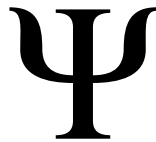




DET PSYKOLOGISKE FAKULTET



Hvordan virker mindfulness? En teoretisk undersøkelse av østlig og vestlig perspektiv på virkningsmekanismer i mindfulness

HOVEDOPPGAVE

profesjonsstudiet i psykologi

**Håvard Steinde
Hege Fridtun**

Vår 2015

Veileder

Kjersti Arefjord

*“But you cannot understand life and its mysteries as long as you try to grasp it.
Indeed, you cannot grasp it, just as you cannot walk off with a river in a bucket.
If you try to capture running water in a bucket, it is clear that you do not understand it
and that you will always be disappointed, for in the bucket the water does not run.
To “have” running water you must let go of it and let it run.”*

Alan W. Watts

Abstract

The purpose of this paper is to examine the mechanisms of change in mindfulness in relation to psychological health. Mindfulness involves nonjudgmental awareness of experience in the present moment, and has gained an increasing amount of attention in psychological research in the last decades. It originated in eastern traditions at least 2500 years ago, and includes the Buddha's teachings on the path leading to cessation of suffering. Mindfulness-based interventions is now included in a wide range of therapeutic approaches, and numerous studies has shown its beneficial effects on mental and physical health. However, there's a paucity in studies investigating the mechanisms of change in mindfulness to explain how it exerts its effects. This paper examines the mechanisms in mindfulness, and how they can be understood in light of Buddhist philosophy and western psychological research. It's proposed that attention, emotion regulation and change in self-perspective are important mechanisms, mutually affecting and facilitating each other. Further, it's suggested that the presence of a Buddhist framework might be advantageous in maximizing the potential benefits of mindfulness practice. However, more research is needed to get a better understanding on how mindfulness exerts its beneficial effects on psychological health.

Keywords: mindfulness, meditation, attention, emotion regulation self-perspective, buddhism

Sammendrag

Formålet med denne oppgaven er å undersøke de virksomme mekanismene i mindfulness relatert til psykisk helse. Mindfulness involverer en ikke-dømmende oppmerksomhet på det som erfares i øyeblikket, og har fått økende oppmerksomhet i vestlig psykologisk forskning de siste tiårene. Fenomenet har røtter i østlige visdomstradisjoner som daterer seg minst 2500 år tilbake i tid, og inkluderer blant annet buddhistisk lære om veien til lidelsens opphør. Mindfulness-baserte intervensjoner er nå inkludert i flere ulike terapitilnærminger, og en rekke studier viser positiv effekt på fysisk og psykisk helse. Færre studier har imidlertid undersøkt hvilke faktorer som er de virksomme mekanismene i mindfulness. Oppgaven undersøker virkningsmekanismene i mindfulness, og på bakgrunn av buddhistisk filosofi, og teori og empiri fra vestlig psykologisk forskning vil mulige virksomme mekanismer bli drøftet. De tre komponentene oppmerksomhet, emosjonsregulering og endring i selv-perspektiv synes å være sentrale virkningsmekanismer som gjensidig påvirker hverandre. Det argumenteres for at inklusjon av et buddhistisk rammeverk kan ha betydning for å kunne nyttiggjøre seg optimalt av mindfulness-praksis. Det er imidlertid behov for mer forskning for å få bedre forståelse av virkningsmekanismene av mindfulnesspraksis på psykisk helse.

Nøkkelord: mindfulness, meditasjon, oppmerksomhet, emosjonsregulering, selv-perspektiv, buddhisme

Innhold

| | |
|--|-----------|
| Innledning | 8 |
| Problemformulering..... | 10 |
| Metode | 10 |
| Et møte mellom øst og vest | 10 |
| Mindfulness i vestlig psykologi..... | 12 |
| Ulike konseptualiseringer | 12 |
| Intervensjon, praksis, trekk eller tilstand..... | 13 |
| Buddhistisk filosofi | 14 |
| De fire edle sannheter | 15 |
| Den åttedelte veien | 17 |
| Oppmerksomhet | 19 |
| Oppmerksomhet i buddhistisk filosofi | 20 |
| Samadhi. | 20 |
| Oppmerksomhet i vestlig psykologi..... | 21 |
| Default-nettverket..... | 21 |
| To nevrologiske nettverk..... | 23 |
| En tredelt oppmerksomhetsmodell | 23 |
| Eksekutiv kontroll. | 24 |
| Orientering og alerting..... | 26 |
| Fra dorsal til ventral prosessering?..... | 27 |
| Emosjonsregulering..... | 28 |
| Buddhistisk filosofi og emosjoner | 28 |
| Lidelse = smerte x motstand..... | 29 |
| Equanimity. | 30 |
| Emosjonsregulering i vestlig psykologi | 31 |
| Prosessmodellen for emosjonsregulering..... | 32 |
| Mindfulness og emosjonsregulering..... | 35 |
| Distribusjon av oppmerksomhet..... | 37 |
| Kognitiv revurdering. | 38 |
| Ekspressiv undertrykking. | 39 |
| Top-down eller bottom-up regulering?..... | 41 |
| Selv-perspektiv..... | 42 |

| | |
|---|-----------|
| Selvet i buddhistisk filosofi | 42 |
| Alle fenomeners forgjengelighet. | 43 |
| ”Selving” som prosess. | 43 |
| Meditasjon og selvet. | 45 |
| Selvet i psykologisk forskning | 46 |
| Selv-rapport studier | 46 |
| Nevropsykologiske studier. | 46 |
| Default-nettverket og selvrefererende prosesser. | 47 |
| Diskusjon | 50 |
| Virkningsmekanismenes relasjon | 50 |
| Fra top-down til bottom-up prosessering?..... | 54 |
| Komponenter i en helhet..... | 55 |
| Hvorfor inkludere buddhistisk filosofi? | 56 |
| Empiri i østlig og vestlig tradisjon | 57 |
| Måler ulike studier på mindfulness det samme? | 58 |
| Forskningsbias | 59 |
| Forslag for videre forskning | 60 |
| Konklusjon | 61 |
| Referanser | 63 |

Innledning

De siste tiårene har det vært en økende interesse i vestlig psykologi for hvordan østlige visdomstradisjoner kan bidra til forståelsen av fysisk og psykisk helse, og i hvilken grad intervensjoner fundert i buddhistisk filosofi er virksomme i behandling av psykiske lidelser. Spesielt har mindfulness fått mye oppmerksomhet, både innen forskning, media og populærpsykologien. Mindfulness er et komplekst begrep som er vanskelig å definere, og kan referere til både en tilstand, et trekk, en type mental prosess eller selve metoden brukt for å kultivere noen av de ovennevnte kategoriene (Grossman, 2008). Kabat-Zinn (1990), én av pionerene innen mindfulness, definerte for 25 år siden mindfulness som ikke-dømmende oppmerksomhet på opplevelse her og nå, en definisjon som i dag er en av de mest brukte på området. Mindfulness er imidlertid ikke et nytt fenomen, men har røtter flere tusen år tilbake, og er et eksempel på hvordan buddhistisk tradisjon har påvirket vestlig psykologi, både klinisk og i forskning.

Mindfulness-baserte intervensjoner har blitt rapportert å ha positiv effekt på en rekke psykiske lidelser, inkludert depresjon (Hofmann et al., 2010), angst, (Hofmann, Sawyer, Witt, & Oh, 2010), rusproblemer (Bowen et al., 2006), PTSD-symptomer (Kearney, McDermott, Malte et al., 2012), spiseforstyrrelser (Katterman et al., 2014) og kroniske smerter (Morone et al., 2008). Det har også blitt rapportert gunstig effekt på fysisk helse, inkludert immunfunksjon, (Davidson et al., 2003), redusert blodtrykk og kortisolnivå (Carlson et al., 2007), samt stressreduksjon (Chiesa & Serretti, 2009).

En rekke funn fra studier med variert metodebruk viser at mindfulness fasiliterer adaptiv psykologisk fungering (Chiesa, Anselmi & Serretti, 2014). En stor grad av nevnte studier på mindfulness har i stor grad hatt fokus på i hvilken grad mindfulnessbaserte intervensjoner er effektive i behandlingen av psykiske lidelser

(Shapiro, Carlson, Astin, & Freedman, 2006), mens det er mindre kunnskap om hvilke mekanismer som utøver denne effekten. Kazdin (2007) har argumentert for viktigheten av å forstå virkningsmekanismer i behandlingen av psykiske lidelser, og har definert virkningsmekanismer som prosessene ansvarlige for endring.

En håndfull studier har undersøkt virkningsmekanismene i mindfulness og foreslått teoretiske rammeverk for å konsolidere eksisterende litteratur på området (e.g. Hölzel et al., 2011; Shapiro et al., 2006; Brown, Ryan & Creswell, 2007; Vago & Silbersweig, 2012). Hölzel og kolleger (2011b) har foreslått et teoretisk rammeverk for mekanismer i mindfulness-meditasjon, belyst gjennom konseptuelt og nevralt perspektiv. Med bakgrunn i gjennomgang av empiriske studier argumenterer de for at mindfulness utøver effekt gjennom fire mekanismer: 1) Regulering av oppmerksomhet, 2) kroppsbevissthet, 3) emosjonsregulering, og 4) endring i perspektiv på selvet. Shapiro og kolleger (2006) beskriver i sitt rammeverk komponentene oppmerksomhet, intensjon og holdning (attitude) som tre avgjørende mekanismer som bidrar til positiv effekt av mindfulness. Et nyere rammeverk for forståelsen av de nevrobiologiske mekanismene i mindfulness beskriver de tre komponentene selv-bevissthet, selvregulering og "self-transcendence", og hvordan disse støttes av de seks underliggende mekanismene 1) intensjon og motivasjon, 2) regulering av oppmerksomhet, 3) emosjonsregulering, 4) ekstinksjon og rekonsolidering av minne, 5) prososialitet, og 6) "non-attachment" og desentrering (Vago & Silbersweig, 2012). Andre komponenter som har blitt belyst er innsikt, eksponering, og intergrert fungering mellom sinn og kropp (Brown et al., 2007), kognitiv endring, "self-management", avspenning, aksept (Baer, 2003) og observasjon av og ikke-reaktivitet til indre opplevelse (Baer, Smith, Hopkins, Krietemeyer & Toney, 2006). Flere studier har altså

forsøkt å beskrive hvilke komponenter som antas å være sentrale i mindfulness.

Imidlertid har få studier belyst temaet med bakgrunn i både østlig og vestlig perspektiv på mindfulness – to ulike perspektiv som sammen kan gi en mer helhetlig forståelse av de mulige virkningsmekanismene. Et rammeverk som inkluderer buddhistisk filosofi kan være verdifullt, blant annet fordi det anerkjenner visdommen og kunnskapen akkumulert gjennom 2500 års erfaring med mindfulness, og vurderes som sentralt for forståelsen av mindfulness.

Problemformulering

Oppgaven har som formål å belyse hvilke faktorer og forhold som er virksomme i mindfulness sett i relasjon til psykisk helse. Spørsmålet vil belyses gjennom presentasjon av buddhistisk filosofi og vestlig psykologisk forskning, og drøfting av likheter og forskjeller mellom perspektivene. Ut ifra buddhistisk filosofi og vestlige psykologiske teorier og empiri vil vi også drøfte hvordan mindfulness utøver effekt gjennom komponentene oppmerksomhet, emosjonsregulering og endring i selv-perspektiv og hvordan virkningsmekanismene er relatert.

Metode

Oppgaven er basert på litteratursøk i Web of Science, PsychINFO og Tidsskrift for Norsk Psykologforening, hvor også relevante artikler og bøker fra referanselistene har blitt inkludert. Anvendte søkeord er: ”mindfulness”, ”meditation”, ”attention”, ”emotion regulation” “framework” og ”mechanisms”. Relevansen til artikler og bøker har blitt vurdert ut ifra i hvor stor grad de kan bidra til å belyse ovennevnte problemstilling, med inklusjon av både teoretiske og empiriske studier.

Et møte mellom øst og vest

Psykologi har markert seg som en viktig retning innen vitenskapen siden slutten av 1800-tallet, og har i løpet av denne tiden vært gjennom flere faser preget av ulike syn på hvordan menneskesinnet best kan forstås og undersøkes (Olendzki, 2010). Det oppstod tidlig antagelser om at sinnet kunne observeres og forstås gjennom direkte og objektiv observasjon, noe som førte til at mye av interessen for introspeksjonsbasert forståelse og metoder, ble tilsidesatt til fordel for eksempelvis behaviorismen.

Psykologer beskrev imidlertid tidlig også de ubevisste og førbevisste nivåene av sinnet, og på samme måte som fysikken utviklet mikroskoper og teleskoper for å få innsikt i det som øyet ikke kunne se, forsøkte psykologer å utvikle metoder for å utforske de mer utilgjengelige områdene av sinnet (Olendzki, 2010). I mer moderne tid har psykologien dratt nytte av økt forståelse for strukturen og funksjonaliteten til hjernen gjennom teknologiske fremskritt i nevropsykologien, inkludert hjerneavbildningsteknikkener.

I senere tid har psykologien tatt et steg tilbake mot sine eldre introspektive røtter, og er nå under stadig større påvirkning av østlige tradisjoner (Brown et al., 2007; Kabat-Zinn, 1990), blant annet gjennom den kontemplative praksisen meditasjon. Meditasjon er på mange måter blitt et symbol på en kollisjon mellom to tradisjonelt fundamentalt forskjellige kulturer og tankesett. Der vestlig vitenskap utviklet seg gjennom interaksjonen av indoeuropeisk og middelhavs-tankesett, som begge er fundamentalt utover orientert, har meditasjon sine røtter i tankesettet som oppsto i Indus dal-kulturen (Olendzki, 2010). Denne kulturen har et innovervendt fokus på det å forstå omverden, menneskesinnet og forholdet mellom disse. Dette har blitt beskrevet som en kollisjon mellom ulike ontologiske antagelser hvor vestlig vitenskap vektlegger utoverrettet og objektiv observasjon for å forklare verden, og Indus dal-tradisjonen vektlegger introspektiv og subjektiv observasjon (Olendzki, 2010). I tillegg til å være et filosofisk

skille, har det også blitt påpekt at visse buddhistiske innsikter aldri kan forstås uten de ontologiske antagelsene som vektlegges i buddhistisk filosofi (Olendzki, 2010).

Teorier basert på erfaring akkumulert over årtusener med buddhistisk praksis har de siste tiårene blitt mer tilgjengelig, og påvirker nå i økende grad hvordan vi forstår sinnet i vestlig psykologi. Sett fra et annet perspektiv muliggjør dette at buddhister og praktiserende av meditasjon får innsikt i hvordan meditasjon strukturelt og funksjonelt påvirker hjernen. Gjennom en ny dialog mellom øst og vest åpnes nå muligheten for at både vestlig psykologi og buddhistisk filosofi kan få ny innsikt i menneskesinnet.

Mindfulness i vestlig psykologi

Ulike konseptualiseringer

Det har blitt gjort flere forsøk på å definere begrepet mindfulness i vestlig psykologi. Kabat-Zinn (1990) sin mye brukte definisjon som ikke-dømmende oppmerksomhet på her-og-nå omfavner kjerneelementene i fenomenet, men har imidlertid blitt kritisert for å være for bred og uspesifikk (Bishop, 2002). Det har også blitt påpekt at mindfulness er umulig å forstå uten å erfare det direkte, nettopp fordi det i seg selv er intuitivt og prekonseptuelt (Siegel, Germer & Olendzki, 2008), dermed kan en operasjonalisering av begrepet kan dermed anses som et forsøk på å konseptualisere noe prekonseptuelt. For videre å kunne utvide forståelsen for mindfulness gjennom forskning vil dette imidlertid være nødvendig, da presise definisjoner er essensielt for måling og validering av konsept. For å møte dette behovet fremsatte Bishop og kolleger i 2004 en konsensusbasert operasjonalisering av mindfulness bestående av følgende to komponenter: a) regulering av oppmerksomhet på opplevelse her og nå, og b) en orientering mot opplevelsen karakterisert av nysgjerrighet, åpenhet og aksept.

På norsk har mindfulness ofte blitt oversatt til oppmerksomt nærvær (de Vibe, 2010), som av Binder og Vøllestad (2010) har blitt definert som:

a) en tilstand eller holdning av oppmerksomhet på det som erfares her og nå, både av kroppslige sansninger, følelser, ønsker og tanker, b) med iakttagelse av disse mentale tilstandenes forgjengelighet – de kommer og går, c) hvor en er åpen for både det som kjennes behagelig, ubehagelig og nøytralt, d) og hvor en kan møte det som dukker opp i en selv med vennlig akseptering. (s. 112).

Intervensjon, praksis, trekk eller tilstand

Mindfulness kan referere til både en intervensjon, praksis, trekk eller tilstand (Chiesa et al., 2014). Moderne kliniske intervensjoner basert på mindfulness inkluderer blant annet mindfulness-basert stress reduksjon (MBSR), mindfulness-basert kognitiv terapi (MBCT), dialektisk adferdsterapi (DBT) og aksept- og forpliktelsesterapi (ACT), og har til felles at de har inkludert mindfulness som en terapeutisk intervensjon for ulike psykiske lidelser, uten det spirituelle aspektet. Mindfulnesspraksis viser til praktiseringen av mindfulness gjennom meditasjon eller i hverdagen (Kabat-Zinn, 1990). Mindfulnessmeditasjon praktiseres ofte ved å holde oppmerksomheten på et bestemt punkt med en vennlig og aksepterende holdning. Eksempelvis holdes fokus på luften som strømmer inn og ut av nesen, eller magen som hever og senker seg på innpust og utpust. Når man distraheres av tanker, fornemmelser eller følelser, registrerer man dette, og vender så oppmerksomheten vennlig tilbake til pusten. Dette gjentas hver gang oppmerksomheten vandrer, og det vektlegges at dette aksepteres og observeres uten å dømme, og kan praktiseres både liggende, sittende og gående.

