å predikere suksess i militære vurderings- og seleksjonsprogrammer (Hystad et al., 2011)

Konklusjon

Fire studier viser at skårer på hardiness kan predikere seleksjon til operative yrker (Special Forces i USA, den norske elite grensepatruljen, befalsutdanning i Norge, og en politienhet for viderekommende politi i USA). I de tre øvrige studiene kunne ikke hardiness predikere seleksjonsutfall til de aktuelle militære enhetene. Det er ikke nok for å konkludere om skårer på hardiness kan predikere seleksjonsutfall.

Årsakene til de divergerende funnene mellom de nevnte studiene i denne litteraturgjennomgangen inkluderer måleinstrument som ble brukt, hva resultatet av målingen skulle brukes til og hvorvidt deltagerne ble informert om dette, hva det selekteres til, utvalg og hvorvidt deltagerne var pre-selektert. Noen studier i denne litteraturgjennomgangen viser at hardiness kan predikere vellykket seleksjon etter å ha kontrollert for noen variabler, hvilket er med på å styrke funnene. I tillegg indikerer en studie at det kan være et komplekst samspill med andre variabler. Det er derimot også en mulighet for at høy grad av hardiness kommer i et cluster med andre egenskaper som er positive å besitte i operative seleksjonssammenhenger, og som enda ikke er kontrollert for i studier enda.

I denne litteraturgjennomgangen var det også kun utvalg fra militære enheter og en viderekommende politienhet, slik at man heller ikke kan generalisere funn til andre operative enheter, som for eksempel brann- og redningsetater.

Fremtidig forskning

Det trengs et større omfang av studier for å vite mer om relasjonen mellom hardiness og seleksjonsutfall til operative enheter. Fremtidig forskning bør bruke tilnærmede like måleinstrumenter og forskningsprosedyrer for å øke validiteten på tvers av studiene. I tillegg bør det kontrolleres for sosial ønskverdighet, og andre relevante egenskaper/variabler som kan være positive å besitte operative yrker. Det kan også hevdes at det bør forskes på seleksjon til flere ulike operative enheter.

Referanser

- Agaibi, C. E., & Wilson, J. P. (2005). Trauma, PTSD, and Resilience: A Review of the Literature. *Trauma, Violence, & Abuse, 6*, 195-216.
doi:10.1177/1524838005277438
- Baker, D. P., Day, R., & Salas, E. (2006). Teamwork as an essential component of high-reliability organizations. *Health Services Research, 41*, 1576-1598.
doi:10.1111/j.1475-6773.2006.00566.x
- Baran, B. E., & Scott, C. W. (2010). Organizing ambiguity: A grounded theory of leadership and sensemaking within dangerous contexts. *Military Psychology, 22*(Suppl 1), S42-S69. doi:10.1080/08995601003644262
- Bartone, P. T. (1991). Development and Validation of a Short Hardiness Measure. *Paper Presented at the American Psychological Society Annual Convention, Washington, DC.*
- Bartone, P. T. (1995). A short hardiness scale. *Paper presented at the American Psychological Society Annual Convention, New York.*
- 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:/10.1037//1061-4087.51.2.72
- Bartone, P. T., Adler, A. B., & Vaitkus, M. A. (1998). Dimensions of psychological stress in peacekeeping operations. *Military Medicine, 163*, 587-593.
doi:10.1093/milmed/163.9.587
- 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*, 498-521.
doi:10.1108/01437730910981908

- Bartone, P. T., Kelly, D. R., & Matthews, M. D. (2013). Psychological Hardiness Predicts Adaptability in Military Leaders: A prospective study. *International Journal of Selection and Assessment, 21*(2), 200-210. doi:10.1111/ijsa.12029
- Bartone, P. T., Roland, R. R., Picano, J. J., & Williams, T. (2008). Psychological hardiness predicts success in US Army Special Forces candidates. *International Journal of Selection and Assessment, 16*(1), 78-81. doi: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*, 317-328. doi: 10.1097/00005053-198906000-00001
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (second edition ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Earlbaum Associates. doi:10.4324/9780203771587
- de Beer, M., & van Heerden, A. (2014). Exploring the role of motivational and coping resources in a Special Forces selection process. *2014, 40*(1). doi:10.4102/sajip.v40i1.1165
- de Beer, M., & van Heerden, A. (2017). The psychological coping, learning potential and career preferences profiles of operational force military candidates. *Journal of Psychology in Africa, 27*(1), 33-40. doi:10.1080/14330237.2016.1250427
- de Souza, Y. R., & Feitosa, F. B. (2015). The Impact of Coping Strategies on the Operations in the Jungle Course of the Brazilian Army. *Military Psychology, 27*, 348-353. doi:10.1037/mil0000084
- Eid, J. (2006). Emosjoner, stress og mestring. I J. Eid & B. H. Johnsen (Red.), *Operativ Psykologi* (2. utgave., s. 98-117). Bergen: Fagbokforlaget.

