

Stress, personlighed og intervention

Kandidatspeciale Aalborg Universitet

10. semester Psykologi

Julia Christa Svabo Andersen

Studienummer: **20123209**

Afhandlingens samlede antal anslag: **184.018 tegn**

Svarende til antal sider: **77 sider**

Vejleder: Einar B. Baldursson

05.03-2019

Stress, personlighed og intervention

Kandidatspeciale



Julia Christa Svabo Andersen

Studienummer: **20123209**

Afhandlingens samlede antal anslag: 184.018

Svarende til antal sider: 77

10. semester Psykologi

Aalborg Universitet

Vejleder: Einar B. Baldursson

Abstract

The purpose of this thesis is to investigate the effects of personality traits on stress intervention, based on an exploration of empirical literature with multiple methodologies.

Here, personality traits are defined by Costa & McCrae's Big Five: Neuroticism, Extraversion, Openness to Experience, Agreeableness and Conscientiousness.

Two types of stress intervention are explored: Cognitive Behavioural Therapy (CBT) and Mindfulness Based Stress Reduction (MBSR). Both types of intervention are among the most frequently used therapies in stress reduction in the Western world today.

Through an exploration of literature on CBT and MBSR, the intention of the thesis is to illustrate what effects two types of stress intervention have in relation to specific personality traits. It is found that certain personality traits predict individual differences in both stress exposure, the unfolding of the stress response and coping with stress.

Through intervention, here explored by CBT and MBSR, the individual may obtain new strategies for handling stress. This is the case for both CBT and MBSR due to changes in cognition.

Since the experience of stress is subjective to the individual, depending on a number of both internal and external factors, where mental, physical, environmental and genetic resources are involved, the concept of coping is additionally explored related to personality and perceived stress. Research into the harmful consequences of stress shows how acute and prolonged stress can result in physiological, cognitive, behavioral and social deficiencies, and may contribute to the development of disorders ranging from depression to cancer and immunological dysfunction (Leahy, 2002). The exploration shows that

the way in which stressful events are handled is therefore crucial to the further outcome of events, and thus the individual's coping is predominantly relevant to the understanding of which factors contribute to increased or reduced levels of stress.

The structure of the thesis is: three main theoretical sections and one overall discussion. Here the concept of stress is reviewed through both neurosocial and cognitive lenses, exploring the historical development from homeostasis (Cannon, 1929) to allostasis (Sterling & Eyer, 1988; McEwen, 1998a), cognition and emotion (Lazarus, 1966) through structural changes in the brain. Following this, a theoretical understanding of CBT and MBSR leads on to the general discussion of the influence of personality traits in stress intervention where the research question *“How do prominent personality traits affect the individual's use of, as well as benefits from CBT and MBSR?”* will be discussed.

Concluding remarks point out that individual differences in personality lead to differences in the individual experience and use of therapeutic intervention. Here the personality traits: Extroversion, openness to experience, agreeableness and conscientiousness are all personality traits, where high levels facilitate a positive therapeutic result (Ogrodniczuk, Piper, Joyce, McCallum & Rosie, 2003).

Mindfulness intervention facilitates adaptive psychological functioning. Despite existing methodological limitations within each body of literature, there is a clear convergence of findings from correlational studies, clinical intervention studies, and laboratory-based, experimental studies of mindfulness—all of which suggest that mindfulness is positively associated with psychological health, and that training in mindfulness may bring about positive psychological effects. These effects range from increased subjective well-being,

reduced psychological symptoms and emotional reactivity, to improved regulation of behavior.

The explored empirical data has contributed to the understanding of how distinctive features of individuals are crucial in relation to the unfolding of the stress response, and how these features moreover have an influence on the effect of cognitive behavioural therapy and mindfulness intervention (exemplified by the Mindfulness Based Stress Reduction).

Further studies should be made regarding exploration of how dimensional personality traits can contribute with useful information in a clinical context. It would be interesting to investigate aspects of the therapy process that can mediate the effect of the different personality dimensions on the treatment result. This work could possibly help clarify how different personality characteristics affect the outcome of the therapy and how the treatment can be tailored to the client's strengths and weaknesses.

Keywords: Personality traits, Big Five, CBT, MBSR, Stress

Indholdsfortegnelse

1. Indledning	9
1.1 Problemformulering	11
1.2 Afgrænsning	11
1.3 Metodiske overvejelser	14
1.3.1 Systematisk litteratursøgning	14
1.4 Disposition	18
2. Stress	21
2.1 Stressforståelsens udvikling - fra homeostase til allostase	21
2.1.1 Tilblivelsen af homeostase begrebet	21
2.1.1.1 Claude Bernard	21
2.1.1.2 Walter Bradford Cannon	23
2.1.1.3 Hans Selye	27
2.1.1.3.1 Den dobbelte nonspecifikke bestemmelse	27
2.1.1.3.2 Det Generelle Adaptions Syndrom (GAS).	28
2.1.1.3.3 Positiv og negativ stress	30
2.1.2 Allostase - mennesket er et billede af dets historie	31
2.2 Stressresponssystemet	35
2.2.1 Hjernen og dens strukturer	40
2.2.1.1 Hippocampus	41
2.2.1.2 Amygdala	42
2.2.1.3 Præfrontale cortex	43
2.2.2 Strukturel plasticitet	45
2.2.3 Recovery	47
2.3. Diskussion: Stress	47
3. Individuelle forskelle	51
3.1 Arv og Miljø	51
3.1.1 Resiliens	52
3.1.2 Epigenetik	53
3.2 Coping, stress og emotioner	59
3.2.1 Stress som emotion	60
3.2.2 Kognitiv vurdering (appraisal)	62

3.2.3 Transaktionel stress og coping model af Lazarus og Folkman	63
3.2.3.1. Primær vurdering	64
3.2.3.2. Sekundær vurdering	65
3.2.3.3. Problembaseret coping	65
3.2.3.4. Emotionsbaseret coping	66
3.3 Individuelle forskelle i personlighed	67
3.3.1 Femfaktormodellen	68
3.3.2 De fem trækdimensioner i Costa & McCrae's model	70
3.3.2.1 Neuroticisme	70
3.3.2.2 Ekstroversion	71
3.3.2.3 Åbenhed	72
3.3.2.4 Venlighed	72
3.3.2.5 Samvittighedsfuldhed	72
3.3.3 Personlighed i forhold til stress og coping	73
3.3.3.1 Neuroticisme	74
3.3.3.2 Ekstroversion	76
3.3.3.3 Åbenhed	77
3.3.3.4 Venlighed	77
3.3.3.5 Samvittighedsfuldhed	78
3.4. Diskussion: Individuelle forskelle.	79
4. Intervention	82
4.1. De tre bølger	82
4.2. Kognitiv adfærdsterapi (KAT)	84
4.2.1. Kognitivt adfærds interventionsprogram	87
4.3 Mindfulness baseret terapi (MBT)	89
4.3.1 Mindfulness Baseret Stress Reduktion (MSBR)	92
5. Diskussion	94
5.1 Personlighedsvurdering i forhold til intervention	94
5.2 Håndtering af stressorer	96
5.3. KAT	96
5.3.1. Neuroticisme	97
5.3.2. Ekstroversion	100
5.3.3. Åbenhed	101

5.3.4. Venlighed	102
5.3.5. Samvittighedsfuldhed	103
5.4. Mindfulness	105
5.4.1. Neuroticisme	105
5.4.2. Ekstroversion	107
5.4.3. Åbenhed	108
5.4.4. Venlighed	109
5.4.5. Samvittighedsfuldhed	110
5.8 Fysiologiske reaktioner - personlighed og stress	111
6. Konklusion	115
6.1. Stress	115
6.2. Personlighedstræk	115
6.3. KAT	117
6.4. MBSR	120
7. Perspektivering	122
8. Referenceliste	124
8.1 Tidligere anvendt litteratur	124
8.2 Ny vejledergodkendt litteratur	127
8.3 Hjemmesider	140

1. Indledning

Forekomsten af stress i det moderne samfund er støt voksende, og en nylig tværsnitsundersøgelse af den danske befolkning viser, hvorledes der fra 2010 til 2017 er sket en stigning på 4,3 procentpoint i andelen af danskere, der oplever et højt stressniveau i hverdagen. Således var der i 2010 20,8% af befolkningen, som oplevede et højt stressniveau, og i 2017 var det 25,1% (Jensen, Davidsen, Ekholm & Christensen, 2018). Denne stigning i oplevet stress hos den danske befolkning indikerer et behov for en større forståelse af stressbegrebet, samt en forståelse af, hvordan stress udmønter sig i det enkelte individ.

Jeg finder endvidere stressfænomenet relevant, da det er et folkesundhedsproblem (Sundhedsstyrelsen, 2007), der påvirker individets helbredstilstand, både fysisk og psykisk. Forskning inden for de skadelige konsekvenser af stress viser, hvordan akut og længerevarende stress kan udmønte sig som fysiologiske, kognitive, adfærdsmæssige og sociale mangler, samt bidrage til udviklingen af lidelser rangerende fra depression til kræft og immunologisk dysfunktion (Leahy, 2002).

Hver dag påvirkes individet af faktorer, der udspiller sig i den sociale verden. Måden, hvorpå individet håndterer disse påvirkninger, influeres af tilgængelige ressourcer i forhold til passende coping strategier, hvilket har indvirkning på individets psykiske tilstand og udmønter sig i den enkeltes helbred, både fysisk og psykisk (Rod, 2012).

Da opfattet stress oftest måles gennem selvrapporteringsskemaer, finder jeg det interessant at undersøge måden, hvorpå stress opfattes forskelligt fra individ til individ. Studier viser, at forskelle i forhold til dominerende personlighedstræk har betydning for indivi-

dets opfattelse, reaktivitet og håndtering af stressorer. Med denne afhandling ønsker jeg derfor at belyse, hvilken indvirkning personlighedstræk kan have på individet i forhold til stress.

Da oplevelsen af stress er subjektiv og afhænger af en række af både indre og ydre faktorer, hvor psykiske, fysiske, miljømæssige og genetiske ressourcer spiller ind, finder jeg det interessant at undersøge om og hvorledes specifikke forskelle i individet, nærmere betegnet bestemte personlighedstræk, kan være afgørende for individets subjektive oplevelse af stress. Måden hvorpå stressfulde begivenheder håndteres er afgørende i forhold til det videre udfald af disse begivenheder, og derfor mener jeg at individets coping er relevant at indtænke i forhold til stressintervention.

Stress anses ikke for at være en sygdom, men derimod en belastningstilstand (Lohse, 2006). Der findes adskillige terapiformer, som egner sig til behandling af psykisk belastning, men blandt de hyppigst anvendte interventionsformer ved stress ses fysisk aktivitet, psykoedukation og Kognitiv Adfærdsterapi (KAT). Mindfulness baseret terapi (MBT) er en terapiform inden for tredjebølge terapiformerne afledt af kognitiv terapi. Der arbejdes i MBT med måden, hvorpå individet opfatter verden. Her udgør bevidst nærvær og accept grundelementer i den mindfulde praksis, som medfører udviklingen af adaptive strategier i individet. Derfor finder jeg det interessant at inddrage interventionsformerne KAT og Mindfulness-baseret stress reduktion (MBSR) og dermed undersøge, hvorvidt, og i så fald hvorledes, personlighedstræk influerer interventioner med brug af henholdsvis KAT og MBSR samt udbyttet af behandlingerne.

Denne afhandling er udarbejdet ud fra en teoretisk udforskning af tilgængelig empiri omhandlende personlighedstræks indflydelse på stressintervention, eksemplificeret ved KAT og MBSR, og har til formål at belyse, hvilke effekter specifikke personlighedstræk kan have for KAT og MBSR i forhold til stressintervention.

1.1 Problemformulering

På baggrund af ovenstående interessefelt er følgende problemstilling formuleret:

- *Formålet med denne afhandling er at udforske hvordan personlighedstræk spiller ind i forhold til stress og stress intervention, eksemplificeret ved KAT og MBSR.*

Ovenstående problemstilling vil blive undersøgt gennem afhandlingens teoretiske afsnit og diskussion med henblik på at føre frem til en besvarelse af spørgsmålet i afhandlingens konklusion.

1.2 Afgrænsning

Gennem en udforskning af empirisk litteratur, ønsker jeg med denne afhandling at undersøge betydningen af personlighedstræk (ud fra femfaktormodellen) for stress intervention, eksemplificeret ved KAT og MBSR. Flere og flere individer rammes af stress, angst og depression og behovet for intervention er derfor støt voksende. Af den årsag finder jeg det interessant at udforske, hvorledes individuelle forskelle kommer til udtryk i forhold til anvendelsen og effekten af KAT og MBSR.

Ud fra ovenstående problemformulering vil jeg i dette afsnit afgrænse, hvad der menes med de centrale begreber, som forekommer gennem afhandlingen. Denne afgrænsning har til formål at skabe en fælles forståelse mellem forfatter og læser omkring afhandlingens grundlæggende elementer.

Da stress er et centralt begreb gennem hele afhandlingen, finder jeg det relevant at definere stress, herunder at klarlægge forskellen på stress og stressorer. Da disse begreber kan minde om hinanden, men har en afgørende forskellig betydning, afgrænses begge begreber her. Med stress forstås den psykiske og fysiske tilstand, som udløses i det enkelte individ, som følge af udsættelse for en stressor. En stressor er således påvirkninger i miljøet, som belaster individets mentale og / eller fysiologiske balance. Reaktionen på belastningen er, at individet oplever stress, som dermed initierer en stressrespons, der har til formål at håndtere belastningen og lade individet genopnå en ligevægtstilstand (jf. afsnit 2.2).

Begreberne coping og copingstrategier er relevante at inddrage i afhandlingen, da de bidrager til en forståelse af individets indsats for at løse interpersonelle og personelle problemstillinger, i forsøget på at minimere, mestre eller tolerere stress. Her kan individet gøre brug af forskellige strategier, som kan være enten adaptive eller maladaptive i forhold til den givne situation. Effektiviteten af coping afhænger af individets tilgængelige copingressourcer, samt dennes evne til at anvende relevante strategier i forhold til den aktuelle belastning (jf. afsnit 3.2)

Forståelsen af personlighedstræk afgrænses til at udgøre The Big Five; Neuroticisme, Ekstroversion, Åbenhed, Venlighed og Samvittighedsfuldhed ud fra Costa & McCraes femfaktormodel (FFM) (Costa & McCrae, 1992). FFM er valideret, med høj generaliserbarhed på tværs af populationer og endvidere fundet repræsentativ for personlighedsdimensioner, som er universelt gældende og forenelige på tværs af kulturer (LeBlance & Ducharme, 2005; DeLongis & Holtzman, 2005), hvilket danner grundlag for valget af denne personlighedsmodel.

KAT og MBSR er her valgt som de stress interventionsformer, som jeg ønsker at belyse og undersøge i forhold til personlighedstræk. For at der ikke skal herske forvirring i forbindelse med forståelsen af disse terapiformer, vil begge her blive afgrænset.

KAT forstås her som et paraplybegreb, der dækker over indlærings- og kognitions-teoretisk baserede teorier og teknikker, hvor vægtningen af henholdsvis indlæring og kognition er forskellig. Terapeuter med forskellig teoretiske baggrund kan således arbejde forskelligt, men stadig falde ind under betegnelsen KAT, da de forskellige delelementer under KAT-paraplyen, supplerer hinanden.

Gennem adskillige studier er KAT blevet fundet effektivt i forhold til at modificere dysfunktionelle kognitioner samt til at forbedre individets evne til at håndtere stressfulde oplevelser (Kåver, 2007), hvorfor denne interventionsform er fundet relevant i forbindelse med denne afhandling (jf. afsnit 4.1).

MBSR er en interventionsform, som anvendes til reduktion af psykologisk lidelse gennem en opøvelse af positive kvaliteter som eksempelvis øget opmærksomhed, indsigt accept og medfølelse. Her arbejdes med individets tænkning og indstilling til verden (Kabat-Zinn, 2013) (jf. afsnit 4.2).

1.3 Metodiske overvejelser

Denne afhandling er en teoretisk undersøgelse af stressfænomenet og en diskussion af hvordan stress hænger sammen med personlighedstræk og hvad det betyder for de to interventionsformer KAT og MBSR. Afhandlingen arbejder med teorier inden for den almene og anvendte psykologi, og med det empirigrundlag, disse teorier bygger på. Der er ikke genereret ny empiri i arbejdet med afhandlingen. Afhandlingen foretager review, analyse og syntese af tilgængelig teoretisk og empiri-baseret litteratur omhandlende stress, personlighedstræk, KAT og MBSR.