Mindfulness kan også praktiseres på hva enn som erfares i bevisstheten, både syn, lyder, lukter, smak kroppslige fornemmelser og følelser. En hyppig brukt øvelse er

kroppsskanning (body scan), hvor oppmerksomheten ledes til ulike kroppsdeler og man legger merke til hvilke sanseerfaringer som kan kjønes i øyeblikket. Mindfulness kan også praktiseres gjennom åpen oppmerksomhet, hvor alle fenomener i bevisstheten observeres og erfares. Etter hvert som evnen til å være oppmerksom øker, kan mindfulness praktiseres også i dagliglivet ved gjennomføringen av blant annet praktiske gjøremål (Kabat-Zinn, 1990). Mindfulness som et trekk, også kalt disposisjonell mindfulness, har blitt beskrevet som resultat av genetisk predisponering, miljømessig påvirkning og praksis med mindfulness, og kan variere både mellom ulike individer og hos enkeltindivid på ulike tidspunkt (Chiesa et al., 2014). Mindfulness har også blitt konseptualisert som en tilstand som kjennetegnes av oppmerksomhet på nået med en orientering mot opplevelse med nysgjerrighet, åpenhet og aksept. Dette har også blitt beskrevet som "being mode" eller værensmodus og sett på som kontrast til "doing mode" som er den handlingsorienterte tilstanden mennesker ofte befinner seg i (Binder, Gjelsvik, Halland & Vøllestad, 2014).

Buddhistisk filosofi

Buddhismens røtter strekker seg tilbake ca. 2500 år, og er basert på læren og innsiktene til Siddharta Gautama, senere kjent som Buddha, som på sanskrit betyr en våken eller opplyst person (Olendzki, 2010). Det har blitt beskrevet at Buddha verken var en profet eller messiasfigur, men at han gjennom direkte observasjon av opplevelse, selvet og virkelighet opplevde å bli fri fra lidelse, og slik gjennomgikk en radikal indre revolusjon (Thurman, 1997). Buddha utviklet så en lære for at også andre mennesker kunne oppnå lignende psykologiske tilstander. På bakgrunn av dette argumenterer flere forskere for at buddhisme bedre kan forstås og konseptualiseres som psykologi, heller enn en religion slik det ofte presenteres i vesten (Thurman, 1984).

Buddhas lære, ofte kalt dharma, har siden hans samtid spredt seg til ulike deler av Asia, hvor nye filosofiske perspektiv og tradisjoner har blitt inkorporert og tilrettelagt i presentasjonen av læren for å gjøre den mer tilgjengelig for den eksisterende kulturen i området (Fields, 1992). De tre hovedretningen i buddhismen er Theravada, Mahayana og Vajrayana, som alle utgjør viten om sinnets natur og metoder for å oppnå innsikter om virkeligheten og menneskesinnet. Theravada-buddhisme er den eldste formen, og markeres ved større tilhørighet til Buddhas opprinnelige lære, med fokus på personlig og individuell frigjørelse. Mahayana-buddhismen er antatt å ha oppstått rundt år 1000 og involverer bevisst utvikling av medfølelse, og har et større fokus på altruisme, universalt ansvar og sosial etikk. Vajrayana-buddhisme antas å ha oppstått rundt det sjuende århundre, og vektlegger viktigheten av å ha en spirituell veileder i tillegg til å ha et større fokus på esoteriske praksiser med intensjon i å oppnå innsikt i sinnets natur. Til tross for disse forskjellene er det imidlertid enighet om at essensen i Buddhas lære kan oppsummeres i de grunnleggende lærdommene “de fire edle sannheter” og “den åttedelte veien” (Shonin, Van Gordon & Griffiths, 2014).

De fire edle sannheter

De fire edle sannheter har blitt beskrevet som Buddhas firedelte medisinske modell for å tilnærme seg menneskelig lidelse (Rubin, 1996). Den første sannheten konstaterer gjennom utsagnet ”there is suffering” hvordan alle uopplyste mennesker i mer eller mindre grad lever et liv med lidelse. Selv om denne første læresetningen kan bli oppfattet som nihilistisk eller pessimistisk, er det blitt påpekt at gjenkjennelsen og aksepten av menneskelig lidelse også kan gjenspeile et positivt verdensbilde, da det åpner for muligheten til å forandre det som er opphavet til lidelsen samt at det naturliggjør det å ha det vanskelig (Olendzki, 2010). Den andre sannheten omhandler

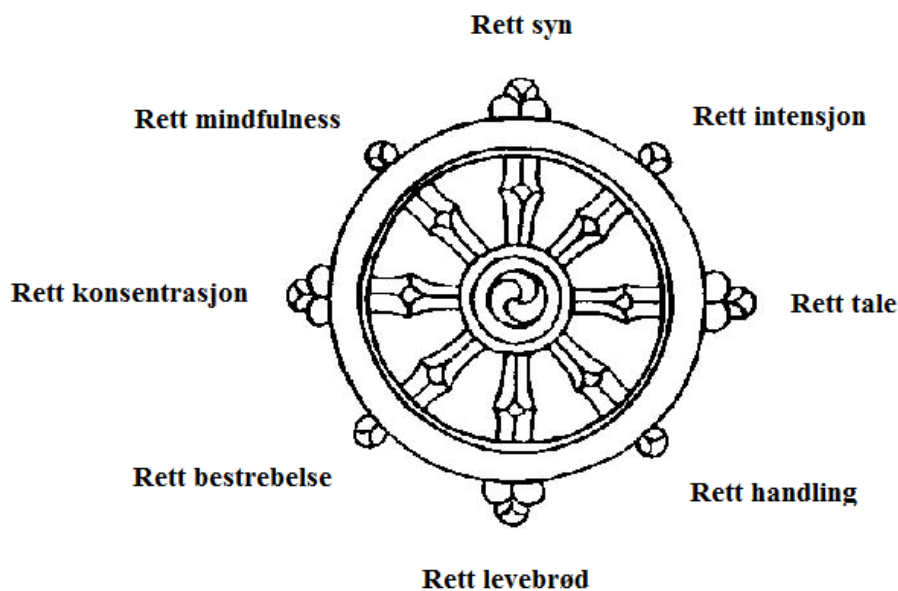
hvordan lidelse oppstår, og forklares gjennom menneskets naturlige tendens til å tillegge egenskaper som sannhet eller permanens til omverden. Dette er gjeldende for både hendelser i livet og for kvaliteter ved en selv eller andre mennesker. Ifølge buddhismen er alt i verden forgjengelig og forbigående fenomener i bevisstheten, en innsikt kalt "impermanence" (Bodhi, 1994). Tendensen til å se på objektet av oppmerksomhet som noe som eksisterer i seg selv eller har noen sann og vedvarende verdi er med på å skape illusjonen av skille mellom mennesket og omverden og blir i buddhismen sett på som grunnleggende feilaktig. Det beskrives at identitet og selv oppstår som produkter av denne misforståelsen, som igjen forsterker og opprettholder illusjonen om adskilthet. Det antas at dette skjer gjennom en opptatthet av å styrke og behage identiteten og selvet, og leder til hva buddhismen kaller de tre villfarelsene grådighet, hat og uvitenhet. Idet identiteten eller selvet oppstår, oppstår også en tiltrekning mot behagelig stimuli (grådighet), en aversjon mot ubehagelig stimuli (hat) og en likegyldighet ovenfor nøytrale stimuli (uvitenhet). Disse beskrives som ondskapens røtter og som opphavet til menneskers lidelse.

Den tredje sannheten omhandler lidelsens opphør. Det beskrives her hvordan man gjennom systematisk bruk av adferdsmessig disiplin (sila), oppmerksomhetskontroll (samadhi) og reflektiv læring, kan utvikle en evne til å kvitte seg med tvangsaktig adferd, urealistiske kognitive mønster og ugunstige følelser. Utførelsen av dette antas å lede til visdom (prajna) og optimale helse- og sinnstilstander som ligger utenfor hva som beskrives i vestlig medisinsk litteratur (Goleman, 1981). Dette inkluderer blant annet nirvana, som innebærer frigjøring fra lyst og vrangforestillinger og blir sett på som det fulle menneskelige potensial (Thurman,

1997). Den fjerde og siste sannheten beskriver den åttedelte veien til lidelsens opphør og selvoppvåkning, også kalt middelveien (Bodhi, 1994).

Den åttedelte veien

De åtte faktorene i den åttedelte vei blir ofte delt inn i de tre overordnede kategoriene visdom, trening av konsentrasjon og etikk (Bodhi, 1994). De presenteres ofte som et hjul med åtte eiker (se figur 1).



Figur 1. De åtte faktorene i den åttedelte veien, ofte presentert som et hjul i buddhistisk filosofi.

Visdomskategorien består av faktorene rett syn og rett intensjon, og kan beskrives som den analytiske kunnskapen som i begynnelsen er nødvendig for å holde retningen på veien. Etikk-kategorien består av faktorene rett tale, rett handling og rett levebrød. Disse fungerer som en veileder for å rense sinnet for lettere å kunne etablere en sterk konsentrasjon. Ifølge buddhismen er rette moralske handlinger viktig for å oppfylle samfunnets regler, men også fordi det bidrar til utvikling innenfor de andre

grenene i den åttedelte veien. Ifølge buddhistisk filosofi er det umulig å utføre handlinger som å drepe, voldta, stjele eller fornærme andre uten at det skaper sterke reaksjoner i sinnet. Dette gir utslag i kraftig lyst eller aversjon, og antas å føre til ulykkelighet, både i øyeblikket og i fremtiden (Hart, 1987). Rett handling derimot, innebærer handlinger gjort med god intensjon, og antas å skape ro og balanse i mennesker, som vil fasilitere utøvelsen av andre faktorer i den åttedelte veien.

Konsentrasjonskategorien består av de tre faktorene rett bestrebelse, rett mindfulness og rett konsentrasjon (Bodhi, 1994). Rett bestrebelse innebærer en vedvarende anstrengelse for å utvikle sunne kvaliteter og gi slipp på usunne kvaliteter, og kan sammenlignes med ønsket og drivkraften for å etablere en sterk konsentrasjon. Rett mindfulness innebærer å være bevisst og oppmerksom på det som erfares med et rolig og konsentrert sinn (Bodhi, 1994). Gjennom balansen og energien som rett mindfulness og rett bestrebelse medfører, kan rett konsentrasjon feste seg på konsentrasjonsobjektet, og evnen til å la oppmerksomheten hvile på et objekt uten distraksjoner utvikles. Rett konsentrasjon er også kjent som rett meditasjon, og har blitt beskrevet som et instrument for å oppnå visdom (Bodhi, 1994).

De tre elementene rett bestrebelse, rett mindfulness og rett konsentrasjon forenes i praksisen av meditasjon. Buddhistisk meditasjon involverer prosessen av å trene og utvikle sinnet, og de fleste buddhistiske meditasjonspraksiser integrerer både konsentrasjonskomponenter (ro) og mer analytiske komponenter (innsikt). Gjennom konsentrasjonsmeditasjonen (samadhi) trenes evnen til å fokusere oppmerksomheten uten å bli distraheret av kognitive og emosjonelle prosesser, noe som muliggjør en observasjon av de mentale prosessene som skaper uro i sinnet. Den analytiske innsiktskomponenten (Vipassana) blir her sentral, og innebærer evnen til å avlære disse

mentale prosessene. Dette gir igjen utslag på de andre faktorene i den åttedelte veien, blant annet fordi noen av disse mentale faktorene ligger til grunn for dårlig etisk oppførsel (Bodhi, 1994; Hart, 1987). Selv om den åttedelte veien er delt inn i separate komponenter, er alle avhengig av hverandre og danner en synergisk prosess hvor det ultimate målet er innsikt i ens natur og opphør av lidelse. Det legges også vekt på at den åttedelte vei ikke kan forstås med intellektet og at en større forståelse må oppstå gjennom å praktisere den (Bodhi, 1994).

Mindfulness i buddhistisk filosofi er vanskelig å beskrive som en separat komponent, da alle de ulike komponentene i for eksempel den åttedelte veien henger sammen og påvirkes av hverandre. Mindfulness har likevel en spesiell rolle og har blitt omtalt som grunnlaget for bestrebelsen for å oppnå frigjøring (Nyanasatta, 2013). Teksten Sattipatthana Sutta er ansett for å være en eksakt instruksjon av Buddhas lære om mindfulnessmeditasjon (Purser & Millo, 2015), og vektlegger viktigheten av mindfulness som et steg på veien mot å bli fri fra lidelse. Den har på norsk blitt oversatt til "De fire fundamentene i mindfulness" (Johansen, 2013), og innebærer kultivering av mindfulness på kropp, mindfulness på følelser, mindfulness på sinnet og mindfulness på dhammas eller virkeligheten slik den er (Nyanasatta, 2013). Hanh (1998) beskriver at rett mindfulness ligger i hjertet av Buddhas lære, og at både de fire edle sannheter og de syv andre elementene i den åttedelte vei vil være til stede hvis rett mindfulness praktiseres, noe som tydeliggjør mindfulness sin sentrale rolle i buddhistisk filosofi.

Oppmerksomhet

En rekke studier viser at oppmerksomhet er sentralt i flere ulike psykiske lidelser, og er dermed relevant for undersøkelsen av mekanismer som fører til bedre psykisk helse. Lidelser som involverer en svekkelse eller endring i evnen til å regulere

oppmerksomhet inkluderer blant annet hyperkinetisk forstyrrelse (ADHD), bipolar lidelse, angst og depresjon (Browning, Holmes & Harmer, 2010; Hölzel et al., 2011). Mindfulnessbaserte intervensjoner har vist å føre til symptomreduksjon i nevnte lidelser (Brown et al., 2007; Chiesa et al., 2014), som kan indikere at oppmerksomhet kan være en sentral virkningsmekanisme i mindfulness.

Oppmerksomhet i buddhistisk filosofi

Sett ut ifra den åttedelte vei er utvikling og mestring av kategorien konsentrasjon og de tre underordnede faktorene rett bestrebelse, konsentrasjon og mindfulness tiltenkt å hindre psykologiske tilstander av automatikk og ”mindlessness”, en sinnstilstand beskrevet som av å være på autopilot preget av vanemessig adferd og uoppvaktet (Brown & Ryan, 2003). Mestring av dette setter sinnet i en klar og våken tilstand som muliggjør utvikling av visdom, samt egenskapen til å bli kvitt ugunstige mentale prosesser som ligger til grunn for lidelse og ugunstige handlingsmønstre (Bodhi, 1994).

Samadhi. Mange meditasjonstradisjoner vektlegger viktigheten av å trene opp evnen til å regulere oppmerksomheten tidlig i meditasjonspraksisen, før praktiserinng av andre typer meditasjon (Hart, 1987). Denne formen for meditasjon er kjent som samadhi i Theravadabuddhist-tradisjonen. I samadhi er målet å holde oppmerksomheten på et gitt punkt, for eksempel fornemmelsen av at luft går inn og ut av neseborene, hvor målet er at oppmerksomheten skal hvile på ett sted uten at den vandrer. Når man distraheres føres oppmerksomheten rolig tilbake til fokusområdet. Denne øvelsen er tenkt å være som å trene opp en muskel, hvor hver repetisjon øker evnen til å regulere og styre oppmerksomheten (Olendzki, 2010).

Mindfulness kan fungere som en slags støttende funksjon i meditasjon i at den er involvert i å holde oppmerksomheten på det valgte objektet. Ruminering og

distraherende tanker blir på grunn av mindfulness oppdaget som i konflikt med målet, hvorpå oppmerksomheten føres tilbake til objektet. Mindfulness er sterk når oppmerksomheten er åpen, ikke-dømmende og tilstedet i nå-øyeblikket. Om dømmende aktiviteter eller tolkninger oppstår, slippes disse aktivitetene og mindfulness etableres igjen. Over lengre tid trener man så opp evnen til å holde en mindful oppmerksomhet over lengre tid slik at det etableres dypere ro, og sinnet er i en tilstand som muliggjør dypere innsikt (Bodhi, 1994).

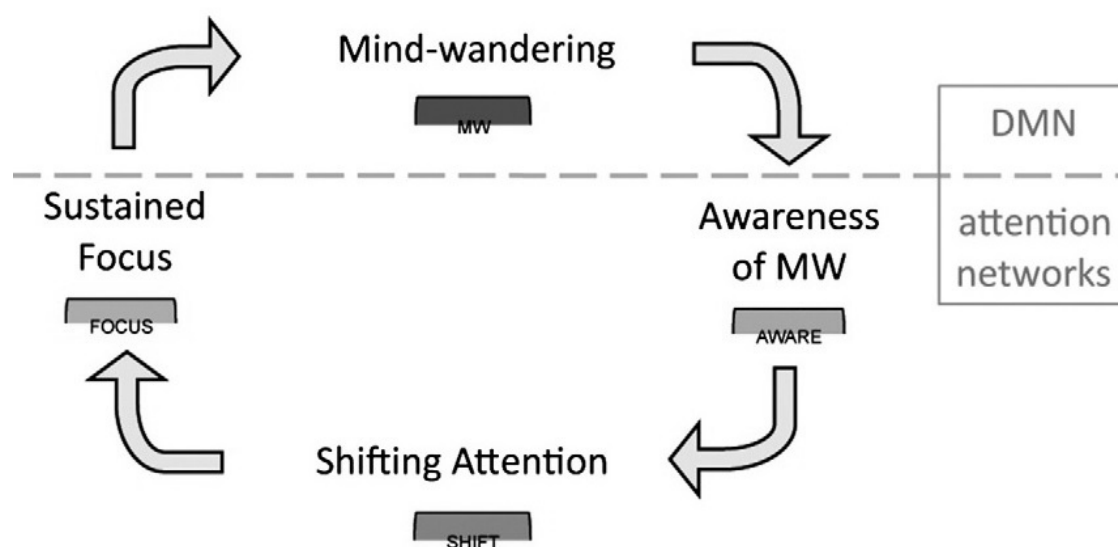
Oppmerksomhet i vestlig psykologi

Forskning på intervensjoner som har som formål å trene opp mindfulness indikerer at denne type øvelse øker evnen til fokusert oppmerksomhet og reseptiv oppmerksomhet (Brown, 1977; Valentine & Sweet, 1999). Fokusert oppmerksomhet involverer evnen til å holde oppmerksomheten på ett utvalgt objekt og har likheter med hvordan samadhi praktiseres i Theravadabuddhismen. I reseptiv oppmerksomhet er oppmerksomheten åpen og “objektløs”, hvor målet er å holde oppmerksomheten i øyeblikket uten å orientere eller lede, eller avgrense den. I praksis anbefales det å trene opp fokusert oppmerksomhet før reseptiv oppmerksomhet kan kultiveres (Hölzel et al., 2011b; Kaplau, 1965).