- Eid, J., & Johnsen, B. H. (2006). Personellomsorg etter kritiske hendelser. I J. Eid & B. H. Johnsen (Red.), *Operativ psykologi* (2. utgave., s. 180-195). Bergen: Fagbokforlaget.
- Eid, J., Johnsen, B. H., & Laberg, J. C. (2006). Introduksjon til operativ psykologi. I J. Eid & B. H. Johnsen (Red.), *Operativ psykologi* (s. 13-30). Bergen: Fagbokforlaget.
- Eschleman, K. J., Bowling, N. A., & Alarcon, G. M. (2010). A meta-analytic examination of hardiness. *International Journal of Stress Management, 17*, 277-307.
- 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*, 687-695. doi:10.1037//0022-3514.68.4.687
- Forsvaret. (2017). *Garnisonen i Sør-Varanger (GSV)*. Hentet fra <https://forsvaret.no/karriere/forstegangstjeneste/muligheter/haren/gsv>
- Forsvaret. (2018a). *Forsvarets opptak og seleksjon er i gang*. Hentet fra <https://forsvaret.no/fos/2018-fos-fos-er-i-gang>
- Forsvaret. (2018b). *Marinejeger i Marinejegerkommandoen*. Hentet fra <https://forsvaret.no/marinejeger>
- Fulton, J. J., Calhoun, P. S., Wagner, H., Schry, A. R., Hair, L. P., Feeling, N., . . . Beckham, J. C. (2015). The prevalence of posttraumatic stress disorder in Operation Enduring Freedom/Operation Iraqi Freedom (OEF/OIF) veterans: A meta-analysis. *Journal of Anxiety Disorders, 31*, 98-107.
- Funk, S. C. (1992). Hardiness: A review of theory and research. *Health Psychology, 11*, 335-345.
- Gayton, S. D., & Kehoe, E. J. (2015). Character Strengths and Hardiness of Australian Army Special Forces Applicants. *Mil Med, 180*, 857-862. doi:10.7205/MILMED-D-14-00527

- Hanton, S., Evans, L., & Neil, R. (2003). Hardiness and the competitive trait anxiety response. *Anxiety Stress and Coping, 16*, 167-184.
doi:10.1080/10651580021000069416
- hardiness-resilience.com (2018). *What is hardiness?* Hentet fra <http://www.hardiness-resilience.com/>
- 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.
- Hystad, S. W., Eid, J., Johnsen, B. H., Laberg, J. C., & Bartone, P. (2009). Psykologisk hardførhet: En revidert versjon av den norske «Hardiness»-skalaen. *Tidsskrift for Norsk psykologforening, 46*, 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*, 237-245.
- Hystad, S. W., Eid, J., Laberg, J. C., & Bartone, P. T. (2011). Psychological Hardiness Predicts Admission Into Norwegian Military Officer Schools. *Military Psychology, 23*, 381-389. doi:10.1080/08995605.2011.589333
- Johnsen, B. H., Bartone, P., Sandvik, A. M., Gjeldnes, R., Morken, A. M., Hystad, S. W., & Stornaes, A. V. (2013). Psychological Hardiness Predicts Success in a Norwegian Armed Forces Border Patrol Selection Course. *International Journal of Selection and Assessment, 21*, 368-375. doi:10.1111/ijsa.12046
- Johnsen, B. H., Eid, J., Birkhaug, P., Sommerfelt-Pettersen, J., & Koefoed, V. (2007). Coping style and sailors perception of their home situation: Effects on psychological readiness during deployment of RNoN vessels in international operations. *Revue Internationale des Services de Santé des Forces Armées, 80*(1), 39-45.