Der vil i det følgende blive redegjort for anvendelsen af systematisk litteratursøgning for denne afhandling.

1.3.1 Systematisk litteratursøgning

Systematisk litteratursøgning forudsætter, at man griber litteratursøgningsprocessen struktureret an således, at man tilrettelægger sin søgning på forhånd. Valg af søgeord, databaser og søgemetoder overvejes nøje indledningsvist, hvorefter en refleksion af søgeordene udfolder sig som søgeresultater gennem processen. Brugen af systematik i litteratursøgningen minimerer risikoen for skævheder og bias, og øger samtidig muligheden for at opdage huller i den eksisterende forskning, hvilket minimerer risiko for at reproducere allerede eksisterende viden.

Ved at dokumentere søgestrukturen undervejs, muliggøres det, at søgningen kan reproducere, hvis dette skulle ønskes senere hen (AU Library. *Systematisk litteratursøgning*). Dermed forudsætter relevante og gode søgninger systematisk grundighed og kreativitet, samt at man undervejs i sine søgninger sætter sig ind i de strukturer, som de forskellige

databaser er bygget op efter.

Jeg har ønsket at basere denne afhandling på en udforskning, analyse og syntese af tilgængelig teoretisk og empirisk litteratur. I det følgende vil jeg belyse, hvorledes jeg har fremskaffet og udvalgt litteraturen.

I den indledende fase af mit arbejde med afhandlingen, udformede jeg et mindmap med den hensigt at indsnævre og specificere undersøgelsesfeltet. Gennem mindmap-metoden fandt jeg synonymmer og ord, der relaterede sig til begrebet personlighedstræk. CHIP-metoden, som står for Context, How, Issues, Population, dannede grundlag for udarbejdelsen af min anvendte mindmap-metode (Hart, 1998). I forhold til afhandlingens *context* valgte jeg at søge på litteratur om ikke-patologiske individer, da jeg ønskede at opnå en forståelse for personlighedstræk ved det raske individ. Ud fra et ønske om at inddrage alle former for metoder til indsamling af empiri, blev *how* rubrikken ikke indsnævret/afgrænset. Ved *issues* ønskede jeg et fokus på forholdet mellem personlighed og stressbelastning. *Population* blev afgrænset til voksne individer i Europa og Nordamerika, da der ses en del ligheder i disse befolkningsområders generelle forståelse af psyke og lidelse. Herefter blev flere relevante hypoteser formet ud fra interessefeltet personlighedstræk og stress, såsom; *hvad vil det give at anskue stresspåvirkning som forskellige egenskaber ved personlighedstrækkene neuroticisme og ekstroversion?; hvilken betydning har personlighedstræk for, hvorledes individet påvirkes af stress påvirkning?; Har specifikke personlighedstræk en indvirkning på udfoldelsen af stressresponsen?* Efter dette blev søgestrengen raffineret gennem en integrativ proces, hvor søgestrengen løbende

blev angivet mere klart og nøjagtigt. Booleske søgeoperatorer¹ blev brugt i processen af at raffinere søgestrengen. Der blev ikke gjort brug af trunkering/wild cards² (Andersen, 2018).

Første udkast til søgestrengen blev "Selfcompassion" OR "Neuroticism" OR "Extroversion" OR "Personality traits" AND "Psychological strain" OR "Mental strain" OR "Mental stress" OR "Emotional strain" OR "Emotional stress" OR "Psychological overload" OR "psychological stress". Denne søgning gav 87 resultater i PsykInfo. Afledt af denne søgning opstod et ønske om at gøre søgningen mere omfattende, dog fortsat geografisk begrænset. Her faldt valget på søgemaskinen Scopus. Valget af netop Scopus som søgemaskine blev truffet med henblik på at muliggøre flere tværfaglige resultater, da stress som begreb har en udpræget tværfaglighed (Andersen, 2018). Jeg tog beslutningen om at åbne op for søgningen, og dermed gøre den mere omfattende, på baggrund af et ønske om ikke at miste artikler, der indeholdt en anden terminologi eller var kategoriseret anderledes. Målet med søgningen var at finde frem til emne-relevante artikler gennem en afbalanceret søgetilgang, som indeholdt omfattende og specifikke søgestrategier. Søgningen i Scopus producerede 113 hits ud fra søgestrengen: "big five" AND personality AND stress. Afgrænset til engelsksprogede peer reviewed artikler inden for emnefeltet psykologi og begrænset til Europa samt Nordamerika. Denne geografiske afgrænsning er sket ud fra et ønske om at udforske studier, hvor forsøgsdeltagernes kulturelle og normmæssige referenceramme ikke afviger betydeligt fra den, vi oplever her i Norden.

¹ Når man kombinerer søgetermer skal man bruge søgeoperatorer. De mest anvendte er Booleske operatorer: AND, OR, NOT (Københavns universitetsbibliotek. *Søgeteknik*).

² Trunkering/ wild cards bruges til at søge på ordstammer og alle afledte former af et ord, f.eks. ental og flertal. Trunkeringstegnet (wildcard) er ofte en asteriks (*, erstatter 0 til mange tegn) og sommetider et spørgsmålstegn (?) eller et dollar tegn (\$) (Københavns universitetsbibliotek. *Søgeteknik*).

Jeg ønskede at undersøge forholdet mellem personlighedstræk og stress hos ikke patologiske individer, og derfor var det en bevidst handling, at mit fokus blev lagt på litteratur omhandlende stressbelastning og ikke PTSD eksempelvis. De 113 artikler fundet gennem Scopus, blev dernæst screenet ud fra CHIP metoden, hvilket ledte til 28 artikler med relevans i forhold til den gældende problemstilling inddelt i kategorierne stress, coping og biologiske faktorer. Da afhandlingen ønsker at fokusere på voksne, ikke-patologiske individer, frasorterede jeg litteratur om børn, unge og ældre, samt patologiske individer. En bibliografisk søgedatabase tilbyder sofistikerede søgemuligheder, hvilket medfører mere omfattende søgning med mulighed for at specificere ens resultater. Derfor valgte jeg PsykInfo og Scopus i stedet for alternativet af en fuldtekst-søgedatabase (Andersen, 2018). Ud fra disse 28 udvalgte artikler startede en ny process, hvor jeg valgte mine inddragelseskriterier for litteratur ved brug af *pearl growing* metoden / *sneboldseffekt* (Ridley, 2012), hvor de valgte artiklers referencer bliver forfulgt, og dermed leder til en ny udforskelse/forfølgelse i denne litteratur, deraf begreberne *pearl growing* og *sneboldseffekt*. Litteratur omhandlende KAT, MBT og MBSR, blev fundet ved at tilføje hver af de tre terapiformer enkeltvis til den tidligere søgestreng: “big five” AND personality AND stress. Søgning blev udført på både forkortelser (CBT), og fuldtekst (cognitive behavioural therapy). For at kunne belyse effekten af personlighedstræk i forhold til KAT, inddrog jeg patologiske individer i denne kategori, da litteraturen inden for dette emne er sparsom, og den eneste mulige vinkel til en diskussion af ovenstående var ved at inddrage depressive individer i KAT forløb.

1.4 Disposition

Det følgende indeholder en kort disposition over afhandlingen.

Afsnit 2. *Stress*:

Indledende afsnit omhandlende stress er et teoretisk afsnit inddelt i to underafsnit: Homeostase/allostase-teori og stressresponsystemet.

Første underafsnit bidrager med et historisk overblik af udviklingen inden for stressforskning. Her præsenteres homeostasebegrebet ud fra teorier af Bernard, Cannon og Selye. Homeostase betyder, at kroppen ses som et dynamisk system, som søger at holde balance og justere for udefrakommende påvirkninger. Endvidere belyses Selyes Generelle Adaptations Syndrom (GAS) som et bidrag til en forståelse, hvor stress anses som en reaktion, der har at gøre med individets alarm-, modstands- og udmattelsesberedskab. Dernæst belyses Selyes antagelser i forhold til positiv og negativ stress som et indledende afsæt i forhold til, hvordan stress kan opfattes og påvirke individet forskelligt. Første del af afsnittet om stress rundes af med en nyere forståelse af stress som en allostatisk mekanisme, hvor allostase beskriver de mekanismer, som bruges til at opnå stabilitet i de homeostatiske mekanismer gennem aktiv intervention.

Anden del af afsnittet om stress omhandler stressrespons systemet. Her præsenteres stress ud fra dets indvirkning på de fysiologiske systemer, hvor det belyses, hvordan stress har en konkret indvirkning på hjernen og dens strukturer. Endvidere beskrives hjernens evne til strukturel plasticitet, samt til at genoprette sig selv.

Afsnit 3. *Individuelle forskelle:*

Formålet bag dette afsnit om individuelle forskelle er at belyse, hvordan multiple faktorer spiller ind i forhold til individets håndtering og reaktivitet i forhold til stressorer. Afsnittet er inddelt i tre underafsnit.

Det indledende afsnit omhandler arv og miljø i forhold til udvikling og konsekvenser for fremtidig sundhed og velvære, hvorunder individets risiko- og resiliensfaktorer, samt deres betydning i forhold til stresseksposering. Miljøets og genernes indvirkning på neurobiologiske veje, som regulerer stressresponsivitet, beskrives ud fra et epigenetisk teoretisk perspektiv, hvor epigenetiske mekanismer spiller en rolle i forhold til formidlingen af miljøpåvirkninger i forbindelse med individets udvikling.

Andet afsnit inddrager teori om coping, stress og emotioner med det formål at belyse hvorledes disse tre faktorer kan spille sammen i forhold til, hvordan stress kommer til udtryk. Her inddrages Lazarus kognitive forståelse som et grundlæggende alternativ til ovenstående teorier.

Tredje afsnit omhandler individuelle forskelle i personlighed ud fra Costa og McCraes femfaktormodel. Her vil de fem overordnede trækdimensioner af modellen blive præsenteret og derefter gennemgået i forhold til deres relevans til stress og coping.

Afsnit 4. *Stress intervention:*

Indledningsvist præsenteres den teoretiske forståelse for KAT som den suverænt mest anvendte behandlingsform i forhold til stress. Her beskrives, hvorledes individets kognitioner danner grundlag for udviklingen af et sind i balance eller ubalance. Dernæst præsenteres Mindfulness-baseret terapi (MBT) som interventionsform med rødder i den kognitive terapi. Her vil der være særligt fokus på MBSR som interventionsform i for-

hold til stress reduktion, men grundforståelser i MBT præsenteres også, for eksempel skitseres de centrale temaer *opmærksomhed*, *intention* og *holdning*, og det belyses hvordan mindfulness kan bidrage til en bevidst tilstand af *ikke dømmende nærvær*.

Afsnit 5. *Diskussion:*

Med baggrund i forudgående afsnit diskuteres her forskellige copingstrategiers indflydelse i forhold til stresseksposering, -respons og -håndtering. Endvidere diskuteres det, hvorledes Costa & McCrae's fem træk-dimensioner influerer udfoldelsen af stressresponsen, samt hvordan disse træk kan have en indvirkning i forhold til MBSR, samt fysiologiske reaktioner.

6: *Konklusion:*

Konklusionen summerer afslutningsvist op på afhandlingen. I konklusionen fremhæves at udtalte træk ved individer er afgørende i forhold til; udfoldelsen af stressresponsen; samt effekten af KAT og mindfulness intervention.

7. *Perspektivering:*

I perspektiveringen præsenteres videre tanker og overvejelser i forhold til yderligere udforskning af afhandlingens interessefelt, med alternative vinklinger på samme problemfelt.

2. Stress

2.1 Stressforståelsens udvikling - fra homeostase til allostase

For at belyse stressforståelsens udvikling, anlægger jeg i dette afsnit et historisk perspektiv. I første del af afsnittet, beskriver jeg den tidlige forståelse af homeostasebegrebet, hvor en forståelse af kroppen som et selvregulerende system vinder frem. I afsnittets anden halvdel beskriver jeg videreudviklingen af begrebet allostase, hvorved stressreaktioner forstås som belastninger, der efterlader læringsspor. Afsnittet giver indblik i, hvordan den forskningsmæssige udvikling i forståelsen af stress danner grundlag for den moderne forståelse af stressfænomenet.

2.1.1 Tilblivelsen af homeostase begrebet

2.1.1.1 Claude Bernard

Fysiologen Claude Bernard (1813-1878) banede vejen for at man forskningsmæssigt begyndte at se kroppen som en slags dynamisk system, der søger mod intern ligevægt, heraf betegnelsen *homeostase*. Gennem omfattende undersøgelser, fandt Bernard, at funktionen af fysiologiske systemer er at regulere eller kontrollere organismens indre miljø (*milieu intérieur*). Gennem sin forskning muliggjorde Bernard nye perspektiver til området ved at påpege, at levende organismer reagerer helt anderledes på fysiske begivenheder end den daværende gældende envejs, årsag-effekt kausalitet af Newtonsk fysik, hvor en fysisk årsag har en direkte fysisk effekt.

Bernard opdagede, hvordan fysiologiske systemer fungerer på en målrettet måde, der er designet til at opretholde konstante forhold i organismen og dermed bevare fysiske og

kemiske forhold, der er afgørende for liv, uanset hvilke fysiske forstyrrelser, der kan opstå. Således har kroppen til hensigt at opretholde en vis form for koncentration af blodsukker og temperatur.

(Cziko, 2000).

Ifølge Bernard er mennesket og andre højere pattedyrs funktioner uafhængige af de fysisk-kemiske betingelser af det ydre miljø, da deres stimuli skal findes i deres indre, organiske og flydende miljø. Det som ses udefra er dermed, ifølge Bernard, blot resultatet af fysisk-kemisk stimuli fra det indre miljø (Bernard, 1927). Det indre miljø beskytter og plejer derfor ikke kun det levende vævs funktioner, men udgør også kilden til de stimuli, der regulerer fysiologiske fænomener (Cooper, 2008).

Bernard var den første til at beskrive, at der er systemer i kroppen, som kan variere deres udtryk, men samtidig bevare et homeostasisk midtpunkt. Han beskrev, hvordan alle dyr er betinget af det han kaldte *la vie constante ou libre*, hvor livet frigøres fra det ydre miljø og i stedet formår at opretholde konstante forhold i det indre miljø. Ifølge Bernard muliggør stabiliteten (*la fixite*) i det indre miljø udviklingen af de mest komplekse former for organisering i levende væsener, særligt i mennesket. Bernards forståelse af det indre miljø ledte til en ændring af den tidligere statiske og strukturelle opfattelse af kroppen som værende et *hot-house* til en mere dynamisk, fysiologisk opfattelse af liv i ligevægt, gennem løbende kompenserende tilpasning. Dermed er konstans og ligevægt ikke standardbetingelser, men i stedet noget, der er nødvendigt at opnå og vedligeholde, så længe et menneske eller et dyr lever i frie og selvstændige rammer. Hvorved patologi kan ses som et tab af integritet, et tab af frihed og uafhængighed (Cooper, 2008).

2.1.1.2 Walter Bradford Cannon

Bernards koncept omkring organismers stabile og fleksible indre miljø blev videreført i fysiologen Walter Bradford Cannon's (1871-1945) arbejde. Cannon opfandt ordet "homeostase" i 1926 som en beskrivelse og videreudvikling af Bernards milieu intérieur-koncept (Davies, 2016). Begrebet om homeostase dannede grundlag for Cannons forskning i det sympato-adrenale medullære systems reaktioner på truende situationer. Cannon fandt, at det sympato-adrenale medullære system frigiver adrenalin og noradrenalin når individet oplever en trussel, som så medfører fysiologiske reaktioner såsom øget blodtryk, hurtig hjertebanken, øget blodsukker niveau, koagulering af blodet og nedsættelse af fordøjelsen. Disse processer foregår, ifølge Cannon, lokalt i kroppen, uafhængigt af centralnervesystemets kontrol (Baldursson, Carlsen & Pedersen, 2013).