Default-nettverket. For 15 år siden ble det gjennom hjerneavbildningsstudier oppdaget et nevralt nettverk som så ut til å være aktiv i hvileperiodene mellom gjennomføringen av eksperimenter (Gusnard, Raichle & Raichle, 2001; Raichle et al., 2001). Dette ble omtalt som det oppgave-negative nettverket eller “default-nettverket”, og har de siste årene fått mye oppmerksomhet i nevropsykologien. Funnene indikerer at default-nettverket blant annet involverer sinnstilstanden “mind wandering” eller dagdrømming (Hasenkamp, Wilson-Mendenhall, Duncan & Barsalou, 2012), og

observeres ofte mellom perioder av oppmerksomhet. Selv-rapport studier tyder på at dagdrømming utgjør en betydelig stor bit av det kognitive landskapet til mennesker (Smallwood & Schooler, 2006).

I kontrast til default-nettverket, viser oppgave-relaterte nettverk (task positive network) økt aktivitet under oppgaver som krever deltagerens oppmerksomhet, ofte rettet mot et stimuli. Dette nettverket består av lateral prefrontal korteks (PFC), premotor korteks, laterale parietale områder, oksipitale områder, anterior cingulate korteks (ACC), og insula (Fox et al., 2005; Fransson, 2005), som gjentatte ganger har blitt relatert til ulike oppmerksomhetsfunksjoner (Fransson, 2005; Posner & Petersen, 1990). Flere funn indikerer at aktivitet i oppmerksomhetsrelaterte nettverk og default-nettverket er negativt korrelert, hvor de fluktuerer sammen, men i motsatt retning av hverandre (Fox et al., 2005; Fransson, 2005). Hasenkamp og kolleger (2012) har beskrevet hvordan det kan se ut som at kultivering av fokusert oppmerksomhet ikke består av en enkel kognitiv egenskap, men hovedsaklig svingninger mellom fokusert oppmerksomhet og dagdrømming, samt påvirkning av de mer subtile tilstandene å være oppmerksom (“aware”) og skifte av oppmerksomhet (“shift”) (se figur 2).



Figur 2. Teoretisk modell av dynamiske kognitive tilstander erfart under fokusert oppmerksomhetsmeditasjon. Den grå linjen representerer Hasenkamp og kolleger (2012) sin hypotese om et skille mellom default-nettverket og oppmerksomhetsnettverk relatert til komponentene i fokusert oppmerksomhet.

Målet i meditasjonen er å holde fokuset på et enkelt objekt uten distraksjoner. Dette blir uunngåelig brutt av dagdrømming. Da dagdrømming og andre distraksjoner ikke er målet med oppgaven blir personen oppmerksom på dette og skifter så oppmerksomheten tilbake på fokusområdet. Hasenkamp og kolleger (2012) konkluderer med at fokusert oppmerksomhet meditasjon kan påvirke hjernenettverk relatert til dynamikken mellom dagdrømming/ default nettverket og oppmerksomhet.

To nevrologiske nettverk. Kognitiv nevrovitenskap har i senere tid funnet grunnlag for at oppmerksomheten består av to nevrologiske nettverk, det dorsale og det ventrale (Corbetta & Shulman, 2002). Det dorsale nettverket tar seg av viljestyrt “top-down” orientering, mens det ventrale nettverket involverer stimulusdrevne “bottom-up” oppmerksomhet. Det dorsale nettverket fungerer som kontrollen som aktivt retter og holder oppmerksomheten på et mål eller stimuli, mens det ventrale fungerer mer som et alarmsystem som aktiveres spesielt hvis stimuli er overraskende eller utenfor oppmerksomhet (Corbetta & Shulman, 2002). Likheten mellom disse nettverkene og inndelingen av fokusert og reseptiv oppmerksomhet i buddhistiske tekster er slående, der den fokuserte oppmerksomheten som kreves i starten av meditasjon har likeheter med det dorsale nettverket, og den reseptive oppmerksomheten kan minne om egenskaper som er knyttet til det ventrale nettverket (Jha, Krompinger, & Baime, 2007).

En tredelt oppmerksomhetsmodell. De dorsale og ventrale nettverkene har også visse likhetstrekk med den tredelte oppmerksomhetsmodellen til Posner og

Petersen (1990). Innen vestlig forskning på oppmerksomhet er deres modell en av de mer innflytelsesrike. Posner og Petersen (1990) foreslo at kilden til oppmerksomhet kommer fra spesifikke anatomiske områder i hjernen, som videre kan deles inn i tre underliggende nettverk (Fan, McCandliss, Sommer, Raz, & Posner, 2002). Disse antas å representere oppmerksomhetsfunksjonene ”alerting”, orientering og eksekutiv kontroll, som hver aktiverer distinkte nevralt nettverk (Fan et al., 2002). Alerting beskrives som egenskapen av å skape og vedlikeholde en våken sinnstilstand preget av å være klar for handling (“preparedness”). Orientering retter og innsnevrer oppmerksomheten mot et gitt sett av mulige input, mens eksekutiv kontroll sammenligner og prioriterer mellom oppgaver som kjemper om oppmerksomheten. For å identifisere adferd og nevralt aktivitet knyttet til nevnte nettverk, ble det utviklet en test kalt oppmerksomhetsnettverk-testen (ANT) (Fan et al., 2002). Gjennom fMRI-studier kombinert med ANT ble det oppdaget at aktivitet i hjernen til deltagere under alert-delen av ANT-testen har høy overlapp med det ventrale oppmerksomhetssystemet (Fan, McCandliss, Fossella, Flombaum, & Posner, 2005), og at både orientering og eksekutiv kontroll-aktiverte nervebaner er assosiert med det dorsale nettverket beskrevet av Corbetta og Shulman (2002).

Eksekutiv kontroll. To studier viser at meditasjonspraksis fører til bedre resultat på eksekutiv kontroll ved gjennomføring av ANT, i form av færre feil og raskere reaksjonstid, sammenlignet med ikke-mediterende (Jha et al., 2007; van der Hurk, Giommi, Gielen, Speckens & Barendregt, 2010). I tillegg viste en longitudinell studie at fem dager med meditasjonspraksis førte til forbedrede skårer på denne testen (Tang et al., 2007). Stroop-testen er en metode for å teste interferens mellom to ulike stimuli, og gir innsikt i grunnleggende oppmerksomhetsprosesser (Stroop, 1935). Funn

på meditasjon sin påvirkning på Stroop-testen er tvetydige, hvor én test ikke fant effekt på skåren hos deltagere som hadde gjennomført et åtte ukers MBSR-kurs (Anderson, Lau, Segal, & Bishop, 2007), mens andre har vist mindre interferens hos erfarne mediterende sammenlignet med en kontrollgruppe (Chan & Woollacott, 2007; Moore & Malinowski, 2009) og lavere interferens hos deltagere som gjennomgikk en kort meditasjonsintervensjon (Wenk- Sormaz, 2005).

Nevrale mekanismer. Nevrovitenskapelig forskning indikerer at eksekutiv oppmerksomhet er assosiert med høyere aktivering i ACC, og relatert til registrering og monitorering av motstridende informasjon i informasjonsstrømmen, kalt konfliktmonitorering (van Veen & Carter, 2002) . Dette kan være relatert til meditasjon, da det antas at ACC aktiveres når forstyrrende informasjon kommer i veien for målet om å holde oppmerksomheten på pusten, og slik er ansvarlig for implementeringen av top-down kontroll for å kunne holde oppmerksomheten på målet (van Veen & Carter, 2002). Sammen med fronto-insular korteks, er ACC en del av et nettverk som er antas å aktivere forskjellige hjernenettverk gjennom en slags kognitiv kontroll (Sridharan, Levitin, & Menon, 2008) I dette nettverket finner vi sent evolusjonært utviklede nevroner kalt “von Economo nevroner” (VEN), med egenskaper som gjør det mulig å sende raske beskjeder bestående av kontrollsignaler til store områder i hjernen og som ofte blir aktivert under kognitivt utfordrende oppgaver. (Allman, Watson, Tetreault, & Hakeem, 2005; Sridharan et al., 2008).

Funksjonelle funn. Flere nevrostudier har rapportert at ACC ser ut til å være innblandet i meditasjon (Cahn & Polich, 2006). Gjennom målinger med fMRI prøvde Hölzel og kolleger (2007) å finne ut hvilke områder i hjernen som spesielt var aktive under fokusert oppmerksomhetsmeditasjon. Sammenlignet med kontrollgruppen viste

testgruppen bestående av erfarne meditasjonsdeltagere høyere aktivering i rostral ACC, som tyder på at meditasjon kan ha en effekt på ACC-aktiviteten. En annen studie viste at fem dager med “integrative body mind training” som blant annet inneholder meditasjon, førte til høyere hvile-tilstand i rostral ACC hos deltagerne (Tang et al., 2009). Selv om aktiviteten i dorsal ACC ser ut til å øke i tidligere faser har det blitt spekulert i om dette senere minker med mer ekspertise, da kontrollen over oppmerksomheten er blitt så sterkt at monitorering av distraksjoner blir mindre nødvendig (Brefczynski-Lewis, Lutz, Schaefer, Levinson, & Davidson, 2007).

Strukturelle funn. Også strukturelle funn indikerer at meditasjon påvirker ACC (Hölzel et al., 2011b). I en analyse av hjernens grå materie fant Grant, Courtemanche, Duerden, Duncan og Rainville (2010) tykkere korteks i den dorsale ACC-regionen hos erfarne meditasjonspraktiserende sammenlignet med kontrollgruppen, mens en annen studie fant at elleve timer med “integrative body mind training” førte til mer integrasjon av hvit materie (Tang et al., 2010). Det er også blitt observert økt theta aktivitet frontalt i midtlinjen målt med EEG under meditasjon. Denne aktiviteten er assosiert med oppgaver som krever oppmerksomhet og antas å være knyttet til aktivitet i ACC. (Aftanas & Golosheikine, 2002; Kubota et al., 2001)

Orientering og alerting. Økt egenskap til å orientere har blitt funnet hos deltagere etter ett åtte ukers MBSR-kurs (Jha et al., 2007) og hos erfarne meditasjonspraktiserende sammenlignet med kontrollgruppen (Van den Hurk et al., 2010). Bedre evne til å holde seg alert ble funnet hos erfarne meditasjonspraktiserende etter at de hadde utført en måned lang retreat (Jha et al., 2007), samt hos en gruppe som gikk gjennom en tre måneders samadhi-retreat (MacLean et al., 2010). Andre funn har vist at tre måneder med intensiv mindfulness-meditasjon fører til redusert

oppmerksomhets “blink effekt”. I en “blink-effekt test”, testes tiden det tar for oppmerksomheten å komme tilbake til baseline etter å ha blitt distraheret av stimulus presentert i en strøm av annen stimuli (Slagter et al., 2007).

Fra dorsal til ventral prosessering?

Den buddhistiske antagelsen at man gjennom meditasjon kan trene opp fokusert og reseptiv oppmerksomhet synes å finne støtte i forskningslitteraturen. Gjennom å trene opp fokusert oppmerksomhet, gjennom eksempelvis samadhi, ser det ut til at flere kognitive egenskaper utvikles, og disse antas å være negativt korrelert med egenskaper assosiert med default-nettverket og dermed muligens kognitive tilstander relatert til dagdrømming (Hasenkamp et al., 2012). På et nevrobiologisk nivå kan forandringene som nevnt være relatert til dorsale og ventrale oppmerksomhetsnettverk (Corbetta & Shulman 2002; Fox, Corbetta, Snyder, Vincen, & Raichle, 2006), og mer spesifikt hjernestrukturene involvert i oppmerksomhetskomponentene alerting, orienting og eksekutiv kontroll (Jha et al., 2007).

Forskning på disse områdene indikerer både funksjonelle og strukturelle forandringer som følge av meditasjonspraksis, med en tendens til bevegelse fra dorsal top-down prosessering til ventral bottom-up prosessering, muligens relatert til økt meditasjonserfaring. Det kan være at det tidlig i meditasjonspraksisen blir utviklet bedre evne til konfliktmonitorering og orientering representert gjennom dorsale nettverk, mens mer erfaring og intensiv praksis kan lede til at også alerting forbedres representert av de ventrale nettverkene (Hölzel et al., 2011b). Dette vil i så fall være i overensstemmelse med den naturlige utviklingen fra fokusert til mer reseptiv oppmerksomhet i buddhistisk filosofi (Hart, 1987), og at eksekutiv kontroll og orientering blir kultivert og utviklet tidlig i meditasjon. Egenskapen i å holde

oppmerksomheten rettet mot målet, i stedet for å bli revet med av distraherende stimuli kan tenkes å ikke bare en mekanisme for seg selv, men også et viktig fundament for at andre mekanismer i mindfulness skal kunne utvikles (Hölzel et al., 2011b).

Emosjonsregulering

En økende mengde studier har rapportert at mindfulness fører til bedre emosjonsregulering (Hölzel et al., 2011b), som bredt har blitt definert som prosessen ved å modulere en eller flere aspekter av en emosjonell opplevelse eller respons (Ochsner & Gross, 2005). Flere psykiske lidelser er assosiert med redusert evne til emosjonsregulering, blant andre depresjon, emosjonelt ustabil personlighetsforstyrrelse, og ulike angstlidelser (Chambers, Gullone & Allan, 2009; Hölzel, et al., 2011b; Ochsner & Gross, 2007;). Det er blitt foreslått at noe av den positive effekten av mindfulness på psykisk helse er gjennom emosjonsregulering (Chambers et al., 2009), som indikerer at dette kan være en viktig virkningsmekanisme i mindfulness-baserte intervensjoner.

Buddhistisk filosofi og emosjoner

Det er stor forskjell på hvordan vestlig og buddhistisk psykologi forstår og forholder seg til emosjoner (Olendzki, 2010). I vestlig psykologi er det gjort ulike forsøk på å konseptualisere emosjoner, ut fra en antagelse om at dette er noe som eksisterer adskilt fra andre fysiologiske og mentale prosesser (Chambers et al., 2009). En slik tankegang kan man spore tilbake til vestlige filosofer, blant annet Descartes dualistiske antagelse om fornuften som noe som kan skilles fra og er moralsk overlegen sansene (Chambers et al., 2009). Det er også eksempelvis en antagelse i kognitiv terapi at tanker kommer forut for og fører til emosjonelle reaksjoner og adferd (Beck, Rush, Shaw, & Emery, 1979), og i denne antagelsen ligger en forståelse av emosjoner og tanker som noe adskilt. De tradisjonelle språkene som mindfulness stammer fra har

imidlertid ingen ord som tilsvarer ordet ”emosjon” som meningsfullt kan skilles fra andre mentale prosesser (Ekman, Davidson, Richard & Wallace, 2005), og forstås i større grad som uadskillelig fra andre fenomener i bevisstheten. Denne ulike forståelsesrammen mellom vestlig og østlig tankegang kan påvirke i hvilken grad tilstander oppfattes som delt eller helhetlige, og også hvordan man forholder seg til opplevelsene som oppstår.

Lidelse = smerte x motstand. Buddhas’ lære har ofte blitt presentert som veien til opplysthet (Bodhi, 1999), noe som de fleste deltagere på vestlige mindfulnesskurs ikke nødvendigvis har som mål med sin praksis, som kan antas heller å ønske stressreduksjon eller bedring fra affektive lidelser. Buddhas lære vil imidlertid også være relevant for sistnevnte gruppe, da mønstrene som fører til mildt ubehag og emosjonelle vansker antas å være grunnleggende like de mønstrene som hindrer en i å oppleve en sinnstilstand fri fra lidelse. Det kan på denne måten være meningsfullt å forstå emosjonsregulering i buddhistisk perspektiv som Buddhas lære om veien ut av emosjonell lidelse, da begge antas å følge de samme grunnleggende mønstrene i sinnet (Teasdale & Chaskalson et al., 2011a). Den første av de fire edle sannheter fastslår hvordan et uopplyst liv består av lidelse. Gjennom å følge den åttedelte vei kan imidlertid lidelse opphøre. Ubehagelige og smertefulle følelser er uunngåelige, men fører ikke til lidelse hvis en person har endret sitt *forhold* til smerten. Dette kan illustreres ved Buddhas lignelse om ”den andre pilen”:

When an untaught worldling is touched by a painful (bodily) feeling, he worries and grieves, he laments, beats his breast, weeps and is distraught. He thus experiences two kinds of feelings, a bodily and a mental feeling. It is as if a man

was pierced by an arrow and, following the first piercing, he is hit by a second arrow. So that person will experience feelings caused by two arrows.

But in the case of a well-taught noble disciple, when he is touched by a painful feeling, he will not worry nor grieve and lament, he will not beat his breast and weep, nor will he be distraught. It is one kind of feeling he experiences, a bodily one, but not a mental feeling. It is as if a man were pierced by an arrow, but was not hit by a second arrow following the first one. So this person experiences feelings caused by a single arrow only. (Nyanaponika, 1998, s. 1)

Smertefulle fornemmelser og følelser (den første pilen) anses her som uunngåelig, mens lidelse (den andre pilen) ikke erfares hvis en person har tilegnet seg et annet forhold til de smertefulle følelsene. Young (2004) illustrerer dette gjennom likningen: lidelse = smerte x motstand, som representerer hvordan motstanden mange har mot smertefulle følelser er hva som fører til lidelse. Gjennom meditasjon øver man på å møte opplevelse som den er, og motstanden mot emosjonell smerte kan slik reduseres, slik at lidelse kan opphøre. En viktig komponent for å bli fri fra lidelse vil ifølge Teasdale og Chaskalson (2011a) derfor være å lære ikke å skyte den andre pilen på en selv, og kan anses for å være en sentral virkningsmekanisme for å regulere emosjoner i lys av buddhistisk filosofi.