- Johnsen, B. H., & Pallesen, S. (2006). Individuelle forskjeller. I J. Eid & B. H. Johnsen (Red.), *Operativ psykologi* (2. utgave., s. 119-135). Bergen: Fagbokforlaget.
- Kim, J. I., Park, H., & Kim, J.-H. (2018). The mediation effect of PTSD, perceived job stress and resilience on the relationship between trauma exposure and the development of depression and alcohol use problems in Korean firefighters: A cross-sectional study. *Journal of Affective Disorders, 229*, 450-455.
- King, L. A., King, D. W., Fairbank, J. A., Keane, T. M., & Adams, G. A. (1998). Resilience-recovery factors in post-traumatic stress disorder among female and male Vietnam veterans: Hardiness, postwar social support, and additional stressful life events. *Journal of Personality and Social Psychology, 74*, 420-434.
- Kobasa, S. C. (1979). Stressful Life Events, Personality, and Health - Inquiry into Hardiness. *Journal of Personality and Social Psychology, 37*(1), 1-11. doi:10.1037/0022-3514.37.1.1
- 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:10.1037//1061-4087.54.3.175
- Maddi, S. R. (2004). Hardiness: An Operationalization of Existential Courage. *Journal of Humanistic Psychology, 44*(3), 279-298. doi:10.1177/0022167804266101
- Maddi, S. R. (2006). Hardiness: The courage to grow from stresses. *The Journal of Positive Psychology, 1*(3), 160-168. doi:10.1080/17439760600619609
- 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*, 575-597. doi:10.1111/j.1467-6494.2006.00385.

- Mao, X. R., Fung, O. W. M., Hu, X. Y., & Loke, A. Y. (2018). Psychological impacts of disaster on rescue workers: A review of the literature. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 27, 602-617. doi:10.1016/j.ijdr.2017.10.020
- Miller, N. L., Shattuck, L. G., & Matsangas, P. (2011). Sleep and Fatigue Issues in Continuous Operations: A Survey of US Army Officers. *Behavioral Sleep Medicine*, 9(1), 53-65. doi:10.1080/15402002.2011.533994
- Nordmo, M., Hystad, S. W., Sanden, S., & Johnsen, B. H. (2017). The effect of hardiness on symptoms of insomnia during a naval mission. *International Maritime Health*, 68(3), 147-152. doi:10.5603/imh.2017.0026
- Picano, C. (2017). Predicting success in advanced law enforcement personnel. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering*, 78(3-B(E)), No Pagination Specified.
- Rudmin, F. W. (1999). Norwegian short-form of the Marlowe-Crowne Social Desirability Scale. *Scandinavian Journal of Psychology*, 40(3), 229-233. doi:10.1111/1467-9450.00121
- Saksvik-Lehouillier, I., Bjorvatn, B., Hetland, H., Sandal, G. M., Moen, B. E., Mageroy, N., . . . Pallesen, S. (2012). Personality factors predicting changes in shift work tolerance: A longitudinal study among nurses working rotating shifts. *Work and Stress*, 26(2), 143-160. doi:10.1080/02678373.2012.686344
- Skipper, L. D., Forsten, R. D., Kim, E. H., Wilk, J. D., & Hoge, C. W. (2014). Relationship of Combat Experiences and Alcohol Misuse Among US Special Operations Soldiers. *Military Medicine*, 179(3), 301-308. doi:10.7205/milmed-d-13-00400
- Sutker, P. B., Davis, J. M., Uddo, M., & Ditta, S. R. (1995). WAR ZONE STRESS, PERSONAL RESOURCES, AND PTSD IN PERSIAN-GULF-WAR RETURNEES. *Journal of Abnormal Psychology*, 104, 444-452. doi:10.1037/0021-843x.104.3.444

Violanti, J. M., & Aron, F. (1994). Ranking police stressors. *Psychological Reports*, 75(2), 824-826. doi:10.2466/pr0.1994.75.2.824

Violanti, J. M., Charles, L. E., McCanlies, E., Hartley, T. A., Baughman, P., Andrew, M. E., . . . Burchfiel, C. M. (2017). Police stressors and health: a state-of-the-art review. *Policing-an International Journal of Police Strategies & Management*, 40, 642-656. doi:10.1108/pijpsm-06-2016-0097

Westman, M. (1990). The relationship between stress and performance: The moderating effect of hardiness. *Human Performance*, 3(3), 141-155. doi:10.1207/s15327043hup0303_1