Cannon beskrev de koordinerede fysiologiske reaktioner, der opretholder de fleste af de stabile tilstande i kroppen som komplekse og ejendommelige for den levende organisme og betegnede disse tilstande som værende homeostase (Cannon, 1929). Gennem 1920'erne udgav han en række afgørende artikler om de regulerende mekanismer som organismer gør brug af i forhold til kontrol af indre tilstande, såsom blodsukker og saltkoncentration, temperatur, samt syre-base-balance. Cannon fremhævede måden, hvorpå disse fysiologiske processer blev reguleret af et nøje koordineret samspil mellem det autonome nervesystem og de endokrine kirtler og introducerede dermed termen "homeostase" som en beskrivelse af de adaptive mekanismer, som bevarer funktionel stabilitet i forhold til miljømæssig forandring (Cannon, 1929; Cannon, 1932; Cannon, 1922a; Cannon, 1922b.) Homeostase er dermed kroppens naturlige fysiologiske balance og be-

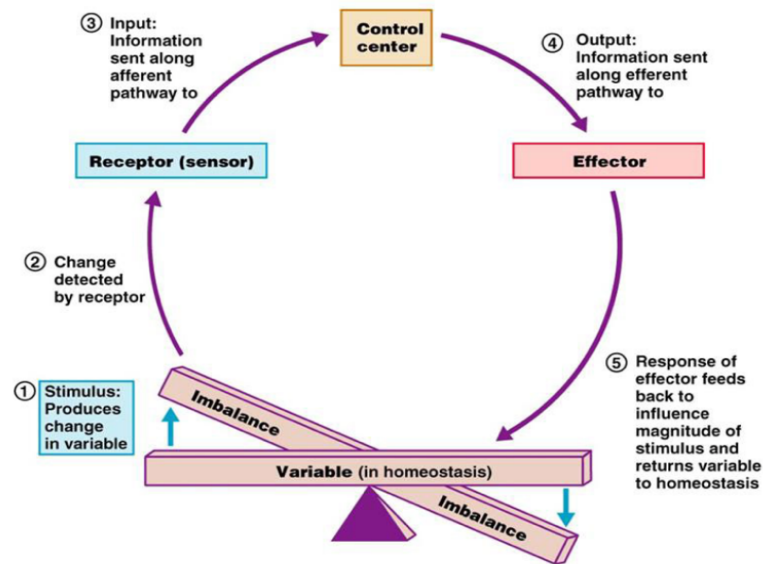
tegner den automatiske feedbackmekanisme i kroppen, som sørger for at opretholde ligevægt i kroppens fysiologiske processer, for eksempel gennem temperatur og blodkomponenter, såsom vand, salt, sukker og protein.

Ved homeostase opnås der ikke en enkelt fast værdi, men variationen i fysiologiske variable holdes inden for et afgrænset spænd. Cannon udtrykte derfor en præference for det græsk afledte præfiks “homeo” (hvilket betyder “ligesom” eller “lignende”) i stedet for “homo” (der betyder “samme” eller “fast”) (Cooper, 2008). Ordet homeostase betyder derfor ikke, at noget er fast, immobilt eller stagneret. Det betyder derimod en tilstand, som kan variere, men som er relativt konstant (Davies, 2016). Et homeostatisk system er dynamisk og stationært, da det opererer inden for snævre grænser i forhold til at reetablere balance, uden at udvikle sig, som reaktion på enhver form for forstyrrelse (Balderson, Carlsen & Pedersen, 2013).

Cannon videreudviklede og skærpede Bernards terminologi ved at udvikle idéen om “faste værdier” til det mere realistiske begreb om at holde sig “inden for snævre grænser”. Dertil flyttede Cannon også opmærksomheden væk fra tilstanden af det indre miljø (karakteriseret i livet ved dets relative konstans) til en mere detaljeret undersøgelse af de homeostatiske kontrol faktorer (feedbackmekanismer), der griber ind for at sikre opretholdelsen af kroppens stabile betingelser.

Negativ feedback er et centralt homeostatisk koncept, der omhandler, hvordan en organisme automatisk modsætter sig enhver ændring, der pålægges den. Gennem negativ feedback, bringes systemer tilbage til deres normale funktion. Justeringer af blodtryk, stofskifte og kropstemperatur er alle eksempler på negative feedbackmekanismer, som bidrager til opretholdelsen af homeostase. Al målrettet adfærd kan anses for at kræve

negativ feedback. Feedbacksignaler kan bruges til at opretholde stabilitet mod eksternt påførte fluktuationer. Derudover kan negativ feedback bruges til at dirigere mod en sluttilstand: at nærme sig en stabil tilstand og bevare den, når den er opnået.



Figur 1. Homeostase og negativ feedback

En indre kommunikation i kroppen er afgørende for opretholdelsen af homeostase. Denne figur viser, hvordan et homeostatisk kontrolsystem fungerer.

Stimulus - producerer en ændring i forhold til en variabel (faktoren er reguleret).

Receptor - registrerer ændringen. Receptoren overvåger miljøet og reagerer på forandringer (stimuli).

Input - information rejser langs den afferente vej til kontrolcenteret. Kontrolcenteret bestemmer passende svar og handlingsmåde.

Output - information sendes fra kontrolcenteret og bevæger sig ned af (efferent) veje til effektoren.

Response - en respons fra effectoren afbalancerer den oprindelige stimulus for at opretholde homeostase. (Anatomy and Physiology. *Homeostasis*).

Bernards beskrivelser af systemer i kroppen, som kunne variere sit udtryk, men bevare et homeostasisk midtpunkt, muliggjorde, at Cannon kunne formulere den første egentlige stressteori. Cannon beskrev, hvordan en række kropslige systemer kan samarbejde i nødsituationer, og hans arbejde med homeostase lå her til grund for forskningen i det sympato-adrenale medullære systems reaktioner på truende situationer (Cannon, 1920). Senere indså han, at integration, der trækker på ressourcerne i flere psykologiske og fysiologiske systemer, var et centralt træk også ved normale forhold. '*Milieu interieur*' forbliver stabilt, forudsat at alle kropslige systemer fungerer i harmoni. Den "normale" tilstand er dermed ikke en "hvilende" tilstand, og homeostase forstås dermed, ifølge Cannon, som værende flexibel (Cannon, 1932).

Cannon fokuserede hovedsageligt på konsekvenserne af forhold som kulde, iltmangel og andre miljømæssige stressorer på individet, og konkluderede, at individet kunne modstå korte eller lave niveauer af stresseksposering, men at længerevarende eller større stresseksposering ville medføre nedbrydelse af de biologiske systemer (Hobfoll, 1989). Endvidere havde han tidligere opfundet termen *Fight or Flight*, for at beskrive et dyrs respons på trussel og var dermed velbevandret inden for konceptet af flydende metaboliske tilstande. Han interesserede sig ydermere for hvilken påvirkning følelsesmæssige forstyrrelser (nød, ubehag eller smerte) havde på udskillelsen af det stof, der senere blev identificeret som adrenalin, samt de fysiologiske følger af hormonets udskillelse. Han formulerede tanken om, at stærke følelsesmæssige tilstande stimulerer adrenalinudskil-

lelse fra binyrens medulla, og at hormonet indvirker på det perifere væv på en sådan måde, at individet forberedes til en kraftig handling, for eksempel at kæmpe eller flygte i livstruende nødsituationer (Cannon, 1914). Ifølge Cannon foregik disse processer lokalt i kroppen og uafhængigt af centralnervesystemets kontrol (Cannon, 1932, 1935).

Dermed brød både Cannon og Bernard meget radikalt med den mekaniske envejs, årsag-effekt tænkning, som var kendetegnende for videnskabelig biologi op til det punkt, hvor de fremlagde deres teorier.

2.1.1.3 Hans Selye

Cannons forståelse af stress som en respons blev videreudviklet af Hans Selye (1907-1982). Selye beskrev stress som et orkestreret forsvar, der er styret af fysiologiske systemer og designet til at beskytte kroppen mod miljømæssige udfordringer.

2.1.1.3.1 Den dobbelte nonspecifikke bestemmelse

Ifølge Selye kan alt, der medfører stress, betragtes som en stressor. Stress er derfor en non-specifik reaktion, der kan udløses af næsten alt. Der er intet i stressresponsens fænomologi, som indikerer, hvad der har aktiveret responsen. Ud fra denne opfattelse vil stress altid opleves og optræde på samme måde, uanset om det er udløst af trusler eller fysiologiske eller sociale belastninger (Selye, 1956). Selyes term *non-specific* indikerer, at alle kropslige funktioner, som justerer kroppen, er specifikke, men fælles for disse er, at de alle udfører en forhøjet efterspørgsel efter at få kroppen til at re-justere sig selv for at opnå homeostase. Termen non-specifik indikerer hermed, at stress vil optræde og opleves ens, uanset hvad kilden til stress er. Stressoren kan både være af fysiologisk eller social karakter; det gør ingen forskel, reaktion er den samme (Selye, 1973).

Stress er også nonspecifik i en anden forstand, da der som følge af langvarig stress kan ses psykiske og fysiske følgevirkninger. Dog indikerer intet i stressreaktionen, hvilke følgevirkninger, der vil udfolde sig. Dermed er stress non-specifik i forhold til både sin årsag og følgevirkningerne heraf (Baldursson, Carlsen & Pedersen, 2013).

2.1.1.3.2 *Det Generelle Adaptions Syndrom (GAS).*

Ifølge Selye vil kroppen, når den udsættes for kontinuerlig stress, udfolde et trefaset mønster af non-specifikke fysiologiske responser, GAS. GAS omfatter en indledende mobiliseringsfase (*alarmfasen*), hvilket fremmer aktivitet i det sympatiske nervesystem; en modstandsfase, hvori organismen forsøger at håndtere truslen; samt en udmattelses/sammenbrudsfase, som opstår, hvis organismen ikke formår at overkomme truslen og dermed udtømmer dets fysiologiske ressourcer (Davies, 2016; Selye, 1936; 1979). Første stadie, alarmfasen, udløses når organismen udsættes for stimuli som den ikke er kvantitativt eller kvalitativt tilpasset til. Her øges aktiviteten i HPA-aksen drastisk. Denne fase inddeles i to underfaser. "*The phase of shock*", den første fase, er en reaktion på pludselig skade, hvor kroppen vil reagere ved at sænke blodtryk, muskeltonus og kropstemperaturen. Den anden fase er "*the phase of counter-shock*", som kun opleves, hvis graden af chok er relativ mild, eller hvis stress eksponeringen ikke opstår pludseligt. Her reagerer kroppen ved at klargøre til kamp/flugt, og dermed øges blodtryk, muskeltonus og kropstemperatur (Selye, 1979).

Anden stadie i GAS er modstandsfasen, som fremkaldes af stimuli, som organismen har tilpasset sig til som følge af længerevarende eksponering. Her oplever kroppen en øget modstand over for den givne stressor samt en formindsket modstand over for andre typer

af stress. Modstandsfasen udnytter og opbruger kroppens reserver frem for at producere eller genopbygge dem. Slutteligt er udmattelsesfasen. I dette stadie kommer de reaktioner til udtryk, som udvikles som et resultat af langvarig eksponering over for stimuli, som organismen har tilpasset sig til, men på sigt ikke har kunnet vedligeholde. Selye beskriver, hvordan en cyklisk tendens vil opstå, hvis organismen udsættes for kontinuerlig belastning. Denne cykliske tendens vil medføre, at organismen vender tilbage til alarmfasen, hvorefter udmattelsesfasen vil opstå. Sker dette vil modstandsfasen udelukkes og ikke være opnåelig (Selye, 1979), og i stedet vil organismen opleve sammenbrud som følge af, at dets ressourcer er svækkede og udtømte.

Ud fra Selyes GAS teori, vil organismen kunne tilpasse sig kortvarig stresseksposering, hvorimod en længerevarende eksponering vil lede til en cyklisk nedbrydelse. Dermed lægger GAS-systemet op til, at organismen dør, hvis ikke den opretholder homeostase. I og med at psykiske sammenbrud hos mennesker ikke er direkte livstruende, stemmer det menneskelige stresssystem ikke overens med teorien om GAS. Det kan derfor diskuteres, hvorvidt teorien om GAS er en korrekt beskrivelse af stresssystemet.

Selye (1950, 1951-1956) mente at kunne se en fælles reaktion i forhold til ydre stressorer efter en sekvens af alarmrespons, modstandsrespons og udmattelse (Hobfoll, 1989).

Selye anså GAS som en forsvarsmekanisme svarende til immunitet og beskrev

GAS som organismens generelle indsats for at tilpasse sig nye forhold (Selye, 1936).

Ifølge Selye så reagerer stresssystemet i bred forstand på samme måde på alle stressorer.

Dermed er der ikke noget i stresssystemet, som sonderer mellem kuldepåvirkninger, gift

påvirkninger og psykologisk stress. Ifølge Selye er en stressor derfor det, der aktiverer

stresssystemet. Netop denne antagelse har Selye lagt stor vægt på at opretholde (Selye,

1936). Denne antagelse kan dog se som værende noget vildledende, da systemet som varetager menneskelig adfærd, ikke reagerer meget på kuldepåvirkninger, og stress ikke er karakteristisk i forhold til kuldepåvirkninger.

Ud fra Selyes opfattelse, bør omfanget af stress som individet oplever ses som et udtryk for summen af stressorer. Således er stress, ifølge Selye, karakteriseret ved en kvantitativ omverdensrelation, hvor det enkelte individs emotionelle perception samt kognitive vurdering af en given stressor ikke er af relevans for udviklingen af stressresponsen (Baldursson, Carlsen & Pedersen, 2013).

Ifølge Selye (1936), er den fysiologiske stressrespons defineret som en normal generel, non-specifik forøgelse i arousal³ eller aktivering, der mobiliserer fysiologiske ressourcer og forbereder organismen på en øjeblikkelig respons, og på længere sigt medfører enten sund adaption eller *allostatic load* (McEwen, 1998a).

2.1.1.3.3 Positiv og negativ stress

I 1970'erne fandt Selye frem til, at alle stressreaktioner ikke er ens på grund af forskelle i individets opfattelse og følelsesmæssige reaktion. Ud fra dette introducerede han begreberne *distress* (negativ stress) og *eustress* (positiv stress) for at skelne mellem, hvorvidt stressresponsen blev indledt af negative, ubehagelige stressorer eller positive følelser. Dertil understregede Selye, at stress ikke er, hvad der sker med en, men hvordan man reagerer på det (Szabo, Tache, & Somogyi, 2012). Denne hypotese er dog meget omstridt og uklar da distinktionen mellem eustress og distress ikke er biologisk, men derimod konceptuel. Ifølge Selyes teori om eustress og distress, kan stress være noget godt og nødvendigt for individet. Men selv om noget er nødvendigt, er det ikke ensbety-

³ Arousal -udtryk for vågenhed, modtagelighed for sanseindtryk, ophidselse, parathed (Larsen, 2008)

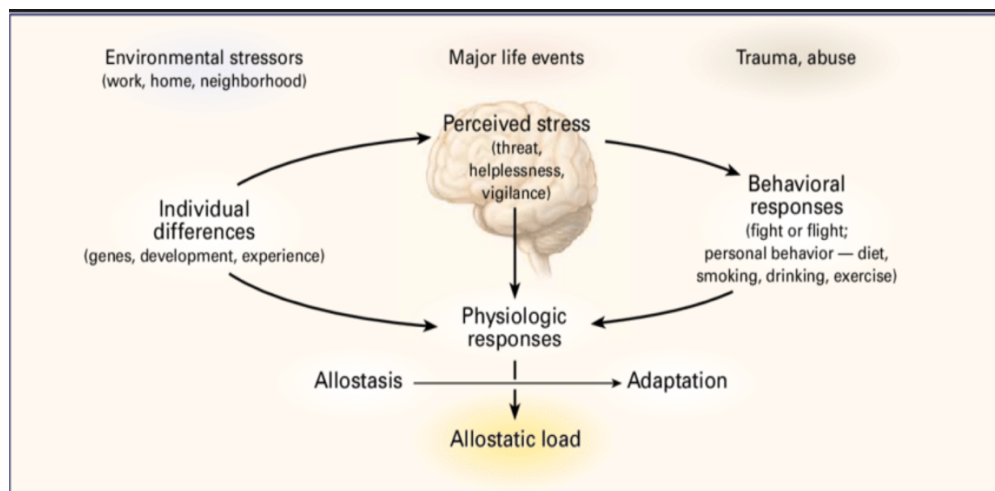
dende med at det er godt for helbredet. Adaptive funktioner er nødvendige for livet, men skal dermed ikke normativt betragtes som noget godt. Stress er et system til opretholdelse af livet, som er udformet på en sådan måde, at omkostningerne ved at aktivere systemet er meget store. Selye angav destress som den nedadgående bølge af forstyrrelser i det homeostatiske system, og eustress som den opadgående bølge. Hvorvidt bølgen er op- eller nedadgående har dog ingen effekt i forhold til skadevirkningerne, da det er den forstyrrelse af homeostase som systemet skal rette op på, der bestemmer skaden. Selyes teori er senere blevet kritiseret for at være for uniform, da individets respons i forhold til miljømæssige udfordringer kan ses som en funktion af dennes personlighed, perception, fysiske tilstand samt konteksten, hvori stressoren opstår (Hobfoll, 1989).