Equanimity. I forlengelse av ovennevnte likning om motstand, kan en person gjennom lang meditasjonerfaring oppleve en tilstand av aksept og åpenhet for alle emosjoner som oppstår uten å ha motstand mot disse. Relatert til dette er tilstanden av “equanimity” som har blitt beskevet som “non-interference” av den naturlige flyten av sensorisk opplevelse, hvor både vonde og gode opplevelser møtes med aksept og

tilstedeværelse (Olendzki, 2010). Gjennom indre balanse vil en person på denne måten ha en fundamentalt ulik innstilling til hva som skjer i bevisstheten enn en person med mye motstand, noe som vil ha innvirkning på opplevelsen av en emosjon allerede før denne oppstår. Dette kan oppsummerende illustreres med buddhistmunken Matthieu Ricard sin beskrivelse, sitert av Lalot, Delplanque og Sander (2014), av hvordan meditasjonserfaring påvirker ens opplevelse av emosjoner:

Once one has gained enough experience, one reaches the last rung: even before an emotion arises, one is prepared not to let it so much domination and power. This step is linked with blossoming, a state of complete transformation where emotions (...) arise with far less strength. (s. 7)

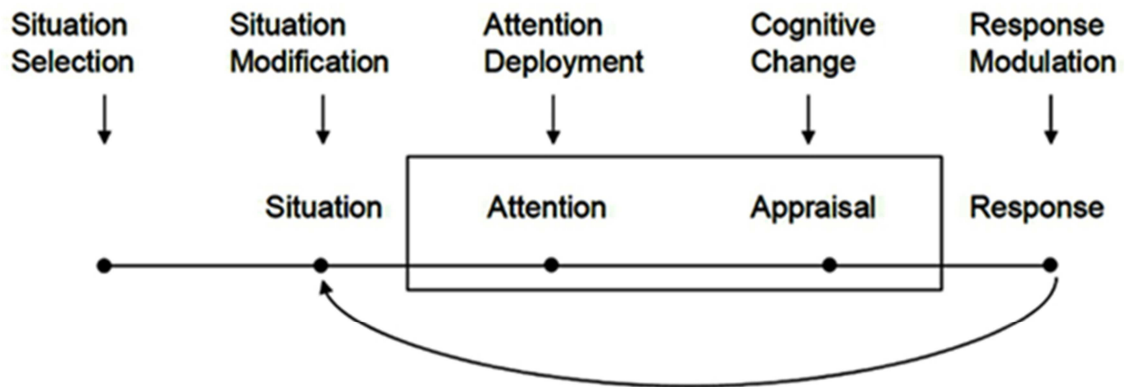
Emosjonsregulering i vestlig psykologi

Emosjonsregulering kan forstås som prosessen ved å modulere en eller flere aspekter av en emosjonell opplevelse eller respons (Ochsner & Gross, 2005). Emosjoner er i seg selv et komplekst begrep, Eksistensen av begrepet emosjonsregulering innebærer en antagelse om at det er mulig å meningsfullt skille hvordan emosjoner genereres fra hvordan disse reguleres, men det er imidlertid uenighet om i hvilken grad emosjoner og emosjonsregulering virkelig kan separeres (Chambers et al., 2009; Gross & Thompson, 2007). Flere forskere argumenterer for en to-faktor modell som skiller emosjoner konseptuelt og metodologisk fra emosjonsregulering (e.g. Cole, Martin & Dennis, 2004). Campos, Frankel og Camras (2004) har imidlertid argumentert for at emosjoner i seg selv er regulerende og har fremsatt en en-faktor modell hvor emosjoner og emosjonsregulering forstås som ulike aspekter av samme prosess. Gross (1998) har imidlertid konkludert med at distinksjonen mellom emosjon og emosjonsregulering kan

representere en nyttig heuristikk, og at eksperimentell design heller enn ontologi er avgjørende for om man kan skille begrepene fra hverandre.

Prosessmodellen for emosjonsregulering. Vi vil i diskusjonen av emosjonsregulering ta utgangspunkt i prosessmodellen til Gross og Thompson (2007), da denne har fått betydelig teoretisk og empirisk oppmerksomhet, og regnes som en av de mest innflytelsesrike modellene på feltet (Chambers et al., 2009). Modellen baserer seg på modalmodellen av emosjoner som beskriver prosessen som forekommer ved generering av en emosjon. Det fremsettes at dette skjer gjennom de fire sekvensielle elementene situasjon, oppmerksomhet, vurdering (appraisal) og respons. Prosessen begynner med en persons møte med en potensielt emosjonsutløsende situasjon, hvorpå personen blir oppmerksom på relevante stimuli ved situasjonen. Deretter følger en persons tolkning eller evaluering av situasjonen og generering av en emosjonell respons. Responstendensen består av både adferdsmessige, fysiologiske og opplevelsesbaserte komponenter. Regulering av emosjoner kan skje ved hvert av disse stadiene i den emosjongenererende prosessen, og kan være automatiske eller kontrollerte, og bevisste eller ubevisste (Gross, 1998; Schutte, Manes, & Malouff, 2009).

Basert på ovennevnte modell har det blitt foreslått fem regulerende strategier som skjer sekvensielt gjennom den emosjongenererende prosessen (Gross & John, 2003). Disse er 1) situasjonsseleksjon, 2) modifisering av situasjoner, 3) distribusjon av oppmerksomhet, 4) kognitiv endring og 5) responsmodulering. De ulike strategiene benyttes på ulike tidspunkt i prosessen, se figur 3. Emosjonsprosessen anses for å være sirkulær, hvor feedback fra responsfasen påvirker situasjonsfasen.



Figur 3. Modalmodellen med elementene i Gross og Thompsons prosessmodell (2007).

De fem strategiene i prosessmodellen er blitt kategorisert i to strategier avhengig av om de inntreffer før eller etter emosjonsresponstendensen. Forutfokusert (antecedent focused) regulering skjer ved dannelsen av en emosjon, og innbefatter situasjonsseleksjon- og modifisering, distribusjon av oppmerksomhet og kognitiv endring. Responsfokusert regulering oppstår etter genereringen av en responstendens, og innbefatter responsmodulering (Gross & John, 2003). Det er blitt fremsatt mange ulike forut- og responsfokuserede strategier for å regulere emosjoner, og å gjøre rede for disse vil være utenfor omfanget av denne oppgaven. Vi vil derfor ta utgangspunkt i strategiene kognitiv revurdering og ekspressiv undertrykking som har fått mest empirisk oppmerksomhet, i tillegg til distribusjon av oppmerksomhet, da mindfulness har blitt assosiert med nevnte strategi.

Distribusjon av oppmerksomhet. Distribusjon av oppmerksomhet skjer tidlig i den emosjongenererende prosessen, og viser til hvordan personer i en gitt situasjon styrer sin oppmerksomhet for å påvirke emosjonene sine (Gross & Thompson, 2007). Komponenten er tett knyttet til ovennevnte redegjørelse for oppmerksomhet, men vil likevel her kort presenteres i relasjon til emosjonsregulering, da denne har blitt beskrevet som å være en av komponentene i prosessmodellen som i størst grad påvirkes

av mindfulness-praksis (Farb, Anderson, Irving & Segal, 2014). To viktige strategier innenfor distribusjon av oppmerksomhet er distraksjon og konsentrasjon. Ved distraksjon fokuseres oppmerksomheten på andre aspekter ved en situasjon eller den flyttes bort fra situasjonen i sin helhet. Distraksjon har blitt vist å være effektivt i å dempe depressive symptomer, men har også blitt beskrevet som en midlertidig løsning på et problem, og som ikke fungerer på lang sikt (Broderick, 2005). Konsentrasjon retter oppmerksomheten mot det emosjonelle i en situasjon. Ruminering er en underkategori av dette, og involverer en repetitiv distribusjon av oppmerksomhet mot negative tanker og følelser som en reaksjon på senket stemningsleie, og har blitt vist å forverre depressive symptomer og forsterke og opprettholde depresjon (Broderick, 2005; Gross & Thompson, 2007).

Kognitiv revurdering. Kognitiv revurdering er en type kognitiv endring som er en forutfokusert strategi, og er av de meste undersøkte strategiene (Lalot et al., 2014). Kognitiv revurdering innebærer en ny meningsforståelse av emosjonelle stimuli som fører til endring av den emosjonelle påvirkningen (Gross, 1998). Eksempelvis kan opplevelsen av økt fysiologisk aktivering i forkant av en presentasjon vurderes som hemmende og bidra til negativt utfall. Alternativt kan denne opplevelsen også vurderes som prestasjonsfremmende og dermed gi ulikt utfall avhengig av den kognitive revurderingen. Kognitiv revurdering har blitt rapportert å være en effektiv strategi for å nedregulere negative emosjoner (Ochsner & Gross, 2005). Personer som anvender strategien rapporterer å være mer tilfreds og ha færre depresjonssymptomer enn personer som ikke anvender nevnte strategi (Gross & John, 2003). En fallgrube ved kognitiv revurdering kan imidlertid være å lage urealistiske eller lite fleksible revurderinger (Chambers et al., 2009). Funn fra nevrovitenskapelige studier indikerer at

kognitiv revurdering er assosiert med høyere aktivitet i prefrontal korteks og lavere aktivitet i strukturer relatert til emosjonsgenerering, blant annet amygdala, og det har blitt foreslått at dette skjer gjennom en top-down prosess hvor PFC-aktivering nedregulerer amygdala-aktivering (Goldin, McRae, Ramel & Gross, 2008; Ochsner & Gross, 2007).

Ekspressiv undertrykking. Ekspressiv undertrykking er en responsfokusert strategi, og involverer inhibisjon av emosjonsuttrykket etter at den emosjonelle responsen har oppstått (Gross & John, 2003). Et typisk eksempel på dette er å ha pokerfjes og ikke avsløre en god hånd i kortspill. Ekspressiv undertrykking har i motsetning til kognitiv revurdering, blitt assosiert med flere negative konsekvenser (Chambers et al., 2009). Eksempelvis har det blitt rapportert at strategien ikke reduserer negative emosjoner, men at den derimot kan redusere opplevelsen av positive emosjoner (Gross & John, 2003). Hermann, Bieber, Keck, Vaitl og Stark (2014) har undersøkt i hvilken grad individuelle forskjeller i bruk av emosjonsregulerende strategier er assosiert med ulike hjernestrukturer, og har rapportert at jevnlig bruk av ekspressiv undertrykking er assosiert med høyere medial PFC-aktivering. Det er også blitt assosiert med høyere amygdala-aktivering (Goldin et al., 2008), men forskningen på dette området har rapportert sprikende funn (Dörfel et al., 2014). Det er antatt at ekspressiv undertrykking er mindre effektivt til å regulere emosjoner enn kognitiv revurdering, blant annet fordi strategien iverksettes senere i den emosjonsgenerative prosessen (Gross & John, 2003).

Mindfulness og emosjonsregulering

Flere studier viser at mindfulness fører til bedre emosjonsregulering (Hölzel et al., 2011b). En nylig presentert metastudie (Chiesa et al., 2014) viser at en rekke

studier, uavhengig av måleinstrument og klinisk populasjon, har rapportert positiv korrelasjon mellom grad av mindfulness og emosjonsregulering. Ortner, Kilner og Zelazo (2007) fant at friske personer uten mindfulness-erfaring som gjennomførte et sju ukers kurs i mindfulness viste en reduksjon i emosjonell interferens og lavere fysiologisk reaktivitet enn kontrollgruppen. Via selv-rapport studier er det også blitt rapportert at mindfulness reduserer negative emosjoner, fører til økt grad av positive emosjoner og kan reduserer ruminering og reaktivitet til repetitive tanker (Hölzel et al., 2011bb). Flere fysiologiske studier støtter også antagelsen om at mindfulness kan føre til redusert emosjonell reaktivitet og fasilitere returnering til emosjonell baseline (Hölzel et al., 2011b). Blant annet er det funnet en sammenheng med reduksjon i hudledningsevne og basal sympatikus-aktivering etter gjennomføringen av åtte ukers MBSR-kurs hos pasienter med fibromyalgi (Lush et al., 2009). Høy grad av disposisjonell mindfulness er også positivt korrelert med lavere blodtrykk, som muligens kan assosieres til stressreduksjon (Tomfohr, Pung, Mills & Edwards, 2015). Det er også rapportert raskere reduksjon av aktivering i amygdala etter gjennomføringen av et MBSR-kurs (Goldin & Gross, 2010). Dette er sammenfallende med tidligere nevnte studier som assosierer emosjonsregulering med økt PFC-aktivering og lavere amygdala-aktivering (Goldin et al., 2008), samtidig som det er uklart hvordan mindfulness påvirker emosjonsregulering. Lutz og kolleger (2014) gjennomførte nylig en fMRI-studie for å undersøke denne sammenhengen, hvor personer uten mindfulness-erfaring gjennomførte en kort mindfulnessintervensjon i forkant av en "emotional expectation task", der forventningen i forkant av å bli vist et emosjonelt bilde blir undersøkt. Studien viser at mindfulness-intervensjonen hadde emosjonsregulerende effekt under oppgaven. Høyere aktivering i prefrontale regioner ble funnet ved

forventning om potensielt negative bilder sammenlignet med kontrollgruppen. Redusert aktivitet i regioner involvert i emosjonsprosessering, spesifikt amygdala og parahippocampal gyrus, ble også funnet. Oppsummert tyder flere studier på at bedring i emosjonsregulering er én av virkningsmekanismene i mindfulness som har positiv innvirkning på psykisk helse, mens at prosessen bak er uklar.

Distribusjon av oppmerksomhet. I den emosjongsgenererende prosessen antas mindfulness å ha størst innvirkning på distribusjon av oppmerksomhet, gjennom ikke-dømmende oppmerksomhet på opplevelse i øyeblikket (Farb et al., 2014). Dette antas å begrense habituelle sekundære vurderinger og reaksjoner, og gir muligheten til å oppfatte nye aspekter ved en situasjon som igjen muliggjør genereringen av nye responser. Jain og kolleger (2007) fant at deltakelse på et månedslangt mindfulness-kurs førte til reduksjon i både ruminering og distraksjon, samt reduksjon av psykiske plager. De argumenterer for at mindfulness representerer en unik mekanisme i dets effekt på ruminering og distraksjon sammenlignet med eksempelvis avspenningsteknikker, og at dette muligens er årsaken til mindfulness sin reduksjon i psykiske plager og reduksjon av depressive symptomer. Dette sammenfaller med Gjelsvik (2012) sin beskrivelse av hvordan MBCT kan utøve sin positive effekt på tilbakevendende depresjon, hvor det konkluderes med at symptomreduksjon kan være assosiert med blant annet mindre grad av uhensiktsmessige prosesseringsmodi, som involverer repetitive, ukonstruktive grublingsmønstre.

Oppsummert tyder en økende grad av studier på at mindfulness-baserte intervensjoner fører til reduksjon av psykiske plager tidlig i den emosjongsgenererende prosessen, blant annet gjennom reduksjon av oppmerksomhetsstrategiene ruminering og distraksjon.

Kognitiv revurdering. Flere studier viser at mindfulness virker emosjonsregulerende gjennom blant annet kognitiv revurdering (Garland, Gaylord & Fredrickson, 2011; Hanley & Garland, 2014; Troy, Shallcross, Davis & Mauss, 2013). Garland og kolleger (2011) undersøkte gjennom selvrappport i hvilken grad mindfulness påvirker positiv revurdering, en type adaptiv kognitiv revurdering. De konkluderer med at mindfulness og positiv revurdering gjensidig påvirker og forsterker hverandre i en resiprok prosess. Dette sammenfaller med flere studier som har funnet en sammenheng mellom disposisjonell mindfulness med bruk av positiv revurdering (se e.g. Hanley & Garland, 2014 og Modinos, Ormel & Aleman, 2010). Gjennom kognitiv revurdering har tanken om at vanskelige situasjoner kan føre til læring vist seg å øke med mindfulness-praksis og ha positiv virkning på psykisk helse (Garland et al., 2011). Effekten av mindfulness på kognitiv revurdering har også blitt sammenlignet med hvordan kognitiv terapi påvirker denne evnen. Ved å sammenligne evne til kognitiv revurdering hos personer som hadde gjennomgått MBCT og tradisjonell kognitiv adfersterapi, fant Troy og kolleger (2013) at MBCT-gruppen utviste høyere evne til kognitiv revurdering enn kontrollgruppen og gruppen som fikk kognitiv adferdsterapi.

De ovennevnte studiene tyder på at kognitiv revurdering kan være en virkningsmekanisme i mindfulness, men i forskningslitteraturen er det noe uenighet om dette er en forenkling av en mer kompleks sammenheng (Chambers et al., 2009). Hölzel et al (2011b) påpeker at personer med mye meditasjonserfaring har vist seg å ha redusert aktivering i prefrontale områder, som har blitt forklart med redusert top-down kontroll *og mangel* på kognitiv revurdering. Heller enn kognitiv revurdering beskrives dette som ikke-vurdering (non-appraisal), som involverer en automatisert aksepterende holdning til opplevelse, som ikke krever kognitive ressurser. Mindfulness kan her

forstås som en unik emosjonsregulerende komponent som endrer forholdet til egne følelser heller enn å forsøke å endre følelsen i seg selv. Å kultivere mindfulness kan gi et meta-perspektiv på tanker og følelser, hvor disse kan observeres som forgjengelig innhold i bevisstheten uten å identifisere seg med dem. Dette blir ofte kalt desentrering, eller ”reperceiving” (Shapiro et al., 2009), og har av Chambers og kolleger (2009) blitt beskrevet som fundamentalt forskjellig fra kognitiv revurdering. Dette synspunktet fremmer at alle mentale fenomen kun er nettopp mentale fenomen, og trenger ikke innebære en endret meningsforståelse, men kun bli observert med en ikke-dømmende holdning.

Oppsummert kan det sies at forskningslitteraturen ikke har noe entydig svar på sammenhengen mellom mindfulness og kognitiv revurdering. Det kan synes som om feltet er noe splittet i forståelsen av i hvilken grad mindfulness er noe som fremmer kognitiv revurdering eller om det beskriver noe kvalitativt annerledes som opererer uavhengig av kognitive mekanismer.

Ekspressiv undertrykking. Et par studier har forsøkt å forstå forholdet mellom mindfulness og ekspressiv undertrykking og relaterte begrep teoretisk (se e.g. Chambers et al., 2009). Definisjonene på ekspressiv undertrykking og mindfulness er i seg selv motstridende, da førstnevnte involverer forsøk på å inhibere emosjonelle uttrykk, og sistnevnte har fokus på å akseptere hva som enn oppleves. Chambers og kolleger (2009) belyser i tråd med dette hvordan mindfulness er antitetisk til ekspressiv undertrykking i sin vektlegging av emosjonell opplevelse, uavhengig av valens og intensitet.