2.1.2 Allostase - mennesket er et billede af dets historie

Sterling indfører begrebet allostase i moderne stressteori og argumenterer, at allostase-mekanismen, i modsætning til homeostase, ikke dækker over faste uforanderlige værdier, men i stedet over ændringer, der afspejler organismens interaktionshistorie samt løbende etablering af ændrede reguleringsværdier (Sterling & Eyer, 1988; Baldursson, Carlsen og Pedersen, 2013)

McEwen og Wingfield (2010) definerer allostase som at opnå stabilitet gennem forandring, og dermed adskiller sig allostasebegrebet sig fra homeostasebegrebet, som angiver et balancepunkt, der søges reetableret efter enhver form for forstyrrelse. Allostase kan defineres som en aktiv proces, der opretholder og/eller re-etablerer homeostase, når

man definerer homeostase som de aspekter af fysiologien⁴ som opretholder liv. I denne kontekst refererer allostase til kroppens evne til at producere hormoner (såsom kortisol, adrenalin) og andre mediatorer (eksempelvis cytokiner, parasympatisk aktivitet) som kan hjælpe et individ til at tilpasse sig en ny situation / udfordring (McEwen & Wingfield, 2010). Hvor homeostase dækker over faste værdier, som kan afviges fra, men altid skal returneres til, er målet for den allostatiske mekanisme ikke faste uforanderlige værdier, men derimod ændringer som afspejler individets livshistorie (Sterling & Eyer, 1988; Sterling, 2004).



Figur 2. Stressresponsen og udviklingen af allostatic load.

Figuren viser hjernens centrale rolle i forhold til allostase og den adfærdsmæssige og fysiologiske respons over for stress. Opfattelsen af stress påvirkes af individets oplevelser, genetik og adfærd. Når hjernen opfatter en oplevelse som stressende, påbegyndes fysiologiske og adfærdsmæssige reaktioner, hvilket fører til allostase og tilpasning. Over tid kan allostatisk belastning ophobe sig, og overeksponering af neurale, endokrine og immun stress mediatorer kan have negative indvirkning på forskellige organsystemer, hvilket kan medføre sygdom (McEwen, 1998b).

⁴ pH, ilt spænding, kropstemperatur for homeotermer.

Allostase defineres som den aktive proces, hvor et individ responderer på udfordringer samt adaptive forandringer. Allostase involverer adskillige mediatorer⁵, som interagerer ikke-lineært med hinanden og fremmer adaption i det korte løb, så længe de er tændt for, når der er brug for det, samt øjeblikkeligt slukket for, når der ikke længere er brug for dem.

Det autonome nervesystem og hypothalamus-hypofyse-adrenal aksens (HPA-aksen) er allostatisk systemer, som fremmer tilpasning og homeostase. Allostase er en essentiel komponent i forhold til at opretholde homeostase, men disse allostatisk systemer kan også være skadelige for kroppen, hvis de er over- eller underaktiverede. Når allostase er over- eller underaktiveret, og dermed fremmer pathofysiologi, kaldes det *allostatic load* (Mc Ewen, 1998).

Ved kronisk eller gentagen eksponering af stressorer ses en forlænget aktivering af de allostatisk systemer. En forlænget aktivering af de allostatisk systemer kan medføre fysiologisk skade og betegnes som *allostatic load* og i den mere skadelige form; *allostatic overload* (Danese & McEwen, 2012). Hvis de allostatisk systemer enten overbebyrdes (som ses ved gentagen stress eksponering); ikke formår at lukke ned igen efter aktivering (som medfører kronisk aktivitet); eller ikke formår at respondere tilstrækkeligt på indledende udfordringer i stressresponsen, vil det resultere i at systemerne overreagerer, hvilket medfører *allostatic load* (McEwen, 1998a).

⁵ autonome, kortisol, immun/inflammatorisk, metaboliske og neuromodulatorer i hjernen.

En fundamental funktion ved allostase er, at der er store forskelle i aktiviteten af de mediatorer, som er involveret i tilpasning, såsom øget hjerterytme, blodtryk, kortisol eller inflammatoriske cytokiner. Flere af mediatorerne kan bruges i en kort periode for at individet kan tilpasse sig, men kan lede til sygdom, hvis de opstår kronisk⁶.

Teorien om allostase bidrager med et kontinuum fra livscyklusrutinerne i relation til social status, kropstilstand, alder og miljømæssige forstyrrelser. Teorien om allostase forsøger ikke at erstatte teorien om homeostase og ej heller at undertrykke den. Derimod er *allostase*, *allostatic load* og *allostatic overload* kernekoncepter, der inkorporerer klassisk homeostase i konteksten af en organismes livscyklus og i relation til individuel oplevelse samt hvordan individer responderer til deres fysiske og sociale miljø (McEwen & Wingfield, 2010).

Den primære kerne for allostase og allostatisk overbelastning fokuserer på, hvordan individer opfatter, samt har eller ikke har tillid til deres coping-evner i forhold til byrderne af deres oplevede livsoplevelser (Lazarus & Folkman, 1984).

I modsætning til homeostaseteori så inkorporerer allostaseteori de foregående aspekter af livscyklussen, som ikke er reaktive (eller øger kapaciteten for adaption). Individer oplever hverken fysiske eller sociale miljøer på præcis samme måde, og derfor tillader teorien om allostase, at individets respons og dermed også coping bliver "tilpasset" ud fra den enkeltes unikke oplevelser i et foranderligt miljø.

Hjernens udvikling samt sunde eller usunde neuronale funktion bestemmer delvist hvorledes responsen på udfordringer er effektiv eller dysreguleret. Udviklingen af selvtillid,

⁶ Eksempelvis: hypertension, Cushings disease, nogle former for depression, gigt, stofskiftesygdomme.

locus of control⁷, samt god selvregulerende adfærd er nøglefaktorer, som bestemmer, hvorvidt en udfordring, resulterer i “positiv stress” med et godt udfald eller “negativ stress” med et dårligt udfald til følge (McEwen & Wingfield, 2003). Individets psyke har dermed en rolle i forhold til, hvordan de allostatiske systemer udfolder sig, når en stressor opstår. Forskellige omstændigheder vil dermed medføre forskellige risikoprofiler, således at individer, der er frygtfulde og reaktive af natur, vil gennemgå mere reaktive fysiologiske responser, hvorimod individer med proaktive løsningsfærdigheder og psykologiske buffers⁸ vil gennemgå mindre reaktive responser og mere stabilitet i deres fysiologi. Dermed kan ændrede sociale forhold og samfundsforhold medføre ændrede eller nye og ukendte stresssyndromer (McEwen, 1998a; Baldursson, Carlsen & Pedersen, 2013).

2.2 Stressresponssystemet

Følgende afsnit definerer stress som fagterm og redegør for stressresponssystemet. Først beskrives de biologiske processer i den langsomme og hurtige stressrespons, både i hjernen og i kroppen. Dernæst gennemgås effekten af langvarige stresstilstande, med særlig vægt på konsekvenserne for hippocampus, amygdala og de præfrontale cortex, samt hjernens plasticitet. Slutteligt beskrives mulighederne for at omvende disse negative følger af stress i et recovery-afsnit.

Mængden og graden af stress eksponering som individet udsættes for har en effekt i forhold til ændringer i de fysiologiske systemer. Disse ændringer gør sig gældende i forhold til hvorledes lidelser kommer til udtryk og reflekterer ikke kun individets livsople-

⁷ Indebærer i hvilken grad folk tror at de har kontrol over udfaldet af begivenheder i deres liv.

⁸ Coping strategier

velser, men også genetiske variationer og individuel helbredsadfærd. Endvidere ses disse ændringer ved stabile epigenetiske modifikationer i forhold til individets udvikling, som efterlader livslange spor af fysiologisk reaktivitet og adfærd gennem biologisk indlejring af tidlige miljøpåvirkninger i samspil med kumulative forandringer fra oplevelser gennem livet.

Hormoner, som associeres med disse ændringer, beskytter kroppen kortvarigt og promoverer adaption (jf. allostase), men i det lange løb medfører ændringerne forandringer i kroppen og hjernen, der kan føre til sygdom (jf. allostatic load og overload). Derfor vil følgende afsnit fokusere på hjernen og dens funktion og forandringer i forhold til kumulativ stresseksposering.

Termen stress er lånt fra fysikkens verden, hvor forståelsen beskriver, hvordan et materiale kan vedstå en ydre påvirkning (stress) til en vis grad, men på et tidspunkt mister sin modstandskraft (resiliens), hvis påvirkningen er stor nok. Denne analogi er blevet brugt til forståelsen af påvirkninger på mennesker, og beskriver det, vi i dag kalder stress.

Den menneskelige hjerne og krop har konstant brug for at tilpasse sig skiftende sociale og fysiske miljøer, og en af nøglefaktorerne for denne tilpasning er stressresponsen, som er nødvendig og ikke i sig selv negativ. Termen "stress" er derimod tvetydig og har de seneste år fundet en plads i det daglige sprog, hvor det har opnået en negativ konnotation (Karatsoreos & McEwen, 2011).

En stressrespons er både fysiologisk og adfærdsmæssig og inkluderer både arousal samt forsøg på at reducere stress udløst af en stressor. Stressoren er en stimulus, som udfordrer kroppens homeostatiske tilstand og udløser arousal. Stressresponsen kan vedvare

længe efter at den stressinducerende hændelse er overstået og kan endog opstå uden at der er en indlysende stressor. Kroppens reaktion på en stressor er den samme ligegyldigt om den er ophidsende, trist eller skræmmende. Responsen starter, når kroppen udsættes for en stressor, og især når hjernen opfatter en stressor og responderer med arousal. Stressresponsen består af to separate sekvenser, henholdsvis en hurtig og en langsom (Kolb & Whishaw, 2015).

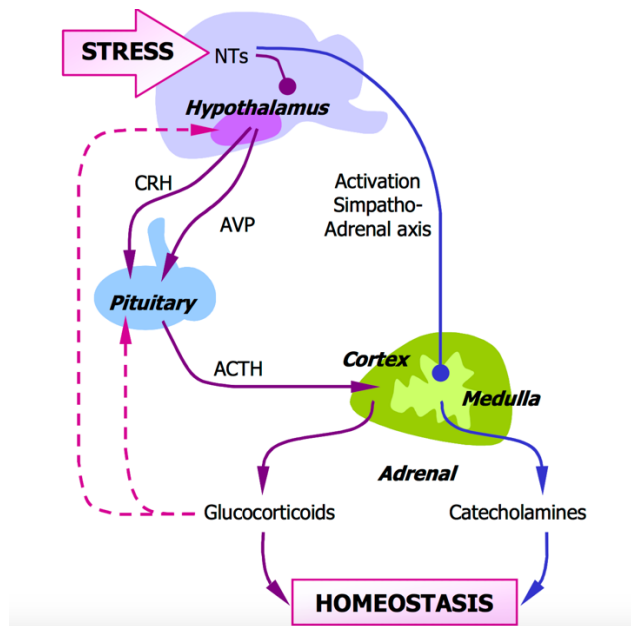
I den hurtige sekvens, er stressen årsag til en indledende, akut bølge af effekter, der udføres af monoaminer og peptider, som starter inden for sekunder efter begyndelsen af stressoren. Denne hurtige respons involverer den sympatiske division af det autonome nervesystem, som aktiveres for at kunne forberede kroppen og dens organer på "kamp eller flugt". Samtidig slukkes den parasympatiske del, som står for "hvile og fordøjelse". Derudover stimulerer den sympatiske division medulla på indersiden af binyrerne, og frigiver epinephrin. Bølgen af epinephrin forbereder slutteligt kroppen på et pludseligt udbrud af aktivitet. Anden bølge af molekyllære effekter i stressresponsen starter mærkbart typisk en til to timer efter stresseksposering (Joëls & Baram, 2009).

Kortisol er en glukokortikoid som frigives fra det ydre lag (cortex) af binyrerne og kontrollerer den langsomme respons. Ruten, som cortisol bevæger sig ad, aktiveres langsomt og varer fra minutter til timer. Blandt kortisols mange funktioner er en afbrydelse af frigivelsen af insulin, hvilket får leveren til at frigive glukose, som dermed midlertidigt medfører en øgning i kroppens energiforsyning. Derudover lukker cortisol ned for kroppens reproduktive funktion, samt hæmmer produktionen af væksthormon, og tillader på den måde, at kroppens energidepoter kan blive brugt på en aktiv håndtering af stressoren (Kolb & Whishaw, 2015).

Normalt er en stressrespons kortvarig. Kroppen mobiliserer dens ressourcer, håndterer udfordringen fysisk og adfærdsmæssigt, og lukker derefter ned for stressresponsen. Det er hjernens funktion at aktivere og lukke ned for stressresponsen. Hvis denne ikke lukkes ned, fortsætter kroppen med at mobilisere energi på bekostning af energidepoterne. Proteiner opbruges og kroppen kan dermed ikke vokse; mave-tarm systemet forbliver i hviletilstand, hvilket reducerer indtag og forarbejdning af næringsstoffer til udskiftelse af brugte ressourcer; de reproduktive funktioner hæmmes; og immunsystemet undertrykkes, hvilket øger sandsynligheden for infektion og sygdom. Stressresponsen varierer og kan tidsmæssigt variere i et spænd fra millisekunder til dage (Kolb & Whishaw, 2015).

Individets evne til hurtigt og varigt at ændre neuronal aktivitet, og dermed adfærd og kognition, som respons på truende udfordringer, er afgørende for overlevelse. Stressresponssystemet er udviklet til at producere alsidige ændringer i neural aktivitet. Således at det faciliterer forskellige udfordringer som kræver specifikke responser⁹. Disse responser involverer forskellige sæt af neurale populationer, hvilke interagerer i et sekventielt samspil. Individets overlevelse skyldes på den måde blandt andet dette yderst koordinerede, komplekse og evolutionært bevarede stressresponssystem (Joëls & Baram, 2009).

⁹ Eksempelvis sociale valg eller flugt.



Figur 3. Endokrin respons på stress.

ACTH: adrenocorticotropin; AVP: arginin vasopressin; CRH: corticotropin-frigivende hormon og NT'er: neurotransmittere.

De ubrudte linjer symboliserer stimulering. De brudte linjer symboliserer hæmning.

Sympatho-adrenal-aksen og HPA-aksen aktiveres som reaktion på stress, hvilket resulterer i en kaskade af hormonelle hændelser. Adrenalmedulla udskiller inden for få sekunder catecholaminer og hypothalamus frigiver corticotropin-udløsende hormon (CRH) og argininvasopressin (AVP). Sammen stimulerer CRH og AVP hypofysen til at udskille ACTH, hvilket igen stimulerer udskillelsen af glucocorticosteroider fra binyrens cortex. Glucocorticoiderne har stimulerende, undertrykkende og forberedende virkninger på organismens forskellige systemer, som alle har til formål at opretholde homeostase. Gennem negativ feedbackregulering af GC'erne undertrykkes sekretionen af CRH, AVP og ACTH, og således genindstilles aktiviteten af systemet til basale niveauer (Matteri, Carroll & Dyer, 2000).

2.2.1 Hjernen og dens strukturer

Når en person opfatter miljøet som stressende, opstår der en bred vifte af psykologiske, fysiologiske, stofskifte og adfærdsmæssige virkninger i hjernen. Prefrontal cortex (PFC), amygdala og hippocampus spiller vigtige roller i forhold til processering af stress samt regulering af HPA-aksen (hypothalamus-hypofyse-adrenalaksen¹⁰), som frigiver stressmarkøren kortisol. En afgørende forskel mellem emotionel processering og stressprocessering er, at kortisol kun frigives som respons i forhold til opfattet stress (Dedovic, D'Aguiar & Pruessner, 2009).

Hjernen er det centrale organ for stress samt adaption i forhold til stressorer, da den opfatter det, som er potentielt truende, og determinerer de følgende adfærdsmæssige og fysiologiske responser. Derudover er hjernen et mål for stress, og stressfulde begivenheder ændrer hjernens opbygning, dens gen-udtryk samt dens funktion. Disse ændringer sker gennem indre neurobiologiske mekanismer, hvori cirkulerende hormoner spiller en rolle (McEwen, Gray & Nesca, 2015). I nervesystemet medfører kronisk eksponering overfor psykosociale stressorer, at strukturelle og funktionelle abnormaliteter opstår i de stressensitive regioner, såsom hippocampus, amygdala og PFC (Danese & McEwen, 2012), hvilket vil blive gennemgået i de følgende afsnit.

¹⁰Et neuroendokrint system (Malenka, Nestler, Hyman, 2009), der styrer stressreaktioner og regulerer flere kropsprocesser herunder fordøjelse, immunsystem, humør og følelser, seksualitet og energilagring og -forbrug. HPA er den fælles mekanisme for interaktioner mellem kirtler, hormoner og dele af mellemhjernen, der formidler det generelle adaptations syndrom (GAS) (Selye, 1974).

2.2.1.1 Hippocampus

Hippocampus er den hjernestruktur, som primært er ansvarlig for læring og hukommelse. Hippocampus er yderst sensitiv, og ved kronisk stress ses formindskelse og tilbagetrækning i dendritvækst¹¹ som følge af øget kortisol niveau, hvilket medfører nedsat kognitiv funktion. Ved akut stress medfører forhøjede niveauer af kortisol derimod forbedret hukommelse (Gianaros, Jennings, Sheu, Greer, Kuller, & Matthews, 2007). I det hippocampale kredsløb ses dermed en plastisk remodellering med reduktion i volumen af hippocampus samt adfærdsmæssige manifestationer, såsom deficit i forhold til deklarativ, kontekstuel og spatial hukommelse. (Danese & McEwen, 2012). Overvægten af forskning inden for dette område baserer sig på studier af dyr, men resultaterne er blevet oversat til den menneskelige hjerne gennem billeddannelsesmetoder. Her har man fundet strukturel plasticitet i hippocampus bestående af vedvarende neurogenese¹² i den dentate gyrus (som er center for bla. korttidshukommelsen) (Cameron & Gould, 1996) og remodellering af dendritter og synapser i de større neuroner af Ammons horn [McEwen, 1999).

Skadelig indvirkning på hippocampus er ikke de eneste følger, som ses som følge af længerevarende stresspåvirkning. Flere andre regioner af hjernen, som vedrører kognition, humør og adfældsregulering, er endvidere blevet undersøgt heriblandt amygdala.

¹¹ Dendritter fungerer som cellens indput veje med receptorer, der kan modtage informationer fra andre celler.

¹² Neurogenese er vækst og udvikling af nervevæv.

2.2.1.2 Amygdala

Amygdala kan ses som værende en grov, men hurtig, trusseldetektor, samt mediator for adaptive frygtreaktioner. Følger af kronisk stress ses ved væksten af dendritter, samt adfærdsmæssige manifestationer, såsom forhøjet respons på uklar frygt og frygtbetænkning og dermed øget angst og aggression (Danese & McEwen, 2012).

Ved stress øges niveauet af cirkulerende glukocorticoider, og amygdala reagerer på dette ved at danne emotion-ladete erindringer (McEwen, Gray & Nesca, 2015). Stress ses ofte som forløber for depression og her ses der endvidere også en forstørrelse af (Frodl, Meisenzahl, Zetsche, Born, Jäger, Groll et al., 2003) og hyperaktivitet i amygdala. Hyperaktiviteten gør sig endvidere gældende ved angstlidelser (Drevets, 2000).

Amygdala kædes sammen med identifikationen af biologisk relevant stimuli, både appetitivt som aversivt, dog med en betydelig bias i retning af identifikationen af aversive stimuli (Thayer, Åhs, Fredrikson, Sollers III, & Wager, 2011). Dette skyldes, at mennesker evolutionært er tilpasset til at fungere ud fra ”better safe than sorry”¹³ princippet. Denne bias kan være nødvendig at tøjle, da der ses en øget tendens til overaktivering. Her er det afgørende, at individet er i besiddelse af ressourcer til kontekstuel relevant trusselsvurdering, hvilket foregår i PFC. I moderne samfund kan denne bias betragtes som mindre adaptiv, da den samtidigt associeres med hippocampale og endokrine forandringer. Disse forandringer kan forskubbe systemets balance pga. allostatisk mekanismer, hvorved systemets fleksibilitet nedsættes, hvilket kan have u hensigtsmæssige konsekvenser. Hæmning af amygdala beror på en vellykket integration mellem den eksterne

¹³ Et udtryk for at det er klogt at være forsigtig og beskytte dig selv mod risiko i stedet for at være skødesløs.

trussel og det indre percept af kontrollen over denne trussel, hvorfor en lang række af faktorer¹⁴ spiller ind (Baldursson, Carlsen & Pedersen, 2013).

2.2.1.3 Præfrontale cortex

Det præfrontale cortex (PFC) har afgørende indflydelse på reguleringen af adfærdsmæssige og fysiologiske reaktioner på frygt og sociale trusler. Adfærdsmæssige manifestationer, såsom forringet opmærksomhed, udslettelse af frygt-betingede opgaver¹⁵, samt udslettelse af top-down kognitiv emotionel regulering, er skadelige følger af stresseksposering (Danese & McEwen, 2012).

Ved samme intensitet og varighed af kronisk stress, som medfører neuronal hypertrofi i amygdala og skrumpling af dendritter i hippocampus, ses der skrumpling af dendritter og svind af pigge i den mediale del af PFC, hvorimod dendritterne udvides i det orbito-frontale cortex (Liston, Miller, Goldwater, Radly, Rocher, et al., 2006).

Medial PFC-stress-induceret svækkelse linkes til dårlig kognitiv fleksibilitet, samt svækket "attention set shifting"¹⁶ (Dias-Ferreira, Sousa, Melo, Morgado, Mesquita, et al., 2009; Liston, Miller, Goldwater, Radly, Rocher, et al., 2006; Liston, McEwen, Casey, 2009). Derudover svækkes kognitiv fleksibilitet af cirkadiske forstyrrelser, som ligeledes medfører skrumpling af medial prefrontale corticale dendritter (Karatsoreos, Bhagat, Bloss, Morrison & McEwen, 2011).

¹⁴ Faktorer såsom socioøkonomisk status, social støtte, tidligere relevante og positive erfaringer, personlige karakteristika, ressourcer m.m. (Baldursson, Carlsen & Pedersen, 2013).

¹⁵ En udslettelse af disse medfører mere ængstelige og frygtsomme reaktioner.

¹⁶ Eksekutiv funktion - evnen til ubevidst at kunne skifte opmærksomhed mellem forskellige opgaver.

PFC er involveret i integrationen af in- og eksterne informationer, samt disses anvendelse til at regulere adfærden. PFC relateres til kognition i form af konstruktion af kontekst, autobiografisk hukommelse og forventninger til fremtiden. PFC har afgørende indflydelse på reguleringen af den adfærdsmæssige og fysiologiske reaktion på frygt og sociale trusler, samt reaktionen på et væld af andre stressorer via sin forbindelse til hjernestammen og vagusnerven (Thayer, Åhs, Fredrikson, Sollers III, & Wager, 2011). Endvidereses der ved kronisk eksponering for psykosocial stress, øget kortikotropin-udløsende faktor (CRH) niveau i det endokrine system. Dette øgede niveau er konsistent med kronisk aktivering af HPA-aksen. Immunsystemet påvirkes af kronisk eksponering for psykosocial stress ved varig forhøjelse af inflammationsniveauet (Danese & McEwen, 2012).

Thayer, Åhs, Fredrikson, Sollers III, og Wager (2011) foreslår en integrativ neurovisceral stressmodel, hvor adaptive reaktioner på udfordringer formes via integration af perceptuelle, motoriske og hukommelses-data samt interception. Her er fleksibilitet, ifølge Thayer, Åhs, Fredrikson, Sollers III og Wager, nøglen til succesfuld stresshåndtering, da denne influeres af fysiologiske, kognitive og sociale forhold, individets adfærd, emotion og affekt. I denne regulering spiller amygdala og dele af PFC afgørende roller (Thayer, Åhs, Fredrikson, Sollers III, & Wager, 2011)

2.2.2 Strukturel plasticitet

Hjerne kredsløb er plastiske og omformes af stress, for at ændre balancen mellem angst, humør kontrol, hukommelse og beslutningstagning. Sådanne forandringer kan have adaptiv værdi i visse kontekster, men deres vedvarende tilstedeværelse og manglende reversibilitet kan være maladaptiv. Dog er hjernen plastisk, og man er kun så småt begyndt at udforske den voksne hjernes muligheder for at kunne hjælpe hjernen til at ændre sig selv gennem top-down strategier at kunne, eksempelvis farmakologiske agenter samt andre behandlingsmetoder (McEwen, 2012; McEwen, 2007; McEwen & Gianaro, 2011; Ganzel, Morris & Wethington, 2010). Vigtige processer i forhold til denne indvirkning er biologisk indlejring af oplevelser gennem opvæksten. Den biologiske indlejring har en effekt i forhold til individets reaktivitet senere i livet, samt den kumulative stresseksposering som individet udsættes for i det fysiske og sociale miljø gennem dets indvirkning på hjerne og krop via det neuroendokrine-, autonome-, metabolske-, og immun-systemet (McEwen & Gianaro, 2011; Ganzel, Morris & Wethington, 2010).

I centralnervesystemet spiller specifikke limbiske og kortikale regioner en central rolle i integreringen af adfærdsmæssige og fysiologiske reaktioner under stress og tilpasning til efterfølgende stressorer. Når stressoren er tilstrækkelig stor eller langvarig, kan det resultere i unormale ændringer i hjernens plasticitet, der paradoksalt nok kan påvirke hjernens evne til at regulere og reagere på efterfølgende stressorer (Radley & Morrison, 2005). Efter både akut stress og kronisk stress finder strukturel remodellering sted i den sunde hjerne. Gennem brug af dyremodeller har man identificeret strukturel plasticitet i hippocampus. Strukturel plasticitet er her bestående af vedvarende neurogenese i dentate gyrus, samt remodellering af dendritter og synapser i de overordnede neuroner af Am-

mons horn (McEwen, Gray & Nesca, 2015). Langvarig stress medfører modstridende virkninger på strukturel plasticitet, især dendrit atrofi og excitatorisk synaps-tab i hippocampus og PFC, samt vækst af dendritter og pigge i amygdala.

Den mediale PFC spiller en vigtig rolle i integrationen af højere kognitive og følelsesmæssige relevante informationer. På samme måde som hippocampus, giver det mediale PFC en grænseflade mellem limbiske og kortikale strukturer og regulerer stress-induceret HPA-aktivitet (Radley & Morrison, 2005).

Amygdala er en anden region, der undergår strukturel plasticitet som reaktion på gentagen stress. Her ses det, at amygdala-neuroner gennemgår hypertrofi efterfølgende gentagne stress i modsætning til de kortikale regioner (Vyas, Mitra, Shankaranarayana, Rao & Chattarji, 2002). Stressinduceret strukturel plasticitet i amygdalas basolaterale kerne kan også være forbundet med en stigning i angstlignende adfærd, og studier viser endvidere en øget frygtbetingning efter 3 uger gentaget stress eksponering (Conrad, LeDoux, Magarinos, McEwen, 1999).

Det er ikke klart, hvorvidt den stressfremkaldte øgning af frygt og angst udelukkende medieres gennem strukturel plasticitet i amygdala eller medial PFC, og det kan derfor være, at en kombination af ændringer i hele dette kredsløb er vigtig for at generere stressinducerede ændringer i emotionalitet. Medial PFC kan spille en regulerende rolle i stress-induceret frygt og angstlignende adfærd gennem hæmmende virkninger på amygdala-processering og -output, og hippocampal atrofi har også vist sig at korrelere med depression og er reversibel med antidepressiv behandling (Sheline, 1996, 2003).

2.2.3 Recovery

Strukturelle forandringer i hjernen er overordnet reversible, når man ser på studier af unge rotter med rask hjerne struktur. Når stresspåvirkningen ophører, genoprettes de ombyggede hjerne kredsløb. Men studier indikerer, at den genoprettede tilstand ikke er den samme som før eksponeringen for stress. Et eksempel på dette er ved recovery-studier af medial PFC hos unge rotter. Her ses det, at tilbagetrækningen af apikale dendritter under kronisk stress er fra distale dendritter, og at genvæksten af disse dendritter under recovery er fra mere proximale dendritter (Goldwater, Pavlides, Hunter, Bloss, Hof, McEwen et al., 2009). I den unge voksne menneskelige PFC ses effekterne af kronisk stress ved svækket kognitiv fleksibilitet samt reduceret funktionel forbindelse, som paralleller effekten af stress ved den unge voksne rottehjerne, inklusiv reversibiliteten efter en endt stressfuld oplevelse (McEwen, Gray & Nesca, 2015).

Når hjerne kredsløb forbliver ændrede, vil der også være adfærdsmæssige tilstande og kognitiv svækkelse, som ligeledes forbliver. Nogle af disse kan være maladaptive. Overaktivitet i amygdala er en konsekvens af traumatisk stresseksposering, der medfører en øget "spine density" i den basolaterale amygdala sammen med en forsinket forøgelse i angstlignende adfærd (Rao, Anilkumar, McEwen & Chattarji, 2012). Derudover er overaktivitet i amygdala associeret med humørforstyrrelser, og en forstørret amygdala ses ved børn af kronisk depressive mødre (Lupien, Parent, Evans, Tremblay, Zelazo, Corbo et al., 2011).

2.3. Diskussion: Stress

Hvis man tænker stress som et biologisk system, som formentlig har eksisteret siden tidernes morgen, er Selyes første forskning meget primitivt fokuseret på stress, nærmest

på cellulært niveau. Hans senere forskning og hele GAS-systemet fokuserer derimod på et meget nyere stresssystem, som tydeligt er baseret på hjernefysiologi. Selye holder ikke de evolutionære kapitler adskilte og blander dermed korrekte observationer om primitiv stress sammen med korrekte observationer om Cannons system. Da han blander mere primitive former for stress med mere avancerede former vil jeg derfor argumentere for, at han på mange måder Cannoniserer en dogmatisk homeostatisk forståelse af stress. En forståelse, der kommer til udtryk gennem GAS-systemet, samt ved positiv og negativ stress og hans diskussion af stressorer, som Mason forsøgte at køre videre. Mason beskrev, hvordan dele af GAS-systemet varierer afhængigt af den givne situation og den enkelte person. Dette lægger op til en forståelse, hvor stresssystemet omfatter en emotionel komponent eller indebærer følgevirkninger i individets emotionelle system (Mason, 1971; 1975). Ud fra det finder jeg det interessant at diskutere, hvordan GAS-systemet modificeres evolutionært og hvorledes stress som en tilstand bør ansues med fokus på et samspil mellem flere systemer. Dog er det her relevant at hæfte sig ved, at Masons forskning beror sig på to artikler, samt at der ikke senere er blevet lavet undersøgelser, der understøtter hans konklusioner omkring GAS-systemet. Således mener jeg, at hans argumenter mangler styrke. Dog er det værd at nævne at Masons kritik afspejler den egentlige intuitive forståelse blandt forskere omkring en mangel i Selyes forskning.

Med sin forskning formulerer Selye et helt nyt standpunkt omkring GAS systemet, hvor stress er reaktionsfasende¹⁷. Selye peger samtidig på miljøet, på en måde som hverken ses hos Bernard, der ikke havde fokus på det ydre miljø, eller hos Cannon.

Jeg finder det interessant at Selye, fokuserer på psykologisk stress og derved skaber en

¹⁷ Jf. de tre faser i GAS: alarm, modstand og udmattelse

forståelse af stress som er fængende og relevant. Hans forskning inspirerer flere forskere til at tænke på, hvordan stress fungerer i hverdagslivet. Således er det Selye, og ikke Cannon, der starter den egentlige stressforskning, da han med sin forskning initierer interessen for den videre forskning. Det er fokuset på stress i hverdagslivet, som sidenhen har været en rød tråd i flere diskussioner. Det har betydet, at en lang række antagelser og idéer som har præget debatten, kommer fra Selye.

Menneskelig stress er kendetegnet ved, at det opstår som en relativt hurtig respons på sociale omstændigheder. Det peger på, at stress er blevet modificeret til at kunne anvendes til håndtering af trusler i det sociale liv. At stress altovervejende optræder i sociale relationer og formentlig har gjort det, det meste af menneskets historie, forklarer også, hvorfor stress hos mennesker har en fænomenologi, som adskiller sig fra det Cannon og Selye beskriver. Mennesker kan være lavt og moderat stressede over meget lang tid. Det menneskelige stresssystem kan aktiveres fra næsten ingenting til ekstremt højt niveau. Det kan variere i sit udtryk på utallige måder, hvorved Selyes teori kan være en begrænsning, da det ikke er muligt at anskue det menneskelige stress system, som det optræder, med de briller som Selye har udformet.

I dag indebærer stressteori en sontring mellem, hvordan Selyes ældre teori om GAS-systemet og Cannons nye HPA-system har bidraget til udviklingen af stressforståelsen. Stresssystemets regulering anskues overvejende ud fra den nyere allostasemodel af Sterling og McEwen. Det homeostatiske begreb kan siges at være en betegnelse for en form for systemlogik eller perspektiv, som angiver, at et system er dynamisk, men opererer inden for snævre grænser. Den nyere allostaseteori gør op med påstanden om stress som

et homeostatisk system. Jeg finder det interessant, at teorien om allostase nuancerer helt grundlæggende antagelser om GAS-systemet. Allostase peger dermed mere på belastningstilstande end det peger på sammenbrud, hvilket er et brud med GAS-systemet. Allostase peger på, at der er forskellige systemer, som reagerer på forskellige måder i forhold til stress, samt at kroppens erfaringer med stress danner et læringsspor.