Et relatert fenomen til ekspressiv undertrykking er opplevelsesunngåelse (experiential avoidance) (se e.g. Kashdan, Barrios, Forsyth & Steger, 2006 og Su, Wei & Tsai, 2014). Opplevelsesunngåelse involverer uvilje mot å akseptere og oppleve

ubehagelige tanker, følelser og sensasjoner og forsøk på å kontrollere eller unngå disse (Hayes, Strosahl & Wilson, 1999). Personer som skårer høyt på opplevelsesunngåelse har en tendens til å kontrollere ubehagelige opplevelser gjennom undertrykking, og det antas at dette også inkluderer undertrykking av emosjonelle uttrykk (Hayes et al., 1999; Kashdan et al., 2006). Mindfulness har blitt beskrevet som det gunstige motstykket til opplevelsesunngåelse, og er rettet mot nettopp unngåelse av opplevelse (Chambers et al., 2009; Mitmansgruber et al., 2009). Hölzel og kolleger (2011b) ser eksponering som én av virkningsmekanismene i mindfulness-meditasjon, hvor man eksponerer seg for hva som er tilstede her og nå, inkludert ytre stimuli, kroppsforannelser og emosjonelle opplevelser. Dette baserer seg på antagelsen om at ubehagelige følelser passerer hvis man eksponerer seg for disse med en aksepterende holdning, og har tydelige paralleller til tradisjonell eksponeringsterapi. Eksponeringsterapi involverer eksponering for fryktutløsende stimuli i et trygt og kontrollert miljø uten bruk av trygghetssøkende strategier, hvor fryktresponsen da ofte avtar gjennom ekstinksjon. Ved hjelp av økt regulering av oppmerksomhet i mindfulness-meditasjon unnlater man bruk av sikkerhetsadferd, som kognitiv unngåelse, og man kan på denne måten maksimere eksponeringen til den opplevde følelsen (Hölzel et al., 2011b).

Det er blitt rapportert påfallende like funn i hjerneregioner påvirket av mindfulness-meditasjon og hjerneregionene involvert i ekstinksjon av frykt, blant annet ventromedial PFC, hippocampus og amygdala (Hölzel et al., 2011b). På bakgrunn av dette er det blitt antydnet at mindfulness-meditasjon direkte kan påvirke en persons kapasitet til å endre betinget frykt gjennom å forsterke strukturell og funksjonell integrasjon i hjernenettverk tilknyttet signalisering av sikkerhet og trygghet (Hölzel et al., 2011b), som muligens kan indikere en bottom-up regulering av emosjoner.

I tråd med buddhistisk lære kan man ved å akseptere både behagelige og ubehagelige opplevelser uten å klamre seg til disse, oppnå frigjøring (Olendzki, 2010). Hölzel og kolleger (2011b) har med bakgrunn i ovennevnte funn beskrevet dette i psykologiske termer som “nonreactivity leads to unlearning of previous connections (extinction and reconsolidation) and thereby to liberation from being bound to habitual emotional reactions” (s. 547).

Oppsummert tyder forskning og teori på mindfulness og ekspressiv undertrykking at disse er motstridende fenomen. Det er mulig at mindfulness virker emosjonsregulerende gjennom en motsatt strategi enn ekspressiv undertrykking ved nettopp å unnlate bruk av undertrykking og unngåelse gjennom eksponering for alle typer opplevelser, inkludert behagelige og ubehagelige følelser. Dette kan tilsvare en bottom-up prosess hvor direkte opplevelse av følelser er mekanismen som virker emosjonsregulerende.

Top-down eller bottom-up regulering?

Det er rapportert ulike syn på hvordan mindfulness virker emosjonsregulerende og om mindfulness involverer en top-down eller bottom-up prosess ved regulering av emosjoner. Kognitiv revurdering anses, som nevnt tidligere, som en top-down reguleringsstrategi, som har blitt assosiert med lavere amygdala-aktivitet som antas å reduseres gjennom høyere PFC-aktivering. Flere studier viser at mindfulness virker top-down regulerende gjennom kognitive mekanismer, og har rapportert høyere PFC-aktivering (Chiesa et al., 2013). Andre studier beskriver imidlertid mindfulness som en fenomenologisk prosess som ikke kan konseptualiseres (Siegel et al., 2008), noe som kan være mer i tråd med en bottom-up mekanisme. En slutning fra dette er at mindfulness meditasjon vil være relatert til redusert limbisk aktivitet, uten høyere

aktivering i PFC-områder relatert til konseptuelle og kognitive mekanismer, et funn som også bekreftes av flere studier (Chambers et al., 2009). Ovennevnte funn kan synes motstridende, og flere studier er blitt gjort for å få en mer helhetlig forståelse (Chiesa et al., 2013; Grecucci et al., under publisering). Chiesa og kolleger (2013) har foreslått at ulike nevralt aktivering ved mindfulness som tilsvarer ulike bruk av emosjonsregulerende strategier kan variere med grad av meditasjonspraksis. Ved gjennomgang av hvordan mindfulness ble undersøkt i ulike studier, konkluderte de med at en stor grad av studiene som bekreftet top-down regulering involverte kortere mindfulness-intervensjoner eller disposisjonell mindfulness, mens kryss-seksjonelle studier som involverte personer med lang meditasjonserfaring støttet hypotesen om bottom-up regulering. Dette har blitt forklart med at personer som har lite erfaring med mindfulness i begynnelsen benytter seg av kognitive strategier for å regulere emosjoner, men at dette ikke er gjeldende for personer med mye meditasjonserfaring som baserer seg mer på bottom-up regulering (Grecucci et al., under publisering). I stedet for kognitive strategier er det foreslått at erfarne har øvet opp evnen til å ha et desentrert og aksepterende perspektiv som tillater direkte erfaring av opplevelse, kalt "raw experiencing" av Grecucci og kolleger (under publisering).

Forskning tyder altså på at både top-down og bottom-up regulering er assosiert med mindfulness, hvor førstnevnte muligens benyttes mest av uerfarne gjennom kognitive mekanismer, mens sistnevnte i større grad baserer seg på direkte opplevelse (Chiesa et al.; Grecucci et al., under publisering).

Selv-perspektiv

Selvet i buddhistisk filosofi

Alle fenomeners forgjengelighet. Perspektivet på selvet er sentralt i buddhistisk filosofi, og inkluderer blant annet kjerneinnsikten om tomheten til alle fenomen (Olendzki, 2010). Denne innsikten viser til hvordan alle konseptualiseringer bare er omtrentlige konstruksjoner. En person, ting eller et sted er bare ideer fryst i den evige foranderlige virkeligheten vi er en del av, slik at vi skal kunne manipulere, navngi eller tillegge egenskaper til dette konstruktet (Olendzki, 2010). Buddhistisk filosofi belyser hvordan slike konseptualiseringer kan gjøre at vi ikke får øye på hvor tom og flyktig verden og den menneskelige naturen er, og dermed ikke får øye på dens forgjengelighet (impermanence) (Olendzki, 2010). Buddhistisk filosofi inkluderer læren om ikke-selv (non-self). Med dette menes det at selvet, som alle andre konsepter, ikke finnes i noe fast uforanderlig form, og at selvet er like oppstykket og foranderlig som alle andre fenomen. Det er altså nødvendigvis ikke slik at selvet ikke eksisterer, men heller at det er like flyktig som alt annet her i verden (Olendzki, 2010).

”Selving” som prosess. I følge buddhistisk filosofi oppstår følelsen av selvet gjennom en prosess. Selvet har i denne sammenheng blitt beskrevet som et resultat av “selving” (“selfing”, Olendzki, 2010, vår oversettelse). Verbet selving forstås her som prosessen eller aktiviteten der følelsen av selvet konstrueres. Denne prosessen antas å pågå konstant og er vanskelig å oppdage uten meditasjon. Gjennom introspeksjon observerte Buddha for 2500 år siden hvilke bestanddeler og prosesser som skaper følelsen av et selv. Denne prosessen begynner i et øyeblikk av bevissthet, i interaksjonen mellom et sanseobjekt og et sanseorgan. De fleste filosofer og tenkere forstår bevissthet som synonymt med selvet, hvor subjekt og objekt definerer hverandre (Olendzki, 2010). I tidlige buddhistiske tekster påpekes det derimot at det eneste vi kan vite sikkert på dette tidspunktet, er at bevisstheten definerer et objekt. Å være bevisst

noe er bare å være bevisst noe, og det at selvet eller subjektet oppstår er ikke noe som nødvendigvis trenger å skje (Olendzki, 2010).

I følge buddhistisk lære oppstår selvet som en uinformert respons til den følelsesmessige kvaliteten ved sanseobjektet, som en tidlig reaksjon på kvaliteten av det sansede (Olendzki, 2010). Denne reaksjonen består av lyst og er en tilstand der det er ubalanse mellom erfaringen og ønske om hvordan erfaringen burde være (Olendzki, 2010). Dette kan for eksempel være et ønske om at en behagelig tilstand skal fortsette eller en ubehagelig tilstand skal forsvinne, altså lyst eller aversjon. Dette er prosessen eller aktiviteten der følelsen av selvet oppstår, og det er på denne måten at selvet like så godt forstås som et verb (Olendzki, 2010). Gjennom å ønske noe annet enn det som er, oppstår det en følelse av et selv, et selv som ønsker noe, og forkaster noe annet. Altså er det i buddhistisk perspektiv prosessen selving som fører til følelsen av et selv, gjennom lysten på noe annet enn det som sanses i øyeblikket. Når følelsen av et selv oppstår blir prosessen av selving forsterket, som igjen forsterker følelsen av et selv, og de to elementene er på denne måten gjensidig forsterkende på hverandre (Olendzki, 2010). I tradisjonelle buddhistiske tekster forklares prosessen slik: “When there is a self, there is what belongs to my self: When there is what belongs to my self, there is a self” (Olendzki, 2010).

Det kan her påpekes at buddhistisk tradisjon ikke hovedsaklig er interessert i å diskutere om det finnes noe selv eller ikke, men heller hvordan man forholder seg til opplevelsen av nå-øyeblikket, og hvordan selv og selving, eller ikke-selv og ikke-selving påvirker denne opplevelsen (Olendzki, 2010). Ifølge Buddha er ikke bare selvingen en slags forvridning av virkeligheten, men også roten til lidelse (Olendzki, 2010). Gjennom selving skaper vi følelsen av et selv som for eksempel bare kan

identifisere seg med, eller bare vil ha visse typer opplevelser. I det øyeblikket det oppstår noe som ikke passer med selvets lyst, oppstår det motstand til opplevelsen og derfor også lidelse. I følge buddhistisk tankegang er det umulig å fjerne smertefulle følelser og fornemmelser fra livet ettersom livet av natur er forgjengelig. Ingen ting anses som vedvarende, og ved å slippe tak og senke motstanden til øyeblikket kan lidelsen og også selving ta slutt. For når det ikke er noe selving som skaper motstand er det heller ikke et selv som lider (Olendzki, 2010).

Meditasjon og selvet. I følge buddhismen kan meditasjon brukes som metode for å forandre på prosessen av selving, og er også den metoden som skal ha ledet til Buddhas opplysthet (Olendzki, 2010). Som nevnt tidligere tar man gjennom meditasjon på seg rollen som observatør, og gjennom å møte hendelser med aksept kan man nærme seg en direkte opplevelse av strømmen av hendelser uten å skyve bort de vanskelige eller ønske at de gode hendelsene skal vare lenger. I det øyeblikket man blir revet med av en tanke eller en følelse bare bevisstgjør man seg dette, aksepterer at det skjer og vender oppmerksomheten tilbake til det fokuspunktet man har valgt for denne meditasjonen. Erfarne mediterende rapporterer at denne adferden over lengre tid trener en opp til å gjenkjenne mentale prosesser og når de oppstår i forhold til hverandre (MacLean et al., 2010) I det å akseptere disse hendelsene uten å feste seg ved dem eller identifisere seg med de, kan det etableres et mer desentrert perspektiv til disse hendelsene. Teorien er at vanen med å selve gradvis kan reduseres over tid, og at man heller kan møte opplevelser med en tilstand av equanimity (Olendzki, 2010), som også er beskrevet som grunnlaget for å få dypere innsikt i vår natur. Det er angivelig gjennom nettopp denne metoden med meditasjon og introspeksjon at ideen om et ikke-permanent eksisterende selv ble til hos Buddha for omlag 2500 år siden (Olendzki, 2010).

Selvet i psykologisk forskning

Selvet eller følelsen av et selv er vanskelig å konseptualisere og operasjonalisere, og det er lite forskning på forandring av selvopplevelse knyttet til mindfulness-meditasjon (Hölzel et al., 2011b). Enkelte studier har imidlertid undersøkt meditasjon og selv-perspektiv, både gjennom studier basert på selvrapporing, nevrofunksjonell og nevrostrukturell forskning.

Selv-rapport studier. Studier basert på selvrapporing har vist hvordan deltagere opplever forandring knyttet til opplevelsen av selvet (Hölzel et al., 2011b). I én studie gjennomførte deltagerne et MBCT-kurs på åtte uker, og ble instruert til å skrive en dagbok om sine opplevelser knyttet til meditasjon. Kerr, Josyula & Littenberg, (2011) beskrev ut fra notatene deltagerne gjorde om sine opplevelser, hvordan de underveis utviklet et mer observerende selv og fikk et mer desentrert forhold til erfaringene sine. I en annen studie av Emavardhana og Tori, (1997) deltok deltagerne i et syv dagers meditasjonskurs med vipassana, hvor det ble praktisert meditasjon over flere timer hver dag. Deltagerne i studien rapporterte positiv forandring i selvbilde og selvtillit, samt mer aksept for seg selv etter gjennomføringen av kurset.

Nevropsykologiske studier. Hjerneavbildningsstudier har vist at hjernestrukturer tilknyttet selvet og selvrefererende prosesser blir påvirket av mindfulnessmeditasjon, både strukturelt og funksjonelt (Hölzel et al., 2011b). På 1800-tallet delte William James selvet inn i et fysisk, mentalt og spirituelt selv (Northoff et al., 2006), og det har i senere tid dukket opp lignende inndelinger av selvet i hjerneforskningen (Gallagher & Frith, 2003; Panksepp, 2003). Disse forskjellige konseptualiseringene av selvet varierer i hvilken type stimuli de er relatert til, noe som gjør begrepene domenespesifikke (Northoff et al., 2006) Det er imidlertid uklart hva

som forener informasjon fra de ulike områdene, og som gjør det mulig å snakke om et selv på kryss av forskjellige domener. I en oversiktsartikkel argumenterer Northoff og kolleger (2006) for at det er en selvrefererende prosess som står bak den subjektive erfaringen av et selv. Selvrefererende aktivitet viser til tendensen mennesker har til å referere ulike stimuli til seg selv, og har blitt observert å skape høy aktivitet i kortikale midtlinjestrukturer (Northoff et al., 2006), inkludert medial PFC, posterior cingulate korteks og inferior parietal lobule (Sajonz et al., 2010). Medial PFC har vist seg å være innblandet i mange selvrelaterede funksjoner, inkludert hukommelse for trekk i form av adjektiv som er relatert til en selv (Kelley et al., 2002), eller reflektert selvkunnskap (Lieberman et al., 2004).

Default-nettverket og selvrefererende prosesser. Gjennom en metaanalyse av hjerneavbildningsstudier på selvreferering argumenterer Northoff og kolleger (2006) for at nevralt aktivitet i kortikale midtlinjestrukturer ligger til grunn for den selvrefererende prosessen. Den nevralt aktiviteten i kortikale midtlinjestrukturer har vist seg å være sensorisk uavhengig og domene-uspesifikk. Ut ifra dette kan det virke som at den avgjørende faktoren for at de kortikale midtlinjestrukturane aktiveres er om informasjonen er relevant til selvet eller ikke, altså om den er selvrefererende (Northoff et al., et al., 2006). Et annet interessant aspekt ved de kortikale midtlinjestrukturane er at de også har vist å være aktiv under hvileoppgaver, og har derfor blitt karakterisert som å være en del av default-nettverket nevnt tidligere. Dette nettverket viser høy aktivitet i oppgaver der testpersonen ikke er instruert til å gjøre noe spesielt (Northoff et al., 2006). Aktivitet i default-nettverket øker likevel ved mentale aktiviteter knyttet til selvet, som for eksempel hukommelse knyttet til selvet, å forutse sosiale interaksjoner, dagdrømming, eller tanker og planlegging om fremtiden (Buckner, Andrews-Hanna, &

Schacter, 2008; Hasenkamp et al., 2012). Northoff og kolleger (2006) har konkludert at selvreferering antageligvis ligger til grunn for hva vi opplever som et selv og at denne prosessen er tett knyttet til aktiviteten i kortikale midtlinjestrukturer.

Meditasjon og hjernefunksjon. Noen få studier har undersøkt hvordan meditasjon påvirker aktiviteten i default-nettverket. I en studie utført av Jang og kolleger (2010) praktiserte testgruppen hjernebølgevibrasjons-meditasjon, som skiller seg fra mer tradisjonelle meditasjonsformer ved at det bruker bevegelse som redskap for å rette oppmerksomheten mot kroppslige fornemmelser og redusere negative følelser. Deltagerne fra testgruppen hadde i gjennomsnitt praktisert denne formen for meditasjon i litt over tre år, og kontrollgruppen hadde ingen meditasjonstrening. Jang og kolleger (2010) hadde som mål å se om aktivitet i områder knyttet til default-nettverket var annerledes hos mennesker som hadde meditert mye. Deltagerne ble plassert i en fMRI-maskin med beskjed om å slappe av. Resultatet viser at deltagerne med meditasjonserfaring hadde et mer funksjonelt sammenkoblet default-nettverk enn kontrollgruppen i hvilende tilstand (Jang et al., 2010). Disse resultatene ble tolket som at meditasjon kan føre til forandring i områder knyttet til internalisert oppmerksomhet og at dette også kan vedvare etter at meditasjonene er utført.

I en annen studie gjennomførte testgruppen et åtte ukers MBSR-kurs, og ble sammenlignet med en kontrollgruppe. Det spesielle med dette studiet var at Farb og kolleger (2007) ville teste de to gruppene i to forskjellige selvrefererende tilstander. Den ene tilstanden ble kalt narrativt fokus, og kjennetegnes av evaluerende monitorering av vedvarende trekk hos en selv, og er relatert til default-nettverket. Den andre tilstanden ble kalt eksperimentelt fokus og kjennetegnes ved øyeblikksorientert førstepersons-opplevelse. Deltagerne ble så målt under begge tilstander med fMRI. Resultatet viste at

deltagerne fra testgruppen under eksperimentell tilstand viste redusert aktivitet i medial PFC, økt aktivitet i høyre PFC, økt aktivitet i høyre insula, sekundær somatosensorisk korteks og inferior parietal lobulene. Farb og kolleger (2007) tolket disse funnene som et mulig skifte av selvrefererende prosesser til mer laterale prefrontale regioner, som kan bety en mer desentrert og objektiv analyse av introseptive (insula) og eksteroseptiv (somatosensorisk cortex) sensorisk informasjon, i stedet for en mer affektiv og subjektiv selv-referering knyttet til medial PFC (Farb et al., 2007). Funne indikerer at det å utvikle ekspertise i å opprettholde en oppmerksomhet mot øyeblikket kan assosieres med evnen til å frakoble default-nettverket. Det at man ser økt aktivitet i regioner knyttet til kroppslig (somatosensorisk korteks) og indre oppmerksomhet (insula) kan tyde på at økt kroppsoppmerksomhet er tett knyttet til forandringer i perspektiv på selvet, og at økt indre oppmerksomhet kan være med på å erstatte den tidligere narrative formen for selvreferanse (Farb et al., 2007).