3. Individuelle forskelle

Måden hvorpå individer påvirkes af og reagerer på stress er forskellig og udløses ikke kun som følge af større livsbegivenheder, men også af konflikter og pres fra det daglige liv. Multiple faktorer indvirker på det enkelte individs reaktivitet og håndtering af stressorer. Følgende afsnit vil derfor belyse faktorer i forhold til arv og miljø, håndteringsstile (coping), samt betydningen af personlighedstræk i forhold til stresseksposering og håndtering.

3.1 Arv og Miljø

Individets første leveår og barndom kan udgøre en betydelig indflydelse på dennes videre udvikling med konsekvenser for fremtidig sundhed og velvære. Denne sammenhæng kan bestemmes af tilgængeligheden eller kvaliteten af ernæringsressourcer, eksponering for toksiner, pleje af sociale oplevelser og tilstedeværelsen af trusler eller stressorer i miljøet, og der ses en sammenhæng mellem variation i disse eksponeringer i det tidlige liv og langvarig risiko for fysisk og psykisk sygdom i voksenalderen (Tomalski og Johnson 2010). En sund og plejende opvækst med omsorg og fravær af sult er derfor vigtig i forhold til en sund udvikling af hjerne og krop videre gennem livet, og det har fysiologiske, kognitive og mentale sundheds konsekvenser senere hen i livet, hvis opvæksten præges af modgang (Anda, Butchart, Felitti & Brown, 2010). Sociale og biologiske faktorer spiller dermed en rolle i forhold til hjernens udvikling (Shonkoff, 2003) og dermed også i forhold til, hvorledes individet opfatter og reagerer på stressorer gennem livet.

3.1.1 Resiliens

Resiliens – evnen til at opretholde adaptiv funktion og positiv vækst og udvikling på trods af stresseksposering og modgang (Compas, 2006) - er en afgørende faktor i forhold til individets håndtering af psykologisk og fysiologisk stress gennem livet.

Resiliens er dynamisk, da det formes af individets levede liv og derfor konstant ændrer sig som følge af oplevelser og udfordringer (Cicchetti & Curtis, 2006). Udviklingen af positiv tilpasning på trods af modgang kan beskrives ud fra to underliggende, men adskilte dimensioner; signifikant risiko og positiv adaption. Ifølge Luthar (2006) defineres individets risikofaktorer som en statistisk sandsynlighed i forhold til adaption på vigtige udviklingsområder. Eksempelvis vil et barn, som vokser op under forhold præget af modgang som følge af psykisk eller fysisk vold eller anden misrøgt, have en øget sandsynlighed for mangelfuld tilpasning. Og antallet af risikofaktorer viser sig endvidere at gøre sig gældende i forhold til videre adaptiv udvikling. Dertil viser studier, at børn, som oplever multiple risici gennem deres opvækst, klarer sig ringere end de børn, som udsættes for en isoleret risikofaktor (Luthar, 2006).

Individets individuelle vanskeligheder er resultatet af et komplekst samspil mellem gener og miljø udviklet over tid, hvor miljøpåvirkninger regulerer komplekse biologiske processer i hjernen.

Hjernens udvikling påvirkes af miljøet gennem stress og forandringer i den sociale verden (jf afsnit 2). Plasticitet i neurobiologiske veje, der regulerer stressresponsivitet, kognition og reproduktiv adfærd, er tydelig i den prænatale periode og fortsætter til voksen-

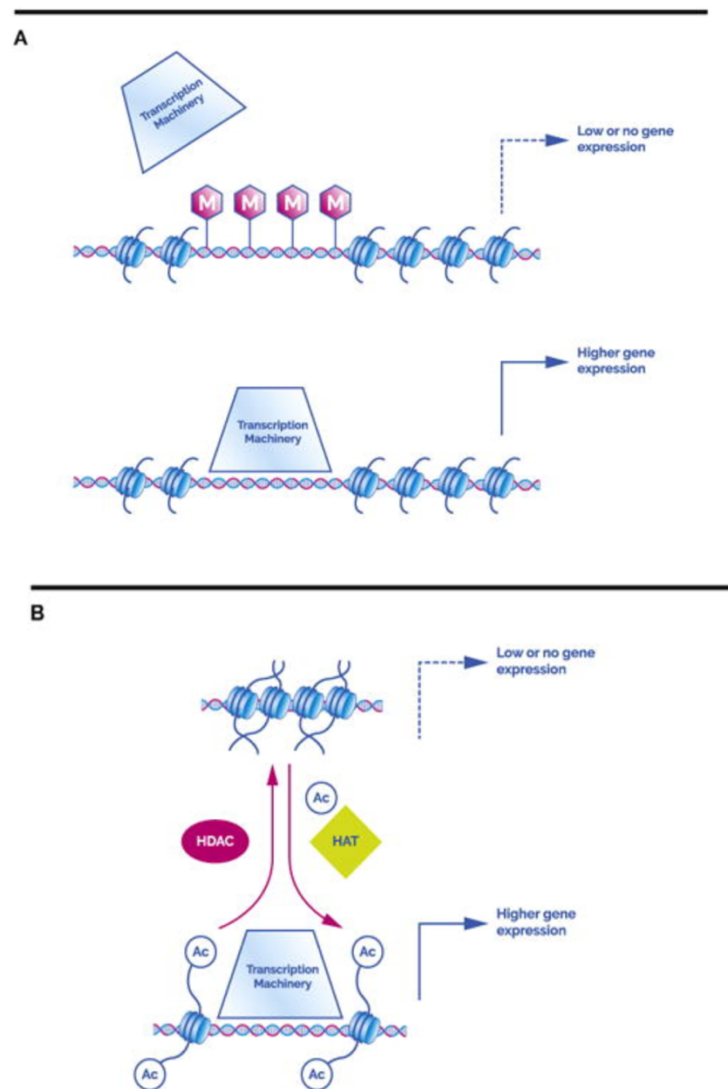
alderen, hvilket tyder på en livslang følsomhed over for miljøet. Nylige beviser tyder på, at dynamiske epigenetiske ændringer¹⁸, står for denne plasticitet, og endvidere er der fremvoksende beviser for transgenerationelle konsekvenser af oplevede erfaringer.

3.1.2 Epigenetik

Epigenetik er studiet af, hvordan miljøet fører til stabile ændringer i genudtryk uden at ændre selve DNA-sekvensen (Dwyer & Ross, 2017; McEwen, 2016). Præfikset “epi-”, der betyder “ved siden af”, henviser til, at forandringerne sker uden for selve DNA-sekvensen, og begrebet epigenetik dækker dermed over de bagvedliggende mekanismer, som regulerer geners aktivitet.

Hver celle indeholder over to meter langt DNA, og inde i cellekernerne ligger DNA’et viklet op omkring proteiner kaldet histoner. DNA og histoner udgør tilsammen en struktur kaldet kromatin. Kromatin kan være enten tætpakket eller mindre tætpakket. Epigenetiske mekanismer bestemmer pakningen af kromatinet. I de områder i kromatinet, som er løst pakket, er det muligt at aflæse og kopiere DNA koden, hvilket betyder at generne er aktive/tændte. De steder, hvor kromatinet er tætpakket kan generne ikke aflæses og kopieres og generne vil derfor her være slukkede. De epigenetiske mærker, som består af små kemiske grupper på DNA’et og histonerne, bestemmer pakningen af kromosomet og har dermed en afgørende betydning i forhold til aflæsningen af DNA’et (Dwyer & Ross, 2017).

¹⁸ Epigenetiske ændringer er molekylære modifikationer, som ændrer genernes udtryk uden at ændre den underliggende DNA-sekvens.



Figur 4. Epigenetisk regulering af genudtryk.

(A) (Øverst) Methyleret DNA forhindrer transskriptionsmaskineriet i at binde sig, hvilket resulterer i lav eller ingen genekspression. (Nederst) Ikke-methyleret DNA giver lettere adgang til transkriptionsmaskiner og letter genekspression.

(B) (Øverst) Kraftigt pakket kromatin, med DNA pakket tæt omkring histoner, der er anbragt tæt på hinanden; Denne konfiguration forhindrer adgang, hvilket resulterer i lav genekspression. (Nederst) acetylerede (Ac) histoner, som fremmer åben, løs kromatin,

som er lettere tilgængelig og dermed nemmere udtrykt. Histon-deacetylaser (HDAC) er enzymer, der fjerner acetylgrupper og histonacetyltransferaser (HAT), der er enzymer, der tilføjer acetylgrupper (Dwyer & Ross, 2017).

Epigenetiske mekanismer spiller således en potentiel rolle i forhold til at formidle miljøets virkninger på menneskelig udvikling, og det tyder også på at følsomhed over for miljøindikatorer kan være en vigtig faktor ved forudsigelse af langsigtet sundhed og velfærd.

Følgerne af prænatal stress, mangel på moderlig omsorg eller separation fra moderen, variation i moderlig pleje, social berigelse og/eller isolation i ungdommen, samt social stress i voksenlivet er blevet udforsket og foreslår, at kvaliteten af sociale interaktioner eller oplevelsen af stress kan fremkalde neuroendokrine virkninger, der påvirker social adfærd, reproduktiv succes, kognitive evner og stressrespons.

I den prænatale og tidlige postnatale udvikling er der en periode med øget følsomhed over for miljøfremkaldte virkninger, men hjernens plasticitet er ikke forbeholdt barndommen. I stedet strækker den sig ind i ungdomsårene og voksenalderen, og der ses langsigtede virkninger af tidlige og senere livserfaringer på regionsspecifik genekspression i hjernen. For eksempel er eksponering for stressorer under fosterudvikling eller tidlig fødsel forbundet med opregulering af gener involveret i respons på stress og en nedregulering af gener, som udøver en dæmpningseffekt på disse kredsløb (Ladd, Huot, Thrivikraman, Nemeroff & Plotsky, 2004; Maccari, Darnaudery, Morley-Fletcher, Zucena, Cinque & Van Reeth, 2003), hvilket medfører individer med forhøjet arousal.

Stresseksponering i perioden inden ungdommen har en effekt på HPA-regulering i voksenlivet. Stresseksponering inden ungdommen fører til dysregulerede stressrespons, der kun opstår under graviditet og peripartum-perioden hos den voksne kvinde. Dette tyder på, at disse langvarige adfærdsmæssige og endokrine virkninger kun fremkommer inden for graviditetens hormonelle miljø. Stress inden ungdommen og dertil følgende downstream følgesygdomme er dermed forbundet med ændringer i voksen hypotalamisk genekspression, sandsynligvis medieret af epigenetiske mekanismer (Morrison, Epperson, Sammel, Ewing, Podcasy, Hantsoo, et al., 2017).

Epigenetiske mekanismer bidrager med en dynamisk strategi for at ændre geners udtryk og er i stigende grad fokus for studier, der undersøger de biologiske veje, hvorigennem tidligere livserfaringer udøver langsigtede virkninger på genudtryk (Curley, Jensen, Mashoodh & Champagne, 2011). På tværs af arter er det tydeligt, at epigenetiske virkninger kan induceres af en række forskellige oplevelser, herunder kvaliteten af sociale interaktioner og eksponering for stressorer. Desuden kan disse udviklingsmæssige virkninger i nogle tilfælde overføres i generationer, hvilket fører til neurobiologisk og adfærdsmæssig variation i afkom og efterfølgende generationer (Champagne, 2008; Franklin, Russig, Weiss, Graff, Linder, Michalon et al., 2010).

Øget aktivitet inden for HPA-kredsløbene er et kendetegnende karakteristika for voksne, der har oplevet prænatale stress som foster. HPA-responsen på stress involverer neural aktivering inden for hypothalamus, hvilket udløser frigivelsen af corticotropinudløsende faktor (CRF) og vasopressin (Avp). CRF og Avp stimulerer derefter frigivelsen af adre-

nokortikotropisk hormon fra hypofysen. Det adrenokortikotrope hormon stimulerer derefter frigivelsen af glucocorticoider fra binyrenes cortex (Stratakis og Chrousos, 1995).

Selvom plasticitet i epigenetiske kredsløb oprindeligt var tænkt at være begrænset til de tidlige faser af embryogenese, bliver det stadig tydeligere, at erfaringer der sker over hele levetiden er i stand til at fremkalde epigenetisk variation¹⁹. Endvidere kan kapaciteten til at modificere DNA-methylering²⁰ og histon-haler være et kritisk aspekt i forhold til læring og hukommelse fra barndom til voksenalder (Miller og Sweatt 2007).

I sammenhæng med undersøgelser om sociale interaktioner og stressorers indflydelse, har epigenetisk variation ligeledes været forbundet med ændringer i genudtryk og fænotype i de senere udviklingsstadier. Blandt voksne mus, der har en genetisk induceret hukommelseshæmning, viste fire ugers eksponering for komplekse boligmiljøer at være forbundet med øget histon-acetylering²¹ i hippocampus og cortex samt forbedringer i hukommelsen (Fischer, Sananbenesi, Wang, Dobbin & Tsai, 2007).

Tidlige livsbegivenheder forbundet med forældrepleje spiller en stor rolle i forhold til individets senere mentale og fysiske sundhed. Studier udført med rotter viser, at prenatal stress svækker udviklingen i hippocampus, hvilket også gør sig gældende ved stress i ungdommen (Isgor, Kabbaj, Akil & Watson, 2004). Derudover ses en manglende udvikling af amygdala ved rotteunger, som har en voldelig mor (Moriceau & Sullivan, 2006). Undersøgelser omkring effekterne af ugunstige barndomserfaringer hos mennesker viser en forøget inflammatorisk tone hos børn og unge i forbindelse med misrøgt i det tidlige

¹⁹ Variationer, der ikke vedrører genomets basesekvens. Epigenetiske faktorer ændrer pr. definition ikke basesekvensen i DNA'et, men modificerer i stedet kromatiner, hvilket inkluderer DNA-methylering og posttranslationelle modifikationer af de histoner, der pakker DNA'et i nukleosomer.

²⁰ En process hvor methylgrupper tilføjes DNA molekylet.

²¹ Histon-acetylering forbedrer DNA-transskription, da det gør nukleosom-strukturen mindre tæt-pakket.

liv, som for eksempel ved kronisk barsk opdragelsesstil, fysisk og/eller seksuelt misbrug (Danese, Moffitt, Harrington, Milne, Polanczyk, Pariante et al, 2009; Miller & Chen, 2010). Oplever barnet kaos i hjemmet kan dette associeres med udviklingen af dårlig selvregulerende adfærd såvel som overvægt (Evans, Gonnella, Marcynyszyn, Gentile & Salpekar, 2005). Derudover så har longitudinelle studier vist, at børn af depressive mødre har en øget amygdalavolumen (Lupien, Parent, Evans, Tremblay, Zelazo, Corbo et al, 2011), hvilket kan medføre større frygtbetingning.

De allostatiske processer justeres af epigenetiske påvirkninger for at optimere individets adaption og fitness i forhold til et givent miljø, uanset om miljøet er truende eller ej. Her kan en forbedring af coping evner, øge individets mentale helbred og dermed også den overordnede reproduktive succes. Der er dog variation i forhold til hvilke coping evner som er mest adaptive i forhold til bestemte miljøer og nogle former for coping kan derfor virke adaptations fremmende i et miljø og helbredsskadende i et andet miljø (Jackson, Knight & Rafferty, 2010).

Genetiske faktorer interagerer problemfrit med miljømæssige påvirkninger, ikke kun under udvikling, men også i det voksne liv. Derfor vil interventioner ikke kunne "vende" udviklingsmæssige hændelser, men derimod nærmere producere kompenserende mekanismer (Caldji, Tannenbaum, Sharma, Francis, Plotsky & Meaney, 1998). Da udvikling er konstant og ikke stopper, vil unge, voksne og ældre individer fortsat vise resultaterne af oplevelser, inklusiv muligheder for omdirigering af usunde tendenser gennem en bred vifte af interventioner.