Meditasjon og hjernestruktur. I en nevrostrukturell studie ble det tatt bilde av hjernen i en pre-måling to uker før et MBSR-kurs, og en post-måling to uker etter at kurset var avsluttet. Resultatene ble sammenlignet med en kontrollgruppe. Gruppen som hadde praktisert meditasjon hadde større vekst av grå masse i områdene hippocampus, temporoparietal junction og posterior cingulate korteks sammenlignet med kontrollgruppen (Hölzel et al., 2011a).

Oppsummert beskriver buddhistisk filosofi at selving fører til følelsen et selv gjennom lysten på noe annet enn det som sanses i øyeblikket. Selv om det er gjort for lite forskning på meditasjon sin påvirkning på endring i selv-perspektiv og relaterte hjernenettverk, er det interessante paralleller mellom buddhistisk filosofi og

nevropsykologisk forskning. Den buddhistisk beskrivelsen av selving har interessante likheter med den selvrefererende aktiviteten foreslått av Northoff og kolleger (2006).

Presentert forskning indikerer at meditasjon påvirker hjerneområder relatert til selvrefererende prosesser og at ekspertise i å opprettholde oppmerksomheten i øyeblikket er relatert til evnen til å frakoble default-nettverket. Flere av hjerneområdene i default nettverket er blitt koblet til selvrefererende prosesser (Northoff et al., 2006) I hvor stor grad dette eventuelt påvirker opplevelsen av selv er vanskelig å spekulere i, men selv-rapport studier tyder på at meditasjonspraksis kan føre til positive forandringer i perspektivet på selvet (Hölzel et al., 2011b).

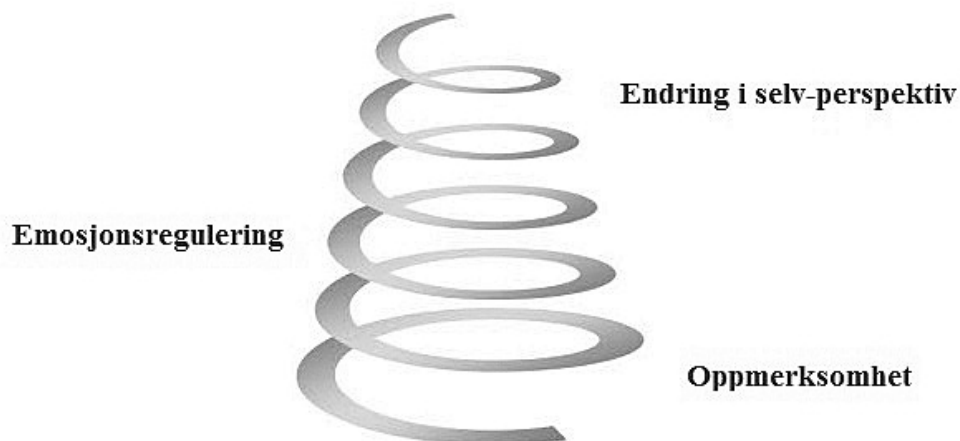
Diskusjon

Virkningsmekanismenes relasjon

De ovennevnte komponentene oppmerksomhet, emosjonsregulering og endring i selv-perspektiv antas å være viktige virkningsmekanismer i mindfulness-meditasjon som gjensidig påvirker og forsterker hverandre. Komponentene er beslektet og antas å interagere med hverandre, og skille mellom komponentene er derfor noe kunstig, og det er usikkert i hvilken grad man kan lage et meningsfullt skille mellom disse.

Distinksjonen mellom komponentene kan imidlertid være hensiktsmessig for videre forskning, da et tydelig rammeverk bestående av ulike komponenter muliggjør nærmere undersøkelse av kompleksiteten i virkningsmekanismene i mindfulness.

Oppmerksomhet, emosjonsregulering og endring i selv-perspektiv antas å fasilitere hverandre og fungere forsterkende i en prosess som kan fremstilles som en oppadgående spiral (se figur 4).



Figur 4. Foreslåtte virkningsmekanismer i mindfulness, som antas å påvirke hverandre i en oppadgående spiral.

Oppmerksomhet er her plassert nederst i modellen, etterfulgt av emosjonsregulering og endring i selv-perspektiv. Dette er imidlertid en forenkling da komponentene anses som resiproke, og det ikke er gitt at eksempelvis emosjonsregulering skjer forut for endring i selv-perspektiv, eller om disse i det hele tatt kan skilles fra hverandre. Flere studier indikerer imidlertid at bedret fokusert oppmerksomhet danner grunnlaget for videre kultivering av mindfulness (Brown, 1977; Hasenkamp et al., 2012), som muligens kan tyde på at dette er en viktig komponent som muliggjør endring gjennom de to andre virkningsmekanismene. Når indre eller ytre stimuli trigger en respons kan eksempelvis det eksekutive oppmerksomhetssystemet tidlig aktiveres og påvirke hva som holdes i fokus gjennom blant annet konfliktmonitorering (Jha et al., 2007). Det er vist at fokusert oppmerksomhet kan redusere aktivitet i default-nettverket, som blant annet er assosiert med dagdrømming og vanemessig adferd (Hasenkamp et al., 2012). Distribusjon av oppmerksomhet kan påvirke emosjonsregulering i at det endrer hvilke emosjonelle aspekter som er i fokus

(Farb et al., 2014). Økt evne til å holde oppmerksomheten på følelser, kan gi mulighet for emosjonsregulering gjennom eksponering og ekstinksjon (Hölzel et al., 2011). Mindfulness kan også virke emosjonsregulerende gjennom et desentrert perspektiv på følelser, hvor det observeres hvordan disse oppstår og forgår (Shapiro et al., 2006), noe som kan ligne på en bevegelse med mindre identifisering med mentale fenomen. Det imidlertid ennå uvisst hvordan dette henger sammen med selvrefererende prosesser, beskrevet av Northoff og kolleger (2006). Imidlertid er det funnet at både fokusert oppmerksomhet (Hasenkamp et al., 2012), og selvreferering (Jang et al., 2010) er knyttet til default-nettverket, men det er imidlertid vanskelig å si hvordan disse påvirker hverandre, da det ennå er lite forskning på sammenhengen mellom disse.

Beskrivelsen av komponentene som interagerende og uadskillelige er i samsvar med buddhistiske perspektiver som i stor grad vektlegger hvordan alt henger sammen og at konstrukter i sin natur er ukomplette representasjoner av en kompleks sammenhengende virkelighet (Olendzki, 2010). Den antatte synergiske prosessen har likheter med prosessene mellom kategoriene i den åttedelte veien, samt dens relasjon til de fire edle sannheter. Utvikling i de forskjellige kategoriene av den åttedelte vei antas å skape en generell bevegelse som igjen gjør det lettere å utvikle seg i andre kategorier, og det kan tenkes at samme prinsipp er gjeldende for virkningsmekanismene i mindfulness. At fokusert oppmerksomhet og konsentrasjon kan bidra til legge grunnlag for videre utvikling i mindfulness, har likheter med den buddhistiske litteraturen som ofte legger vekt på viktigheten av å praktisere samadhi tidlig i meditasjonsforløpet (Bodhi, 1994). Økt egenskap i å regulere oppmerksomheten virker å motvirke aktivitet i default-nettverk, som muligens kan ha likhetstrekk med buddhistisk tankegang om at meditasjon er tiltenkt å hindre regresjon mot psykologiske tilstander av automatikk og

mindlessness. En viktig emosjonsregulerende komponent i mindfulness er å kunne møte opplevelser med en ikke-dømmende holdning for så å la disse passere, gjennom et desentrert perspektiv (Shapiro et al., 2009). Buddhistisk lære forklarer blant annet gjennom de fire edle sannheter at livet inneholder smertefulle opplevelser, men gir muligheten til å imøtekomme slike hendelser på en ny måte (Bodhi, 1994). Med økt trening kan motstanden til hendelser erstattes med åpenhet, noe som i følge buddhistisk filosofi vil senke graden av lidelse og potensielt skape en tilstand av equanimity (Olendzki, 2010). I en slik tilstand er det antatt at følelser oppstår og forsvinner uten motstand (Young, 2006). I tråd med dette beskrives det i buddhistisk filosofi at selvet skapes ut av motstand til et øyeblikk og er tett knyttet til lidelse (Olendzki, 2010). På denne måten er det mulig at minnet motstand til følelser har mye til felles med senket nivå av selving. Selv om det er gjort lite forskning på mindfulness sin påvirkning på selvet er det observert endringer nettverk som er assosiert med selvrefererende prosesser. Da det ennå er lite forskning på området er det imidlertid vanskelig å si om endringene i nevralt nettverk assosiert med selvrefererende prosesser beskrevet i nevropsykologisk forskning, har potensial til å skape en følelse av ikke-selv beskrevet i buddhistisk litteratur.

Vår inndeling med de tre ovennevnte komponentene har likhetstrekk med Teasdale og Chaskalson (2011b) sin beskrivelse av transformasjonen av lidelse (dukkha) med utgangspunkt i buddhistisk filosofi. De beskriver at dette skjer gjennom endring i hva som blir prosessert, hvordan noe prosesseres og endring i perspektivet på hva som blir prosessert. Antagelsen om at mindfulness påvirker vår opplevelse gjennom endret regulering av oppmerksomhet, kan slik være i tråd med vektleggingen av at *hva* som blir prosessert er sentralt fra å bli fri fra emosjonell lidelse. At mindfulness antas å

virke emosjonsregulerende gjennom endret forhold til tanker og følelser preget av økt aksept og mindre motstand (Young, 2006), kan samsvare med beskrivelsen av at lidelse kan transformeres gjennom endringer i *hvordan* mentale fenomener prosesseres. På samme måte er det mulig at funn som assosierer mindfulness-meditasjon med endringer i selvrefererende prosesser, og redusert grad av ”selving”, kan samsvare med beskrivelsen av at lidelse kan transformeres gjennom endring i *perspektivet* på hva som blir prosessert (Teasdale & Chaskalson et al., 2011b).

Fra top-down til bottom-up prosessering?

Presenterte studier fra hjerneforskning kan indikere en generell tendens til top-down prosessering hos personer med ingen eller lite meditasjonserfaring, og bottom-up prosessering hos personer med lang meditasjonserfaring (Brefczynski-Lewis et al., 2007; Chiesa et al., 2013; Jha et al., 2007). De dorsale oppmersomhetsystemene assosiert med default-nettverket og ansvarlig for eksekutiv kontroll og orientering, har vist seg å bli mindre aktivert ved lang meditasjonserfaring, og påvirker også ventrale nettverk assosiert med alerting (Hasenkamp et al., 2012; Jha et al., 2007). En liknende tendens er vist ved emosjonsregulering hvor korte mindfulness-intervensjoner øker PFC-aktivering og top-down prosessering, mens studier som har undersøkt personer med lang meditasjonserfaring rapporterer lavere PFC-aktivering og høyere grad av bottom-up emosjonsregulering (Chiesa et al., 2013), kalt ”raw experience” av Grecucci og kolleger(under publisering). Det er etter vår viten ingen studier som eksplisitt rapporterer om en endring fra top-down til bottom-up prosessering i relasjon til endring i selv-perspektiv i mindfulness. Selvrefererende prosesser har imidlertid blitt assosiert med default-nettverket og aktivitet i kortikale midtlinjestrukturer, inkludert medial PFC, og det er mulig at selv-prosessering til en viss grad er assosiert med dorsale nettverk

(Northoff et al., 2006). Farb og kolleger (2007) viste sin studie på selvrefererende prosesser at meditasjon kan redusere aktivitet i medial PFC, og øke aktivitet i blant annet insula, noe som muligens kan indikere en tendens til lavere grad av subjektiv selvreferering og økt bottom-up prosessering. En mulig mekanisme er at økt kroppslig oppmerksomhet og indre oppmerksomhet kan være med på å erstatte den tidligere narrative formen for selvreferering (Farb et al., 2007), men det er uvisst om dette kan representere en bottom-up tendens, da det fremdeles er få nevropsykologiske studier på selvet. Fremtidig forskning kan forhåpentligvis gi økt kunnskap om i hvilken grad tendensen fra top-down til bottom-up prosessering for personer med lang meditasjonserfaring, kan være gjeldene for både oppmerksomhet, emosjonsregulering og endring i selv-perspektiv og eventuelt også ytterligere mekanismer i mindfulness.

Komponenter i en helhet

Mange ulike mekanismer har blitt inkludert i tidligere eksisterende rammeverk for mekanismer i mindfulness, med en viss grad av overlapp (Hölzel et al., 2011). Et konseptuelt rammeverk har blitt beskrevet som en beskrivelse av *hovedkonsepter* og deres relasjon innenfor et bestemt domene (Becker, 1998), og det er uklart i hvor stor grad detaljerte rammeverk med mange komponenter gir økt forståelse av et fenomen, eller om færre overordnede komponenter i større grad er hensiktsmessig for at rammeverket fremstår som tydelig og helhetlig. Det er som tidligere nevnt flere teorier om virkningsmekanismer i mindfulness, og mens alle teoriene antageligvis inneholder aspekter av mindfulness som er sanne, kan det imidlertid være vanskelig å få fatt på helheten. En parallell til dette kan være historien om de seks blinde personene som prøver å beskrive hva en elefant er med å kjenne på hvert sitt område av elefanten, ingen tar helt feil, men ingen har helt rett. Dermed kan det også diskuteres om det som

bør søkes egentlig er en komplett konseptuell konsensus, eller om buddhismens mange lærdommer om verdens flyktige natur og samspill bør tas som inspirasjon. Det er mulig at den beste løsningen er å beskrive noen grove konsepter som kan virke å være sentrale, og som kan gi et bilde på hvordan deres utvikling og samspill påvirker psykologisk utvikling, samtidig som det anerkjennes at konseptualiseringen aldri vil kunne gripe om helheten. Når noe skal settes ord på er det i tråd med buddhistisk tankegang viktig å anerkjenne at noe av det som forklares allerede er forsvunnet, det å konseptualisere mindfulness og dens mekanismer kan på den måte sammenlignes med å prøve å sile ut meningen av et helhetlig fenomen. Bruker man mange konsepter består silen av små hull, noe som gjør at det blir uoversiktlig men detaljert, brukes det store hull mistes det detaljer, men det kan tenkes at konseptene er sentrale og meningsfulle. På bakgrunn av dette har vi i vår oppgave vurdert det som hensiktsmessig å fokusere på få komponenter, med mindre vektlegging av eventuelle støttende eller underliggende mekanismer.

Vår inndeling av komponentene i mindfulness bygger i stor grad på Hölzel og kolleger (2011) sin modell for virkningsmekanismer i mindfulness-meditasjon. I nevnte artikkel inkluderes imidlertid også kroppsbevissthet som en egen komponent, noe vi har valgt å utelukke i vår undersøkelse av virkningsmekanismene, da dette vurderes som assosiert til emosjonsregulering. Bevissthet på kroppslige fornemmelser har blitt beskrevet som et kjerneelement i emosjonsregulering (Bechara & Naqvi, 2004), og det er uvisst i hvilken grad disse meningsfullt kan skilles fra hverandre.

Hvorfor inkludere buddhistisk filosofi?

Vi har i oppgaven vektlagt buddhistisk filosofi i undersøkelsen av mindfulness, da det kan fungere som et rammeverk for å bedre forstå mindfulness, og medvirke til et

helhetlig bilde av fenomenet. Uten et rammeverk kan man i forståelsen av mindfulness risikere å redusere mindfulness til en rekke teknikker brukt for å øve opp oppmerksomheten, hvor andre viktige komponenter ikke blir belyst (Teasdale & Chaskalson, 2011a). Gjennom kjennskap til eksempelvis de fire edle sannheter og den åttedelte vei kan imidlertid forskere, instruktører og kursdeltagere få innsikt i et rammeverk som i større grad kan muliggjøre klar og meningsfull bruk av mindfulness. En forståelse for lidelsens natur og hvordan denne kan transformeres, kan gi både aksept og tilgivelse for egen lidelse, i tillegg til å gi håp for bedring. Teasdale og Chaskalson (2011a) har påpekt at de fire edle sannheter kan være et nyttig rammeverk da det kan fungere som et ”veikart” når man møter hindringer og vanskeligheter i mindfulness-praksisen. Gjennom forståelse for det helhetlige bilde kan man da finne en alternativ vei fremover, som også kan guide instruktører og deltagere gjennom de mer utfordrende aspektene ved mindfulness-praksis. En av fordelene med et slikt rammeverk er blant annet dets generalitet, da det antas å være like aktuelt for alt fra mildt ubehag til alvorlig depresjon (Teasdale & Chaskalson et al., 2011a). Dette fordi de underliggende mekanismene i all type lidelse anses for å være de samme, selv om disse kan oppleves med ulik intensitet. I tillegg anerkjenner et slikt rammeverk også kunnskapen om meditasjon som er akkumulert over flere tusen år, som vi vurderer som essensielt for forståelsen av mindfulness også i dag.