3.2 Coping, stress og emotioner

Når individet udsættes for stress eksponering, initieres komplekse kognitive, adfærdsmæssige, emotionelle og biologiske processer med formålet af adaption gennem enten; undvigelse/tilbagetrækning fra stressoren; aktiv handlen for at reducere stressoren; eller tilpasning i forhold til stressoren, når enten flugt eller handlen ikke er mulig (Compas, 2006). Ovenstående er alle eksempler på individets brug af coping, og Compas, Connor-Smith, Saltzman, Thomsen og Wadsworth (2001) definerer coping som en bevidst indsats for at regulere følelser, kognition, adfærd, fysiologi og miljø som reaktion på stressfulde begivenheder eller omstændigheder (Compas, Connor-Smith, Saltzman, Thomsen, Wadsworth, 2001). Ifølge Lazarus og Folkman, har coping to hovedfunktioner; at ændre de aktuelle forhold i et problemfyldt person-miljøforhold, samt regulering af emotionel stress (distress) (Lazarus & Folkman, 1987).

I slut 1970'erne opstod der, forankret i social kognitionen, et øget fokus på coping som en velværefaktor, og det blev klart at coping begrebet måtte klarlægges, og tilgangene hertil ændrede sig. To copingmodeller havde tidligere gjort sig gældende: 1) dyremodelen, hvori coping sås som en behavioristisk respons og 2) egopsykologimodellen, som vægtede tænkningens involvering i beslutningstagen og handlinger, for at kunne håndtere impulser i miljøet. Lazarus og Folkman udviklede her *Ways of Coping Scale*²² med henblik på at kunne tilgå tanker og handlinger, som individer engagerer sig i for at håndtere mødet med stress. Den originale 60-item skala (1978) indeholdt fire generelle kategorier: *Informationssøgning*, *Direkte handlinger*, *Hæmning af handling* og *Intrapsyke*.

²² Måleinstrument som bruges til at identificere de tanker og handlinger, som en person har brugt til at klare et bestemt stresset møde, hvorved der skelnes mellem emotions- og problemorienterede coping teknikker (Lazarus & Folkman, 1984).

Herudfra opstod otte underskalaer til coping: *konfrontation*, *distancering*, *selvkontrol*, *det at søge social støtte*, *acceptere ansvar*, *flugt-undvigelse*, *planlagt problemløsning* og *positiv revurdering*. Den kontekst personen opfatter, er vigtig for coping processen i forhold til, hvilken coping individet kommer til at gøre brug af (jf. netop omtalte 8 underskalaer) (Lazarus & Folkman, 1987).

Copingbegrebet bygger på en lang række præmisser og forforståelser, og fortolkningen af disse er afgørende for, hvad der menes med copingmekanismer. Hvor stress har været anskuet ud fra en evolutionær/ biologisk vinkel, bidrager Lazarus og Folkman med en emotionsbaseret tilgang til stressforståelsen og vægter, at der skal tales mindre om stress og mere om emotioner. Hvor stress primært er vedrørende negative person-miljø forhold, såsom frygt, vrede, skam, inkluderer kognitive vurderinger og emotionsresponsen også positive forhold, vurderinger og emotioner, som eksempelvis glæde og kærlighed. Dermed er der et forhold af “transaction and relationship”, hvor man ikke kan forstå det emotionelle liv uden at se på de to systemer person og miljø samlet og på et nyt niveau af analyse – for eksempel så mister ’trussel’ sin betydning, hvis man kun ser det ud fra miljøet uden at se på personen, der er truet og omvendt (Lazarus & Folkman, 1987).

Lazarus og Folkmans emotionsbaserede tilgang til stress beskrives yderligere i det følgende afsnit.

3.2.1 Stress som emotion

Den kognitivt orienterede forsker og teoretiker, Richard Lazarus, var pioner inden for studiet af stress og emotioner i relation til kognition, og hans grundlæggende tanke var,

at tænkning altid står over alt andet. Eksempelvis så han følelser som en form for kognitive processer, og dermed forstod han ligeledes stress som en form for kognitiv proces.

Lazarus tanke var, at stress og emotioner skulle syntetiseres²³, da der ifølge ham altid ville være en emotionel reaktion forbundet med stress (Lazarus 2006).

Ifølge Lazarus vil en emotionsbaseret anskuelse af stress medføre et mere nuanceret billede af individets tilpasning eller mangel på samme. Lazarus skelner mellem tre typer psykologisk stress: Skade/tab, trussel og udfordring og påpeger at der er forskellige former for vurdering, som knytter sig til disse stresstyper (Lazarus, 1966).

Skade/tab omhandler en skade eller et tab, som allerede er indtruffet. Trussel er forbundet med en skade eller et tab, som endnu ikke er indtruffet, men som kan indtræffe i den nærmeste fremtid. Udfordring er den fornemmelse, at opnåelsen af en bestemt gevinst er forbundet med vanskeligheder, men at vanskelighederne kan overvindes gennem ihærdighed og selvtillid. Individet håndterer disse tre stresstyper forskelligt og de har endvidere forskellige psyko-fysiologiske og performative konsekvenser på individet (Lazarus, 1966).

Ved at kende den erfarede følelse og den historie, som følelsen fortæller om forholdet mellem miljø og individ, eksempelvis hvis individet typisk responderer med samme følelse i mange ellers forskellige situationer, kan man finde frem til stabile træk ved det enkelte individs følelsesliv. Det bliver hermed klart, hvorledes individet forholder sig til verden og dennes personlighedstræk bliver synlige (Lazarus 2006).

²³ Sammenføjes til en helhed.

3.2.2 Kognitiv vurdering (appraisal)

Ifølge Lazarus er der følelser der, hvor der er stress, og for det omvendte er det også ofte tilfældet, men ikke altid. Følelser har en stor betydning for individets psykologiske og fysiske trivsel og for dennes sociale funktion. Individets mestring er ifølge Lazarus en integreret del af den følelsesmæssige aktiveringsproces af stressresponsen og vurderingen af en hændelsesrækkes betydning vil altid indebære en evaluering af, hvad man kan gøre ved det, der er sket. Evalueringsprocessen er afgørende for, hvilken følelse individet vil reagere med. Hvis man holder følelser og mestring adskilte, går det ud over integriteten og kompleksiteten i følelsesprocessen, som hele tiden inddrager eventuel mestring (Lazarus, 2006).

Det er afgørende, at man skelner mellem to typer kognitiv aktivitet i forhold til styringen af emotionsprocessen. Disse to er *information* og *vurdering*.

Information gør sig gældende ved det som vi ved eller tror vi ved om verden²⁴.

Vurdering ses som betydningen af informationerne for individets velvære. Herunder skelnes mellem to typer af vurdering: primær- og sekundær-vurdering. Den primære vurdering udgør den motivationsmæssige relevans af, hvad der sker i øjeblikket. Her vurderer individet, hvorvidt informationen er af relevans for dennes subjektive velvære. I forbindelse med stress involverer den primære vurdering skade, trussel og udfordring. Den sekundære vurdering er en kognitiv proces, hvor individet bedømmer, hvorvidt der skal handles for at fremme det problematiske person-miljøforhold og, hvis dette er tilfældet, hvilke coping muligheder der virker. Dette er et vigtigt supplement til den primære vurdering, fordi det fortæller noget om, hvor meget individer tror de kan kontrollere deres omgivelser og udkom af trusler (Lazarus & Folkman, 1987).

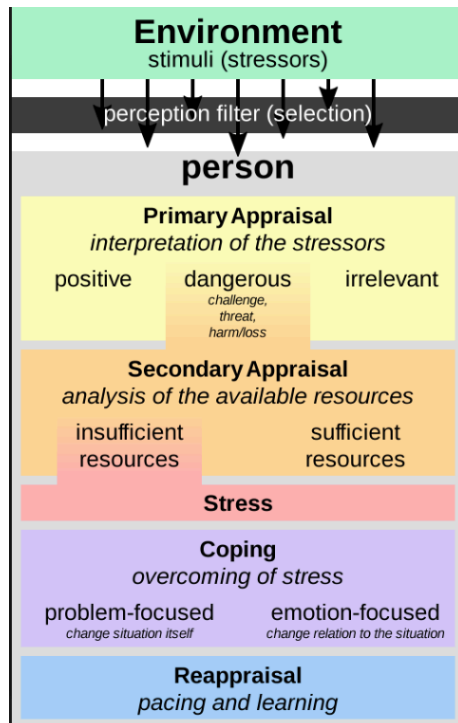
²⁴Også kaldet attribution inden for socialpsykologien.

Vurderingsteori er teorien om, at individets følelser udvindes af subjektive vurderinger af hændelser, hvilket forårsager specifikke reaktioner i det enkelte individ. Individets vurdering af en specifik situation forårsager dermed et følelsesmæssigt eller affektivt svar, som baserer sig på individets subjektive vurdering (Scherer, Shorr & Johnstone, 2001). Subjektiv begrundelse og forståelse for den følelsesmæssige reaktion på begivenheder er vigtig i forhold til individets fremtidige vurderinger, da dette er med til at forme fremtidige vurderinger. Det vigtige aspekt ved vurderingsteorien er, at der er individuel variabilitet i følelsesmæssige reaktioner på samme begivenhed i og med, at forskellige individer vurderer samme stimuli på forskellige måder (Smith & Lazarus, 1990). Ifølge vurderingsteori er følelser resultatet af individets fortolkninger og forklaringer af dennes omstændigheder (Aronson, Wilson & Akert, 2005). Opsummerende kan det siges, at der er to kognitive vurderingsfaktorer: primærvurdering af, hvad der er på spil, og sekundærvurdering af coping mulighederne, der er svar på kontekst situationer og kan forklare ændringer i coping. Coping er dermed en kompleks og ændrende proces, der er tæt forbundet med kontekstuelle faktorer, hvilket varierer i varians og stabilitet og i forhold til psykologisk velvære (Lazarus & Folkman, 1987).

3.2.3 Transaktionel stress og coping model af Lazarus og Folkman

Lazarus og Folkmans stress forskning baserer sig hovedsageligt på deres arbejde med mennesker. Her anses individet som mere sårbar i forhold til stress på grund af dets miljø og livsstil. Ud fra denne antagelse har Lazarus og Folkman formuleret den transakti-
onelle (interaktion) stress og coping model. Modellen ser på individet og dennes miljø.

Her anses stress som udløst af en ubalance mellem de krav, der er pålagt individet, og dennes copingressourcer. Grundlæggende er dette en dynamisk model, da den beskæftiger sig med individets forståelse af stressfulde begivenheder, og ikke hvorledes begivenheden rent faktisk er (Lazarus & Folkman 1984).



Figur 5. Lazerus og Folkmans transaktionelle stress og coping model (Wikimedia. Transactional Model of Stress and Coping).

3.2.3.1. Primær vurdering

Ifølge den transaktionelle model, kan interaktionen mellem et individ og dennes miljø medføre en følelse af stress (Lazarus, 2006). I en sådan situation vil individet foretage en indledende vurdering (appraisal), hvor betydningen af mødet med miljøet evalueres. Formålet med denne evaluering er at fastslå, hvorvidt situationen er skadelig eller ej.

Evalueringen kan inddeles ud fra tre udfald; 1) stressoren kan vurderes til ikke at have nogen betydning for personen, 2) det kan være et godartet positivt møde (ønskeligt udfald), 3) kan være farlig / truende / udfordrende for individet. Vurderes begivenheden som stressende, kan dette medføre, 1) en respons som indbefatter skade, tab, lidelse, vrede, afsky, skuffelse (noget der er sket før), 2) det kan opfattes som en trussel, hvorved individet begynder at bekymre sig, udvikle angst og frygt respons (potentiel fremtidig skade), 3) eller muligvis kan det opfattes som en udfordring, og individet vil opleve forventning eller spænding (hvorved individet kan lære eller opnå selvtillid gennem en sådan oplevelse) (Lazarus & Folkman, 1984).

3.2.3.2. Sekundær vurdering

Den sekundære vurdering involverer individets copingvalg. Hvis individet beslutter, at det har noget på spil i mødet med stressoren, vil det lave en sekundær vurdering af situationen. Her vil individet evaluere indre/ydre copingmuligheder såvel som mere specifikke tilgængelige ressourcer for at kunne skabe et mere positivt miljø (Lazarus & Folkman, 1984). Hvis individet vurderer, at situationen kan ændres, vil det gøre brug af problemfokuseret coping, hvorimod følelsesfokuseret coping gør sig gældende i situationer, hvor forholdene ikke står til at ændre (Lazarus, 2006).

3.2.3.3. Problembaseret coping

Problembaseret coping bruges når man oplever at have kontrol over situationen, således at kilden til problemet håndteres. Her kan mulige strategier indbefatte; at definere pro-

blemet; generere eller evaluere alternative løsninger; lære nye evner til at håndtere stressorer; revurdere begivenheden; reducere ego involvering og finde nye standarder for adfærd (Lazarus & Folkman, 1984; Lazarus, 2006).

3.2.3.4. Emotionsbaseret coping

Alternativt kan man gøre brug af emotionsbaseret coping, hvor individet forsøger at reducere negative emotionelle tilstande/vurderinger af krav, som det er underlagt. Emotionsbaseret coping anvendes, når individet oplever ikke at have kontrol over situationen og dermed ikke kan håndtere kilden til problemet. Denne type coping involverer forsøg på at opnå strategier, som kan regulere følelsesmæssig nød: 1) undvigelse af problemet ("jeg tager ikke på arbejde"); 2) distancere sig fra følelsen ("jeg er ikke stresset, det betyder ikke noget"); 3) accept ("jeg har fejlet i min eksamen, men jeg har stadig andre fag som jeg kan bestå"); 4) søge emotionel støtte hos sin partner, familie, venner; 5) selektiv opmærksomhed, hvor man kun forholder sig til afgrænsede dele af problematikken; 6) samt brug af rusmidler (Lazarus & Folkman, 1984; Lazarus, 2006).

Herefter revurderes ændringer i copingprocesserne samt reaktionsprocessen som en form for feedback på processen, hvilket skaber en ny opfattelse af person-miljø relationen (Lazarus, 2006).

3.3 Individuelle forskelle i personlighed

I det følgende vil jeg præsentere Costa & McCraes femfaktormodel samt dennes fem trækdimensioner. De fem træk, neuroticisme, ekstroversion, åbenhed, venlighed og samvittighedsfuldhed, vil derefter sammenholdes i forhold til deres effekt på individets coping og stress.

Inden for trækteori ses en fælles konsensus af menneskets personlighed som overvejende defineret af personlighedstræk. Her dannes det enkelte individs personlighed ud fra en, for individets særegen, sammensætning af personlighedstræk, hvor de forskellige træk fremtræder i forskellige niveauer alt efter, hvor stærke eller svage de er. Den menneskelige personlighed udtrykkes i kulturelle, sociale og interpersonelle former. Ifølge McCrae og Costa (1996), er individer karakteriseret ved en karakteristisk personlighedstræksprofil, som former deres tanker, følelser og handlinger gennem hele deres voksne liv (McCrae & Costa, 1996). Interpersonel og social adfærd udspringer fra individuelle mennesker med deres egne personligheder, og menneskets personlighedstræk bidrager i forhold til, hvorledes eksponering samt reaktivitet over for stresseksposering formes og udfoldes (Zuckerman & Green, 1995; Costa & McCrae, 2012). Personlighed er måden, hvorpå en person bearbejder perceptuel, kognitiv og emotionel information, samt hvorledes denne bearbejdning modulerer adfærd. Det adfærdsmæssige udtryk kan dog variere afhængigt af situationsmæssige faktorer. Endvidere refererer personlighed til individuelle forskelle i neurobiologiske strukturer og funktionalitet i hjernen, som fundamentalt ligger til grund for disse tendenser (Roberts, Wood & Caspi, 2008; Leikas & Ilmari-

nen, 2017; DeLongis & Holtzman, 2005).

Forskningen inden for trækteori har været gennemgribende, hvor man har forsøgt at opregne vigtige individuelle forskelle i varige dispositioner, og det står nu klart, at de fleste træk relaterer sig til en eller flere af fem grundlæggende faktorer; Neuroticisme, Ekstroversi, Åbenhed, Venlighed og Samvittighedsfuldhed. Der vides en del om disse faktorer. De gør sig gældende på tværs af kulturer, er stærkt arvelige, kan være vurderet af selvrapporteringsskemaer eller vurderinger af kyndige informanter, og karakteriserer personer i lange perioder under voksenalderen. Femfaktormodellen (FFM) er en redegørelse for strukturen af disse individuelle forskelle i personlighed, og FFM er i dag den dominerende teori inden for personlighedstræk (McCrae & Costa, 2013).