Empiri i østlig og vestlig tradisjon

En sammenlikning av virkningsmekanismene i vestlig og østlig perspektiv er utfordrende, da disse stammer fra vidt forskjellige tradisjoner med ulike ontologiske antagelser (Olendzki, 2010). Vestlig psykologisk forskning blir utført i et paradigme som vektlegger betydningen av kvantitative empiriske studier som en kilde til

kunnskap, med operasjonaliseringer og måleinstrumenter som etterstreber objektivitet. Buddhistisk filosofi legger derimot mer vekt på erfaring som er opplevd via introspeksjon, og kan i større grad sies å basere seg på ”empiri” i ordets opprinnelige betydning, ”erfaringsmessig” (fra gresk *empeirikós* avledet av *empeiría* = ”erfaring”, Malt, 2009). I dette perspektivet kan vår oppgave muligens beskrives som et forsøk på å begrepssette noe prekonseptuelt, og at en egen erfaring med mindfulness vil være nødvendig for virkelig å få økt forståelse for hvordan mindfulness utøver sin effekt. Selv om mindfulness som fenomen kan forstås som prekonseptuelt, argumenterer vi imidlertid for at en beskrivelse av antatte virksomme mekanismer i vestlig og østlig perspektiv på mindfulness vil være meningsfull, selv om en slik sammenlikning vil innebære forenklinger og på denne måten ha klare begrensinger.

Måler ulike studier på mindfulness det samme?

Mindfulness er vanskelig å konseptualisere, og det kan således stilles spørsmål ved i hvilken grad studier som undersøker mindfulness i virkeligheter måler det samme. Bodhi (2011) har problematisert hvordan mindfulness som konsept har gått bort fra sin opprinnelige betydning, og beskriver hvordan mindfulness i den senere tiden kan oppfattes som ”so vague and elastic that it serves almost as a cipher into which we can read virtually anything we want” (s. 22). Ovennevnte presenterte funn baserer seg på antagelsen om at funn fra ulike mindfulnessstudier har undersøkt det samme fenomenet, men dette er imidlertid problematisk da mindfulness har vært vanskelig å operasjonalisere og undersøke empirisk. Hvordan mindfulness har blitt målt eller vurdert som eksperimentell betingelse har også variert, noe som kan påvirke funnene. Det er eksempelvis usikkert i hvilken grad vestlige studenters skåre på selv-rapportskjema for disposisjonell mindfulness, måler det

samme som tilstanden målt hos en buddhistmunk i en fMRI-skanner med instruksjon om å meditere. Vestlig forståelse av mindfulness som separat konsept fjernet fra buddhistisk filosofi, kultur og tankegang kan muligens heller ikke sammenliknes med mindfulness slik det praktiseres i buddhistiske tradisjoner. Det har også blitt påpekt at det er stor forskjell mellom ulike vestlige mindfulness-baserte intervensjoner, og satt spørsmål ved i hvilken grad disse kan sammenlignes (Chiesa et al., 2014). Mens enkelte inkluderer daglige meditasjonsøvelser (e.g. MBSR og MBCT), legger andre intervensjoner mindre vekt på tradisjonell meditasjon (e.g. DBT og ACT), som muligens kan indikere en heterogenitet i nevnte undergrupper. Vi har i oppgaven basert oss på antagelsen om at meditasjon kan sammenliknes med mindfulness, men dette kan også være en begrensning da det er uvisst i hvilken grad de forskjellige meditasjonspraksisene i studiene utøver sin effekt gjennom de samme mekanismene. Ikke-representative utvalg i de ulike studiene kan muligens også føre til vanskeligheter med generalisering av funnene, da de ulike undersøkte studiene inkluderer både friske personer, pasienter med psykiske lidelser, munkes fra buddhistiske kloster og personer med ulik kulturell bakgrunn og alder.

Forskningsbias

Mindfulness-forskningen har blitt kritisert for i for stor grad å bli utført av forskere som selv praktiserer eller har stor interesse for mindfulness, noe som muligens kan føre til at det ikke blir tilstrekkelig utfordret (Binder et al., 2014). Dette kan tenkes å føre til forskningsbias, hvis forskere på forhånd har en oppfatning om resultatene allerede før gjennomføring av en studie. Fremtidig kan det muligens være fordelaktig at forskere som ikke selv har erfaring med mindfulness, i større grad gjennomfører

forskning på området. Binder og kolleger (2014) argumenterer imidlertid for at det å kjenne eget forskningstema godt på bakgrunn av egen erfaring også kan være hensiktsmessig, spesielt siden fenomenet mindfulness kun er mulig å forstå gjennom egenerfaring, og at erfaring med mindfulness hos forskere dermed kan anses som fordelaktig da det fører til økt forståelse for fenomenet.

Forslag for videre forskning

Videre forskning på virkningsmekanismene oppmerksomhet, emosjonsregulering og endring i selv-perspektiv vil være nødvendig for å kunne avgjøre om disse er av de mest sentrale mekanismene, samt hvordan de fungerer og er relatert. Da vestlige konseptualiseringer muligens mister viktige aspekt av mindfulness, kan fremtidige studier også undersøke nærmere i hvilken grad mindfulness som isolert fenomen utøver sin effekt på samme måte som mindfulness fundert i buddhistisk tradisjon og filosofi. I tillegg kan det være interessant for videre nevropsykologiske studier å undersøke i hvor stor grad en bevegelse fra top-down til bottom-up prosessering er en generell tendens hos personer med lang meditasjonserfaring, og i så fall hva dette innebærer for menneskers psykiske helse. I forlengelse av dette kan videre hjerneforskning på personer med lang meditasjonserfaring, eksempelvis buddhistmunker, bidra til økt forståelse for tilstander som antas å representere menneskelig psykisk potensial, som ligger utenfor hva som er beskrevet i vestlige psykologiske teorier. Da både buddhistisk tradisjon og psykologisk forskning kan bidra til økt forståelse, vil det i fremtiden være essensielt å etablere en gjensidig øst-vest dialog mellom tradisjonene, for å få et helhetlig bilde av mindfulness sin påvirkning og effekt på psykisk helse.

Konklusjon

Alan Watts beskrev i boken *Wisdom of Insecurity* (1951) hvordan livet ikke kan forstås når man prøver å fange det, illustrert i sitatet i forordet. Selv om en sammenlikning av virkningsmekanismene i mindfulness med selve livet er noe "far-fetched", kan Watts (1951) sin beskrivelse likevel bidra til å belyse problemstillingen stilt i denne oppgaven.

"But you cannot understand life and its mysteries as long as you try to grasp it." Mindfulness har vært vanskelig å operasjonalisere, og en mulig forklaring på dette at fenomenet i seg selv er prekonseptuelt og må forstås gjennom erfaring. *"Indeed, you cannot grasp it, just as you cannot walk off with a river in a bucket"*. Å forsøke å fange og begrepssette erfaring i øyeblikket er umulig, da dette stopper den naturlige strømmen i livet. Reduksjonen av mindfulness til en vestlig teknikk for stressreduksjon, kan tilsvare et forsøk på å fange en elv i en bønne – det risikerer å miste elven av visdom i buddhistisk filosofi akkumulert over årtusener. *"If you try to capture running water in a bucket, it is clear that you do not understand it and that you will always be disappointed, for in the bucket the water does not run"*. Vi har i denne oppgaven likevel forsøkt å beskrive virkningsmekanismer i mindfulness ved å separere hver av komponentene oppmerksomhet, emosjonsregulering og endring i selv-perspektiv i "separate bønner", med viten om at disse i virkeligheten er uatskillelige og er helhetlig integrert i elvestrømmen. *"To "have" running water you must let go of it and let it run"*. Mindfulness-praksis kan føre til økt aktivering i ventrale oppmerksomhetsnettverk assosiert med mindre forsøk på å styre oppmerksomheten, hvor hva som enn oppstår i oppmerksomhetsfeltet aksepteres uten forsøk på å holde det fast. Bedret emosjonsregulering gjennom mindfulness involverer blant annet mindre

motstand mot smertefulle tanker og følelser, hvor den naturlige flyten av sensorisk opplevelse ikke forstyrres, men innebærer økt equanimity med aksept for all erfaring, uavhengig av emosjonell valør. Gjennom mindfulness sin påvirkning på selv-perspektiv gjennom reduksjon av "selving" hvor man ikke lenger forsøker å "fange" øyeblikket i en "bøtte" av selvrefererende prosesser, kan erfaring oppleves som en del av den helhetlige foranderlige elvestrømmen. Selv om mindfulnessforskningen i nyere tid har fått økt kunnskap både fra buddhistisk perspektiv og psykologisk forskning, er det behov for flere studier for å få bedre forståelse for hvordan mindfulness utøver sin effekt på psykisk helse.

Referanser

- Aftanas, L.I., & Golocheikine, S.A. (2002). Non-linear dynamic complexity of the human EEG during meditation. *Neuroscience Letters*, *330*(2), 143–146.
- Anderson, N.D., Lau, M.A., Segal, Z.V., & Bishop, S.R. (2007). Mindfulness-based stress reduction and attentional control. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, *14*, 449–463.
- Asada, H., Fukuda, Y., Tsunoda, S., Yamaguchi, M., & Tonoike, M. (1999). Frontal midline theta rhythms reflect alternative activation of prefrontal cortex and anterior cingulate cortex in humans. *Neuroscience Letters*, *274*(1), 29–32.
- Bechara, A. & Naqvi, N. (2004). Listening to your heart: Interoceptive awareness as a gateway to feeling. *Nature Neuroscience*, *7*(2), 102-103. doi:10.1038/nn0204-102
- Beck, A. T., Rush, A. J., Shaw, B. F., & Emery, J. (1979). *Cognitive therapy of depression*. New York: Guilford Press.
- Becker, H. S. (1998). *Tricks of the trade: How to think about your research while you're doing it*. Chicago: University of Chicago Press.
- Binder, P. E., & Vøllestad, J. (2010). Å være tilstede sammen: Oppmerksomt nærvær i psykoterapi. *Tidsskrift for Norsk Psykologforening*, *47*(2), 112-117.
- Bishop, S. R. (2002). What do we really know about Mindfulness-Based Stress Reduction? *Psychosomatic Medicine*, *64*(1), 71-83.
- Bishop S.R., Lau M., Shapiro S., Carlson L.E., Anderson N.D., Carmody J., . . . Devins G. (2004). Mindfulness: A proposed operational definition. *Clinical Psychology: Science and Practice*, *11*, 230–241. doi: 10.1093/clipsy.bph077

- Bodhi, B. (1994). *The noble eightfold path: Way to the end of suffering*. Kandy, Sri Lanka: Buddhist Publication Society.
- Bodhi, B. (2011). What does mindfulness really mean? A canonical perspective. *Contemporary Buddhism*, 12(1), 19-39. doi: 10.1080/14639947.2011.564813
- Bowen, S., Witkiewitz, K., Dillworth, T. M., et al. (2006). Mindfulness meditation and substance use in an incarcerated population. *Psychology of Addictive Behaviors*, 20, 343-347. doi: 10.1037/0893-164X.20.3.343
- Brefczynski-Lewis, J.A., Lutz, A., Schaefer, H.S., Levinson, D.B., & Davidson, R.J. (2007). Neural correlates of attentional expertise in long-term meditation practitioners. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 104, 11483–11488.
- Broderick, P. (2005). Mindfulness and coping with dysphoric mood: Contrasts with rumination and distraction. *Cognitive Therapy and Research*, 29, 501-510. doi: 10.1007/s10608-005-3888-0
- Brown, D. P. (1977). A model for the levels of concentrative meditation. *International Journal of Clinical & Experimental Hypnosis*, 25(4), 236-273.
- Brown K.W., Ryan R.M. (2003). The benefits of being present: Mindfulness and its role in psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84, 822–848. doi:10.1037/0022-3514.84.4.822
- Brown, K. W., Ryan, R. A., Creswell, J. D. (2007). Mindfulness: Theoretical foundations and evidence for its salutary effects. *Psychological Inquiry*, 18, 211-237. doi: 10.1080/10478400701598298
- Browning, M., Holmes, E. A., Harmer, C. J. (2010). The modification of attentional bias to emotional information: A review of the techniques, mechanisms, and

- relevance to emotional disorders. *Cognitive, Affective & Behavioral Neuroscience*, 10(1), 8-20. doi: 10.3758/CABN.10.1.8
- Buckner, R.L., Andrews-Hanna, J.R., & Schacter, D.L. (2008). The brain's default network: Anatomy, function, and relevance to disease. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1124, 1–38. doi: 10.1196/annals.1440.011.
- Cahn, B.R., & Polich, J. (2006). Meditation states and traits: EEG, ERP, and neuroimaging studies. *Psychological Bulletin*, 132(2), 180–211.
- Campos, J. J., Frankel, C. B., & Camras, L. (2004). On the nature of emotion regulation. *Child Development*, 75, 377–394.
- Carlson, L. E., Speca, M., Faris, P., et al. (2007). One year pre-post intervention follow-up of psychological, immune, endocrine and blood pressure outcomes of mindfulness-based stress reduction (MBSR) in breast and prostate cancer outpatients. *Brain Behavior and Immunity*, 21, 1038-1049.
doi:10.1016/j.bbi.2007.04.002
- Chan, D., & Woollacott, M. (2007). Effects of level of meditation experience on attentional focus: Is the efficiency of executive or orientation networks improved? *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 13, 651–657.
doi: 10.1089/acm.2007.7022
- Chambers, R, Gullone, E., & Allan, N. B. (2009). Mindful emotion regulation: An integrative review, *Clinical psychology review*, 29, 560-572.
doi:10.1016/j.cpr.2009.06.005
- Chiesa, A. & Serretti, A. (2009). Mindfulness-Based Stress Reduction for Stress Management in Healthy People: A Review and Meta-Analysis. *Journal of*

- Alternative and Complementary Medicine*, 15, 593-600. doi:
10.1089/acm.2008.0495
- Chiesa, A., Anselmi, R., & Serretti, A. (2014). Psychological Mechanisms of Mindfulness-Based Interventions What Do We Know? *Holistic Nursing Practice*, 28(2), 124-148. doi: 10.1097/HNP.000000000000017
- Chiesa, A., Serretti, A., Jakobsen, J. C. (2013). Mindfulness: Top-down or bottom-up emotion regulation strategy? *Clinical Psychology Review*, 33(1), 82-96. doi: 10.1016/j.cpr.2012.10.006.
- Cole, P. M., Martin, S. E., & Dennis, T. A. (2004). . Emotion regulation as a scientific construct: Methodological challenges and directions for child development research. *Child Development*, 75(2), 317–333. doi: 10.1111/j.1467-8624.2004.00673.x
- Davidson, R. J., Kabat-Zinn, J., Schumacher, J., Rosenkranz, M., Muller, D., Santorelli, S. F., . . . , Sheridan, J. F. (2003). Alterations in brain and immune function produced by mindfulness meditation. *Psychosomatic Medicine*, 65, 564-570.
- Corbetta, M., & Shulman, G.L. (2002). Control of goal-directed and stimulus-driven attention in the brain. *Nature Reviews Neuroscience*, 3(3), 201–215.
doi:10.1038/nrn755
- Critchley, H.D., Wiens, S., Rotshtein, P., Ohman, A., & Dolan, R. J. (2004). Neural systems supporting interoceptive awareness. *Nature Neuroscience*, 7, 189–95.
- Dörfel, D., Lamke, J. P., Hummel, F., Wagner, U., Erk, S., & Walter, H. (2014). Common and differential neural networks of emotion regulation by Detachment, Reinterpretation, Distraction, and Expressive Suppression: A comparative fMRI

investigation. *Neuroimage*, *101*, 2998-309.

doi:10.1016/j.neuroimage.2014.06.051

Ekman, P., Davidson, R. J., Ricard, M., & Wallace, B. A. (2005). Buddhist and psychological perspectives on emotions and well-being. *Current Directions in Psychological Science*, *14*(2), 59-63. doi: 10.1111/j.0963-7214.2005.00335.x

Emavardhana, T., & Tori, C.D. (1997). Changes in self-concept, ego defense mechanisms, and religiosity following seven-day Vipassana meditation retreats. *Journal for the Scientific Study of Religion*, *36*, 194–206.

<http://dx.doi.org/10.2307/1387552>

Fan, J., McCandliss, B.D., Sommer, T., Raz, A., & Posner, M.I. (2002). Testing the efficiency and independence of attentional networks. *Journal of Cognitive Neuroscience*, *14*(3), 340–347.

Fan, J., McCandliss, B. D., Fossella J., Flombaum, J.I., & Posner, M. I. (2005). The activation of attentional networks, *Neuroimage*, *26*, 471-479.

Farb, N.A.S., Segal, Z.V., Mayberg, H., Bean, J., McKeon, D., Fatima, Z., & Anderson, A.K. (2007). Attending to the present: Mindfulness meditation reveals distinct neural modes of self- reference. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, *2*, 313–322.

Farb, N. A. S., Anderson, A. K., Irving, J. A., & Segal, Z. V. (2014). *Mindfulness interventions and emotion regulation*, I Handbook of emotion regulation, second edition. New York: Guilford Press.

Fields, R. (1992). *How the swans came to the lake*. Boston: Shambhala.

Fox, M.D., Corbetta, M., Snyder, A.Z., Vincent, J.L., & Raichle, M.E. (2006).

Spontaneous neuronal activity distinguishes human dorsal and ventral attention systems. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *103*, 10046–10051.

Fox, M.D., Snyder, A.Z., Vincent, J.L., Corbetta, M., van Essen, D.C., & Raichle, M.E.,

(2005). The human brain is intrinsically organized into dynamic, anticorrelated functional networks. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *102*, 9673–9678. doi: 10.1073/pnas.0504136102

Fransson, P. (2005). Spontaneous low-frequency BOLD signal fluctuations: an fMRI investigation of the resting-state default mode of brain function hypothesis.

Human Brain Mapping, *26*(1), 15–29.

Gallagher, I.I., (2000). Philosophical conceptions of the self: implications for cognitive

science. *Trends in Cognitive Sciences*, *4*(1), 14–21. doi:10.1016/S1364-6613(99)01417-5

Gallagher, H.L., & Frith, C.D., (2003). Functional imaging of “theory of mind”. *Trends*

in Cognitive Sciences, *7*(2), 77–83.

Garland, E. L., Gaylord, S. A., Fredrickson, B. L. (2011). Positive reappraisal mediates the stress-reductive effects of mindfulness: An upward spiral process.

Mindfulness, *2*(1), 59-67. doi: 10.1007/s12671-011-0043-8

Goldin, P. R., & Gross, J. J. (2010). Effects of mindfulness-based stress reduction

(MBSR) on emotion regulation in social anxiety disorder. *Emotion*, *10*(1), 83-91. doi: 10.1037/a0018441

- Goldin, P. R., McRae, K., Ramel, W., & Gross, J. J. (2008). The neural bases of emotion regulation: Reappraisal and suppression of negative emotion. *Biological psychiatry*, *63*, 577-586. doi: 10.1016/j.biopsych.2007.05.031
- Goleman, D. (1981). Buddhist and western psychology: Some commonalities and differences. *Journal of Transpersonal Psychology*, *13*, 67-82.
- Gjelsvik, B. (2012). Mindfulness-basert kognitiv terapi og forebygging av depressive tilbakefall: Bakgrunn, design og empirisk evidens. *Tidsskrift for Norsk Psykologforening*, *49*, 571-577.
- Grant, J.A., Courtemanche, J., Duerden, E.G., Duncan, G.H., & Rain-ville, P. (2010). Cortical thickness and pain sensitivity in Zen meditators. *Emotion*, *10*(1), 43-53. doi: 10.1037/a0018334.
- Grecucci, A., Pappaianni, E., Siugzdaite, R., Theuninck, A., & Job, R. (under publisering). Mindful Emotion Regulation: Exploring the Neurocognitive Mechanisms behind Mindfulness, *BioMed Research International*, Artikkel ID 670724
- Gross, J. J. (1998). Antecedent- and response-focused emotion regulation: Divergent consequences for experience, expression and physiology. *Journal of Personality and Social Psychology*, *74*(1), 224-237. doi: 10.1037/0022-3514.74.1.224
- Gross, J. J., & John, O. P. (2003). Individual differences in two emotion regulation processes: Implications for affect relationships, and well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, *85*(2), 348-362. doi: 10.1037/0022-3514.85.2.348

Gross, J. J. & Thompson, R. A. (2007). Emotion regulation: Conceptual foundations. I J. J. Gross (Ed), *Handbook of Emotion Regulation* (pp 3-24). New York, NY: The Guilford Press.

Grossman, P. (2008). On measuring mindfulness in psychosomatic and psychological research. *Journal of Psychosomatic Research*, 64, 405-408. doi: 10.1016/j.jpsychores.2008.02.001.

Grossman, P, Niemann, L, Schmidt, S., & Walach, H. (2004). Mindfulness-based stress reduction and health benefits - A meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Research*, 57(1), 35-43. doi:10.1016/S0022-3999(03)00573-7

Gusnard, D.A., Raichle, M.E., Raichle, M.E. 2001). Searching for a baseline: functional imaging and the resting human brain. *Nature Reviews Neuroscience*, 2, 685–694.

Hanh, T. N. (1998). *The Heart of the Buddha's Teaching: Transforming Suffering into Peace, Joy, and Liberation*. New York, NY: Broadway Books.

Hanley, A. W., & Garland, E. L. (2014). Dispositional mindfulness co-varies with self-reported positive reappraisal. *Personality and Individual Differences*, 66, 146-152. doi:10.1016/j.paid.2014.03.014

Hasenkamp, W., Wilson-Mendenhall, C. D., Duncan, E., & Barsalou, L. W. (2012) Mind wandering and attention during focused meditation: a fine-grained temporal analysis of fluctuating cognitive states. *Neuroimage* 59, 750–760. doi:10.1016/j.neuroimage.2011.07.008

Hayes, S., Strosahl, K., & Wilson, K. G. (1999). *Acceptance and commitment therapy: An experimental approach to behavior change*. New York, NY: Guilford Press.

- Hermann, A., Bieber, A., Keck, T., Vaitl, D., & Stark, R. (2014). Brain structural basis of cognitive reappraisal and expressive suppression. *Social Cognitive and Affective neuroscience*, *9*, 1435-1442. doi: 10.1093/scan/nst130
- Hofmann S.G., Sawyer A.T., Witt A.A., Oh D. (2010). The effect of mindfulness-based therapy on anxiety and depression: A meta-analytic review. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *78*(2), 169–183. doi: 10.1037/a0018555.
- Hölzel, B.K., Carmody, J., Vangel, M., Congleton, C., Yerramsetti, S.M., Gard, T., & Lazar, S.W. (2011a). Mindfulness practice leads to increases in regional brain gray matter density. *Psychiatry Research*, *191*(1), 36–43. doi: 10.1016/j.psychresns.2010.08.006
- Hölzel, B. K., Lazar, S. W., Gard, T., Schuman-Olivier, Z., Vago, D. R., & Ott, U. (2011b). How does mindfulness meditation work? Proposing mechanisms of action from a conceptual and neural perspective. *Perspectives on Psychological Science*, *6*, 537-559. doi: 10.1177/1745691611419671
- Jain, S., Shapiro, S., L., Swanick, S., Roesch, S. C., Mills, P. J., Bell, I., & Schwartz, G. E. R. (2007). A randomized controlled trial of mindfulness meditation versus relaxation training: Effects on distress, positive states of mind, rumination, and distraction. *Annals of Behavioral Medicine*, *33*(1), 11-21. doi: 10.1207/s15324796abm3301_2
- Jang, J.H., Jung, W.H., Kang, D.H., Byun, M.S., Kwon, S.J., Choi, C.H., & Kwon, J.S. (2010). Increased default mode network connectivity associated with meditation. *Neuroscience Letters*, *487*, 358–362.

- Jha, A.P., Krompinger, J., & Baime, M.J. (2007). Mindfulness training modifies subsystems of attention. *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience*, 7(2), 109–119.
- Johansen, V. (2013). Mindfulness I hverdag og skole. *Bedre skole*, 3(13), 75-80.
- Kabat-Zinn J. (1990). *Full catastrophe living*. New York, NY: Delta Publishing.
- Kapleau, P. (1965). *The three pillars of Zen: Teaching, practice, and enlightenment*. Boston: Beacon Press.
- Kashdan, T. B., Barrios, V., Forsyth, J. P., & Steger, M. F. (2006). Experiential avoidance as a generalized psychological vulnerability: Comparisons with coping and emotion regulation strategies. *Behaviour Research and Therapy*, 44, 1301-1320. doi:10.1016/j.brat.2005.10.003
- Katterman, S. N., Kleinman, B. M., Hood, M. M., et al. (2014). Mindfulness meditation as an intervention for binge eating, emotional eating, and weight loss: A systematic review. *Eating Behaviors*, 15, 197-204. doi:10.1016/j.eatbeh.2014.01.005
- Kazdin, A. E. (2007). Mediators and mechanisms of change in psychotherapy research. *Annual Review of Clinical Psychology*, 3(1), 1-27.
- Kearney, D. J., McDermott, K., Malte, C. et al. (2012). Association of participation in a mindfulness program with measures of PTSD, depression and quality of life in a veteran sample. *Journal of Clinical Psychology*, 68(1), 101-116. doi: 10.1002/jclp.20853
- Kelley, W.M., Macrae, C.N., Wyland, C. L., Caglar, S., Inati, S., & Heatherton, T. F. (2002). Finding the self? An event-related fMRI study. *Cognitive Neuroscience*, 14, 785–794.

- Keng, S., Smoski, M. J., Robins, C. J. (2011). Effects of mindfulness on psychological health: A review of empirical studies. *Clinical Psychology Review, 31*, 1041-1056. doi:10.1016/j.cpr.2011.04.006
- Kerr, C.E., Josyula, K., & Littenberg, R. (2011). Developing an observing attitude: An analysis of meditation diaries in an MBSR clinical trial. *Clinical Psychology & Psychotherapy, 18*, 80–93.
- Kubota, Y., Sato, W., Toichi, M., Murai, T., Okada, T., Hayashi, A., . . . Sengoku, A. (2001). Frontal midline theta rhythm is correlated with cardiac autonomic activities during the performance of an attention demanding meditation procedure. *Cognitive Brain Research, 11*(2), 281–287.
- Lalot, F., Delplanque, S., & Sander, D. (2014). Mindful regulation of positive emotions: A comparison with reappraisal and expressive suppression. *Frontiers in Psychology, 5*(243). doi: 10.3389/fpsyg.2014.00243
- Lieberman, M.D., Jarcho, J.M., & Satpute, A. B. (2004). Evidence-based and intuition-based self-knowledge: an fMRI study. *Journal of Personality and Social Psychology, 87*, 421 – 435. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.87.4.421>
- Lush, E., Salmon, P., Floyd, A., Studts, J. L., Weissbecker, I., & Sephton, S. E. (2009). Mindfulness meditation for symptom reduction in fibromyalgia: Psychophysiological Correlates. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings, 16*(2), 200-207. doi: 10.1007/s10880-009-9153-z
- Lutz, , J., Herwig, U., Opialla, S., Hittmeyer, A., Rufer, M., . . .Brühl, A. B. (2014). Mindfulness and emotion regulation – an fMRI study. *Social cognitive and affective neuroscience, 9*, 776-785. doi: 10.1093/scan/nst043

- MacLean, K.A., Ferrer, E., Aichele, S.R., Bridwell, D.A., Zanesco, A.P., Jacobs, T.L., . . . Saron, C.D. (2010). Intensive meditation training improves perceptual discrimination and sustained attention. *Psychological Science, 21*, 829–839. doi: 10.1177/0956797610371339
- Malt, U. (2009). *Empiri*. I Store medisinske leksikon. Hentet fra <https://sml.snl.no/empiri>.
- Metzinger, T., & Gallese, V. (2003). The emergence of a shared action ontology: Building blocks for a theory. *Consciousness and Cognition, 12*, 549 – 571.
- Mitmansgruber, H., Beck, T. N., Hofer, S. et al. (2009). When you don't like what you feel: Experiential avoidance, mindfulness and meta-emotion in emotion regulation. *Personality and Individual Differences, 46*(4), 448-453. doi:10.1016/j.paid.2008.11.013
- Modinos, G., Ormel, J., & Aleman, A. (2010). Individual differences in dispositional mindfulness and brain activity involved in reappraisal of emotion. *Social Cognitive and Affective Neuroscience, 5*(4), 369-377. doi: 10.1093/scan/nsq006.
- Moore, A., & Malinowski, P. (2009). Meditation, mindfulness and cognitive flexibility. *Consciousness and Cognition, 18*(1), 176–186. doi: 10.1016/j.concog.2008.12.008
- Morone, N. E., Graco, C. M., & Weiner, D. K. (2008). Mindfulness meditation for the treatment of chronic low back pain in older adults: A randomized controlled pilot study. *Pain, 134*(3), 310-319. doi: 10.1016/j.pain.2007.04.038
- Northoff et al., G., Heinzl, A., de Greck, M., BERPohl, F., Dobrowolny, H., & Panksepp, J. (2006). Self-referential processing in our brain - a meta-analysis of imaging studies on the self. *Neuroimage, 31*, 440–457.

Nyanasatta, T (2013). *Satipatthana Sutta: The Foundations of Mindfulness*. Hentet fra

<http://www.accesstoinsight.org/tipitaka/mn/mn.010.nysa.html> .

Nyanaponika, T. (1998). *Sallatha Sutta: The dart*. Hentet fra

<http://www.accesstoinsight.org/tipitaka/sn/sn36/sn36.006.nypo.html>

Ochsner, K. N., & Gross, J. J. (2005). The cognitive control of emotion. *Trends in Cognitive Sciences*, 9(5), 242-249. doi:10.1016/j.tics.2005.03.010

Ochsner, K. N., & Gross, J. J. (2007). Cognitive emotion regulation: Insights from social cognitive and affective neuroscience. *Current Directions in Psychological Science*, 17(2), 153-158. doi: 10.1111/j.1467-8721.2008.00566.x

Olendzki, A. (2006). The transformative impact of non-self. I D.K. Nauriyal, M.S. Drummond, Y.B. Lal (Eds.), *Buddhist thought and applied psychological research: Transcending the boundaries* (pp. 250–261). New York, NY: Taylor & Francis Routledge.

Olendzki, A. (2010). *Unlimiting mind: The radically experiential psychology of Buddhism*. Somerville, MA: Wisdom Publications.

Ortner, C. N. M., Kilner, S. J., & Zelazo, P. D. (2007). Mindfulness meditation and reduced emotional interference on a cognitive task. *Motivation and Emotion*, 31(4), 271-283. doi: 10.1007/s11031-007-9076-7

Panksepp, J., (2003). At the interface of the affective, behavioral, and cognitive neurosciences: decoding the emotional feelings of the brain. *Brain and Cognition*. 52(1), 4–14.

Purser, R. E. & Milillo, J. (2015). Mindfulness Revisited: A Buddhist-Based Conceptualization. *Journal of Management Inquiry*, 24(1), 3-24. doi: 10.1177/1056492614532315

- Raichle, M.E., MacLeod, A.M., Snyder, A.Z., Powers, W.J., Gusnard, D.A., & Shulman, G.L. (2001). A default mode of brain function. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 98(2), 676–682. doi: 10.1073/pnas.98.2.676
- Rubin, J. (1996). *Psychotherapy and Buddhism: Towards an integration*. New York, NY: Plenum Press.
- Sajonz, B., Kahnt, T., Margulies, D.S., Park, S.Q., Wittmann, A., Stoy, M., . . . Bermpohl, F. (2010). Delineating self-referential processing from episodic memory retrieval: Common and dissociable networks. *NeuroImage*, 50, 1606–1617. doi:10.1016/j.neuroimage.2010.01.087
- Schutte, N. S., Manes, R. R., & Malouff, J. M. (2009). Antecedent-Focused Emotion regulation, response modulation and well-being. *Current Psychology*, 28(1), 21–31. doi: 10.1007/s12144-009-9044-3
- Shapiro, S. L., Carlson, L. E., Astin, J., & Freedman, B. (2006). Mechanisms of mindfulness. *Journal of Clinical Psychology*, 62(3), 373–386. doi/10.1002/jclp.20237/pdf
- Shennan, C., Payne, S., & Fenlon, D. (2011). What is the evidence for the use of mindfulness-based interventions in cancer care? A review. *Psycho-Oncology*, 20(7), 681–697. doi: 10.1002/pon.1819
- Shonin, E., Van Gordon, W., & Griffiths, M. D. (2014). The emerging role of Buddhism in clinical psychology: Towards effective integration. *Psychology of Religion and Spirituality*, 6(2). <http://dx.doi.org/10.1037/a0035859>
- Siegel, R. D., Germer, C. K., & Olendzki, A. (2008). *Mindfulness: What Is It? Where Does It Come From?* I Clinical Handbook of Mindfulness. New York, NY: Springer.

Slagter, H.A., Lutz, A., Greischar, L.L., Francis, A.D., Nieuwenhuis, S., Davis, J.M., & Davidson, R.J. (2007). Mental training affects distribution of limited brain resources. *PLoS Biology*, *5*(6), e138.

Smallwood, J., & Schooler, J.W. (2006). The restless mind. *Psychological Bulletin*, *132*, 946–958.

Sridharan, D., Levitin, D.J., & Menon, V. (2008). A critical role for the right fronto-insular cortex in switching between central-executive and default-mode networks. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *105*, 12569–12574

Stroop, J.R. (1935). Studies of interference in serial verbal reaction. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, *18*, 643–662.

Su, J. C., Wei, M., & Tsai, H. T. (2014). Running away from unwanted feelings: Culture matters. *Cognition & Emotion*, *28*, 1313-1327. doi: 10.1080/02699931.2014.881322

Tang, Y.Y., Lu, Q., Geng, X., Stein, E.A., Yang, Y., & Posner, M.I. (2010). Short-term meditation induces white matter changes in the anterior cingulate. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *107*, 15649–15652.

Tang, Y.Y., Ma, Y., Fan, Y., Feng, H., Wang, J., Feng, S., . . . Fan, M. (2009). Central and autonomic nervous system interaction is altered by short-term meditation. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *106*, 8865–8870. doi: 10.1073/pnas.0904031106

Tang, Y.Y., Ma, Y., Wang, J., Fan, Y., Feng, S., Lu, Q., . . . Posner, M.I. (2007). Short-term meditation training improves attention and self-regulation. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *104*, 17152–17156. doi: 10.1073/pnas.0707678104

Teasdale, J. D., & Chaskalson, M. (2011a). How does mindfulness transform suffering?

I: The nature and origins of dukkha. *Contemporary Buddhism*, 12(1), 89-102.

doi:10.1080/14639947.2011.564824

Teasdale, J. D., & Chaskalson, M. (2011b). How does mindfulness transform suffering?

II: The transformation of dukkha. *Contemporary Buddhism*, 12(1), 103-124.

doi:10.1080/14639947.2011.564826

Thurman, R. (1997). *Essential Tibetan Buddhism*. New Jersey: Castle Books.

Thurman, R. (1984). *The central philosophy of Tibet*. New Jersey: Princeton University Press.

Tomfohr, L. M., Pung, M. A., Mills, P. J. & Edwards, K. (2015). Trait mindfulness is associated with blood pressure and interleukin-6: Exploring interactions among subscales of the Five Facet Mindfulness Questionnaire to better understand relationships between mindfulness and health. *Journal of Behavioral Medicine*, 38(1), 28-38. doi: 10.1007/s10865-014-9575-4

Troy, A. S., Shallcross, A. J., Davis, T. S., & Mauss, I. B. (2013). History of Mindfulness-Based Cognitive Therapy is associated with increased cognitive reappraisal ability. *Mindfulness*, 4(3), 213-222. doi: 10.1007/s12671-012-0114-5

Vago, D. R., & Silbersweig, D. A. (2012). Self-awareness, self-regulation, and self-transcendence (S-ART): a framework for understanding the neurobiological mechanisms of mindfulness. *Frontiers in Human Neuroscience*, 6, 296. doi: 10.3389/fnhum.2012.00296

Valentine, E. R., & Sweet, P. L. G. (1999). Meditation and attention: A comparison of the effects of concentrative and mindfulness meditation on sustained attention.

Mental Health, Religion, & Culture, 2(1), 59-70.

doi:10.1080/13674679908406332

van den Hurk, P.A., Giommi, F., Gielen, S.C., Speckens, A.E., & Barendregt, H.P.

(2010). Greater efficiency in attentional processing related to mindfulness

meditation. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 63, 1168–1180. doi:

10.1080/17470210903249365

van Veen, V., & Carter, C.S. (2002). The anterior cingulate as a conflict monitor: fMRI

and ERP studies. *Physiology & Behavior*, 77, 477–482.

de Vibe, M. (2010). Oppmerksomt nærvær. *Tidsskrift for den norske legeforening*,

130(19), 1945-1946. doi: 10.4045/tidsskr.10.0887

Watts, A. (1951). *The wisdom of insecurity: A message for an age of anxiety*. New

York, NY: Pantheon Books.

Wenk-Sormaz, H. (2005). Meditation can reduce habitual responding. *Alternative*

Therapies in Health & Medicine, 11(2), 42–58.

Young, S. (2004). *Break through pain*. Boulder: Sounds True.