3.3.1 Femfaktormodellen

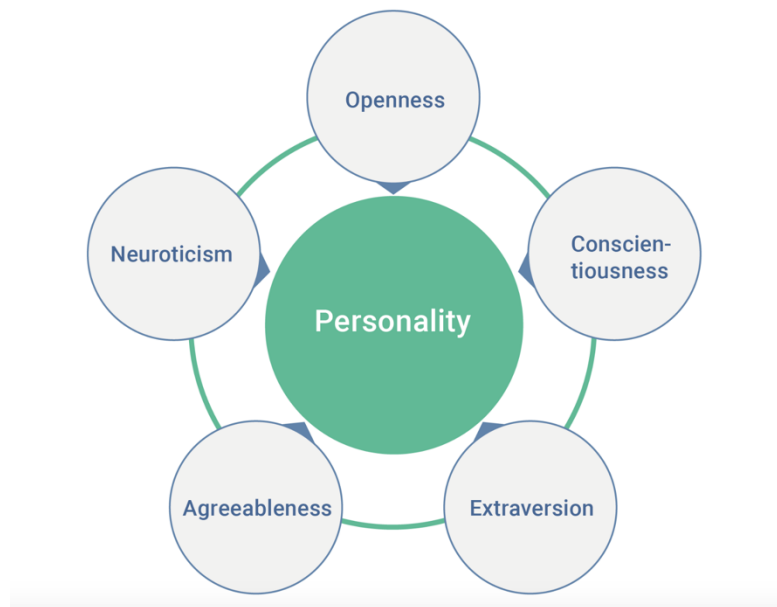
I følgende afsnit redegør jeg først for femfaktormodellens fem personlighedsdimensioner og deres karakteristika. Dernæst beskriver jeg, hvorledes personlighedstrækkene er relateret til stress, for at belyse om personlighedstræk kan have indvirkning på oplevelsen og håndteringen af stressorer.

Costa og McCraes femfaktormodel (FFM) for personlighedstræk har gennem de seneste par årtier opnået en central plads i personlighedspsykologien. Der hersker således i dag en betydelig enighed om, at denne hierarkiske model, bestående af fem overordnede trækdimensioner, som hver især dækker over seks underliggende facetter, bidrager med en omfattende beskrivelse af personlighed. FFM er velvalideret og betegnes som univer-

sel, da den er blevet påvist i et omfattende antal lande og kulturer som generaliserbar på tværs af sprog, kulturer og lande (McCrae & Costa, 1997) FFM's egenskaber har vist sig at være biologisk baserede og arvelige (Ebstein, 2006; Jang, Livesley & Vernon 1996). FFM er en personlighedsmodel, som beskriver personligheds dispositioner ud fra fem brede dimensioner: Neuroticisme (negativ affekt, emotionelle reaktioner), ekstroversion (sociabilitet, aktivitet), åbenhed (nysgerrighed og indsigt), venlighed (empati, samarbejdsvilje), og samvittighedsfuldhed (effektivitet og målrettethed) (McCrae & Costa, 2013). FFM måles gennem rationel- og faktoranalysemetoder af store udsnit af raske voksne individer (McCrae, 1991) og anvendes til at identificere personlighedsdimensioner, samt beskrive de enkelte dimensioners forskellige trækfacetter (LeBlanc & Du-charme, 2005).

Modellen er bygget op som bredbaseret taksonomi for personlighedsdimensioner, som formentlig udgør det mindste antal træk, der kræves for at kunne beskrive et individs personlighed (DeLongis & Holtzman, 2005).

Costa og McCraes model bygger på adskillige studier af det talte sprog (McCrae, 1991), ud fra den forståelse, at sproget anvendes til at beskrive individers personlige forskelle. Des mere udtalt et specifikt træk er i en kultur, des større er sandsynligheden for, at trækket vil have fået tildelt dets eget ord i sproget (Nettle, 2007).



Figur 6. Costa og McCraes femfaktormodel.

Openness (åbenhed), Conscientiousness (samvittighedsfuldhed), Extraversion (ekstroversion), Agreeableness (venlighed), Neuroticism (neuroticisme) (Wikimedia. Big Five).

3.3.2 De fem trækdimensioner i Costa & McCrae's model

3.3.2.1 Neuroticisme

Personlighedstrækket neuroticisme (emotionelle reaktioner) har vist sig at være relativt stabilt over tid og forbindes med angst, sårbarhed og impulsivitet (LeBlanc & Ducharme, 2005), negativ affekt og nervøsitet (McCrae, 1991; Rantanen, Tillemann, Metsäpelto, Kokko, Pulkkinen, 2015). Neuroticisme udtrykker følelsesmæssig tilpasning og stabilitet i modsætning til at være utilpasset og labil. Personer med høj score af dette træk er ængstelige, anspændte, usikre, labile og kun lidt modstandsdygtige over for stress. Per-

soner med lav score er rolige, afslappede, selvsikre, ubekymrede og psykisk modstandsdygtige (Dahl, 2010).

Neuroticisme defineres overordnet som tendensen til at opleve negativ affekt i form af ubehagelige emotioner såsom frygt, skyld og skam (McCrae, 1991), primært hvis individet oplever tilstande af trussel, frustration eller tab (Pereira-Morales, Adan og Forero, 2017). En person, som scorer højt på trækket neuroticisme karakteriseres generelt som en, der bekymrer sig. Denne person er typisk angst, humørsyg, ofte deprimeret og overreagerer på emotionel stimuli og har svært ved at komme sig som følge af dem (Eysenck & Eysenck, 1994). Endvidere har disse personer en tendens til at opfatte den omkringværende verden som psykosocialt smertefuld og truende (Rantanen, Tillemann, Metsäpelto, Kokko, Pulkkinen, 2015), hvilket forklarer hvorfor neuroticisme kan måles ved de fleste tilfælde af personer, som oplever mistrivsel (McCrae, 1991). Neuroticisme er et bredt konstrukt, som reflekterer en prædisposition for et vidt spektrum af negativ emotionalitet medregnet angst, stressreaktion, fjendtlighed og aggression (Dietrich, Andreatta, Jiang, Joshi & Stemple, 2012).

3.3.2.2 Ekstroversion

Det ekstroverte træk forbindes med entusiasme, varme og energi, samt positive følelser og selvsikkerhed (LeBlanch & Ducharme, 2005; McCrae, 1991), hvilket interpersonelt kommer til udtryk ved socialitet og dominans, samt temperamentsmæssigt ved munterhed og højt aktivitetsniveau (McCrae, 1991).

Individer med høje niveauer af ekstroversion er ofte sociale, har behov for mennesker at snakke med, higer efter spænding, og med en tendens til at være aggressive og impulsive

(Eysenck & Eysenck, 1994). De er sensitive overfor positive emotioner og belønninger, og deres handlinger og sociale relationer præges af en aktiv, energisk og selvhævdende adfærd (Rantanen, Tillemann, Metsäpelto, Kokko, Pulkkinen, 2015).

3.3.2.3 Åbenhed

Dimensionen åbenhed forbindes med facetter såsom originalitet (McCrae, 1991), æstetik, fantasi og idéer (LeBlanc & Ducharme, 2005), som kommer til udtryk hos individer, der har en higen til at udforske og udvide deres forståelser gennem en iboende fantasi-fuld, æstetisk sensitiv, ukonventionel og intellektuel nysgerrig natur (Rantanen, Tillemann, Metsäpelto, Kokko, Pulkkinen, 2015; McCrae, 1991).

3.3.2.4 Venlighed

Venlighed forbindes med altruisme, tillid, ømhed (LeBlanc & Ducharme, 2005), og individer med høje niveauer af trækket venlighed er nemme at enes med og ukomplicerede i deres væremåde. Dette medfører, at de ofte har lettere ved interpersonel bonding og social success (Rantanen, Tillemann, Metsäpelto, Kokko, Pulkkinen, 2015).

3.3.2.5 Samvittighedsfuldhed

Den samvittighedsfulde dimension forbindes med orden, kompetence, pligtfølelse, behov for præstation, ambition, organisation, planlægning, selvdisciplin, kontrol og begrænsning (LeBlanc & Ducharme, 2005; McCrae, 1991). Dette gør samvittighedsfulde

individer effektive i forhold til opgaver i dagligdagen og medfører samtidig succes i deres arbejdsliv (Rantanen, Tillemann, Metsäpelto, Kokko, Pulkkinen, 2015).

3.3.3 Personlighed i forhold til stress og coping

Når individet udsættes for belastende tilstande, spiller dennes personlighed en vigtig rolle i forhold til flere aspekter associeret med stress. Personligheden er først og fremmest afgørende i forhold til, hvorvidt belastningen opstår, og hvis den gør, influerer den også hvorvidt belastningen opfattes som en trussel eller ej. Endvidere er individets personlighed med til at forme den måde, hvorpå individet vælger og gør brug af coping strategier, samt hvorvidt det efterfølgende udfald af den valgte coping medfører positive eller negative resultater (DeLongis & Holtzman, 2005; Bartley & Roesch, 2011).

Individets trivselstilstand påvirkes gennem kontekstuelle faktorer, da disse indirekte influerer den enkeltes coping, samt valg og effektivitet af disse. Derudover interagerer specifikke personlighedstræksdimensioner, som er udtalte ved det enkelte individ, med stressorer, og fremkalder copingresponser. Coping varierer dermed over situationer som resultat af kontekstuelle behov samt personlighedstræk (DeLongis & Holtzman, 2005).

Trækkene neuroticisme og ekstroversion er de mest undersøgte personlighedstræk i forhold til personlighedstræks rolle relateret til coping, men studier, som har udforsket alle fem træk, har fundet at også åbenhed, venlighed og samvittighedsfuldhed kan være med til at kaste lys på det enkelte individs coping samt stress processer (DeLongis & Holtzman, 2005; Leikas & Ilmarinen, 2017).

3.3.3.1 Neuroticisme

Niveauet af træknet neuroticisme bestemmer individets eksponering samt reaktivitet i forbindelse med konflikter, samt valg af coping i forhold til disse og efterfølgende effektiviteten af valgte copingstrategi (Bolger, Zuckerman & Green, 1995).

Neuroticismes forbindelse til negative tilstande, såsom selvafsky, skyld, skam, frygt og angst øger sandsynligheden for opfattet stress (Penley & Tomaka, 2002), og der ses en øget forekomst af akutte stressreaktioner ved individer med høje niveauer af neuroticisme, såsom frygt, traumatisk lidelse og maladaptiv coping (Hengartner, van der Linden, Bohleber & von Wyl, 2017).

Neurotikerens reaktion i forhold til stressorer har vist sig at være mere afgørende end selve graden af belastningen, når det kommer til effekten af daglige belastninger (Bolger, Zuckerman & Green, 1995). Ved opfattet stress reagerer det neurotiske individ ved at gøre brug af følelsesorienterede strategier såsom defensiv coping, emotionel bevidsthed og regulering (Penley & Tomaka, 2002), som ses ved brugen af følelsesmæssige udtryk. Grundet neurotikerens brug af ineffektive copingstrategier, ses der hos disse individer en øget stresssårbarhed og forværring af stressfulde situationer, som endvidere øges af dennes dysfunktionelle tankemønstre, uanset mængden af eksterne stressorer de udsættes for (Besser & Shackelford, 2007; Conard & Matthews, 2008; Dorn & Matthews, 1992; Chamorro-Premuzic, Ahmetoglu & Furnham, 2008; DeLongis & Holtzman, 2005). Dette kan forklare, hvorfor neuroticisme er primære driver og stærkeste forudsiger for stress (Conard & Matthews, 2008).

Neurotikere udviser en øget emotionel reaktivitet (Hengartner, van der Linden, Bohleber & von Wyl, 2017), og lavere niveauer af problemløsning samt øgede konfrontationsni-

veauer og selvbebrejdelse er kendetegnende for neurotikere, der bliver udsat for stress (Lee-Baggley, Preece & DeLongis, 2005). Dette medfører en mere intens fysisk oplevelse af belastende stimuli (Hengartner, van der Linden, Bohleber & von Wyl, 2017), samt ringere mulighed for effektiv håndtering deraf (Lee-Baggley, Preece & DeLongis, 2005).

Stress udløst af faktorer af interpersonel karakter forværres jo tættere relationen er, da neurotikeren har en tendens til at gøre mere brug af konfrontatoriske strategier i tætte relationer. Ved stress i forhold til fjerne relationer, ses en øget brug af empatisk respons (DeLongis & Holtzman, 2005), hvilket beskriver et individ, som udviser mere effektive strategier, når belastninger ikke involverer personer i nær relation.

Højere niveauer af oplevet fysiologisk, kognitiv og følelsesmæssig stress korrelerer med højere niveauer af neuroticisme. Dysfunktionelle kognitioner relaterer sig endvidere til neuroticisme (Conard & Matthews, 2008).

Ved høje niveauer af trækket neuroticisme ses en tendens til at være ængstelig, selvbevidst, humørsyg og usikker (Barrick, Mount & Judge, 2001). Endvidere er neurotiske individer mere modtagelige over for psykologisk lidelse og generelt dårligere til at håndtere stress sammenlignet med ikke-neurotikere (Costa & McCrae, 1992).

Neuroticisme relaterer sig til internalisering af psykiske problemer (Hengartner, van der Linden, Bohleber & von Wyl, 2017), og er fundet til at være den vigtigste personlighedsfaktor forbundet med udviklingen af psykopatologi, heriblandt angst og depression. Når individer udsættes for stress, ses høje niveauer af trækket neuroticisme som en

sårbarhedsfaktor i forhold til udvikling af depression- og angstsymptomer. Studier viser, at opfattet stress fungerer som en formidler for forholdet mellem det neurotiske træk og depression og angst. Den større prædisponering for depression og angst kan findes i neurotikerens oplevelse af hyperaktive tilstande, humørsvingninger, manglende evner i forhold til coping og vurdering, hvilket producerer negative følelser hos individet, som kommer til udtryk ved oplevelsen af tilbagevendende problemstillinger i hverdagen, som de reagerer stærkt på med kraftige følelser (Pereira-Morales, Adan & Forero, 2017). Dermed har det neurotiske individ en tendens til at gøre brug af uhensigtsmæssige strategier i forhold til de givne omstændigheder, hvilket medfører reduceret sandsynlighed for succesfuld coping.

Et studie af Pereira-Morales, Adan og Forero (2017) viser, at perciperet stress er en distinkt formidler af forholdet mellem neurotiske træk og symptomer på angst og depression, hvilket støtter op om antagelsen, at høje niveauer af neuroticisme kan forudsige udviklingen af depression og angst. Dermed kan neuroticisme ses som en sårbarhedsfaktor i forhold til opfattet stress.

3.3.3.2 Ekstroversion

Ekstroverte individer er aktive og effektive i deres coping, som følge af, at de gør brug af multiple former for adaptiv håndtering af belastende situationer (eks. kognitiv re-framing og aktiv problemløsning) (Lee-Baggley, Preece & DeLongis, 2005). De gør brug af emotionelle og problemfokuserede copingstrategier og inddrager ofte deres sociale netværk i forhold til håndtering af stressorer (David & Suls, 1999).

Ekstroverte har en større sandsynlighed for at opleve positiv påvirkning, grundet trækets forbindelse til lykke, stolthed og selvtilfredshed, hvilket mindsker sandsynligheden for opfattet stress og frygt (Penley & Tomaka, 2002).

Studier viser en markant forskel i forhold til valg af copingstrategier, alt efter hvilken interpersonel relation belastningen udspringer fra. Her reagerer det ekstroverte individ med kompromis, tager ansvar og udviser empati, hvis det relaterer sig til deres børns unoder. Hvorimod en konfrontatorisk, interpersonel tilbagetrukket og selvbebrejdende strategi gør sig gældende ved ægteskabelig konflikt (Lee-Baggley, Preece & DeLongis, 2005; DeLongis & Holtzman, 2005).

3.3.3.3 Åbenhed

Åbne individer er aktive, fleksible og problemfokuserede i deres coping (Penley & Tomaka, 2002). De engagerer sig og reagerer empatisk i forhold til stressorer af interpersonel karakter sammenlignet med stressorer af ikke-interpersonel karakter (DeLongis & Holtzman, 2005).

3.3.3.4 Venlighed

DeLongis og Holtzman (2005) henviser til at trækket venlighed kommer tydeligst til udtryk i forhold til coping i situationer, hvor stressoreren er af interpersonel art (DeLongis & Holtzman, 2005). Dette kan skyldes, at individer med høje niveauer af trækket venlighed kendetegnes ved, at de føler sig lykkelige og gør brug af social aktivitet og følelsesorienterede copingmekanismer (Penley & Tomaka, 2002). Dermed anses høje

niveauer af venlighed som faciliterende for interpersonelle ressourcer samt social support (Hengartner, van der Linden, Bohleber & von Wyl, 2017).

3.3.3.5 Samvittighedsfuldhed

Samvittighedsfuldhed påvirker individets coping-valg samt håndteringen af disse. Trækket forbindes med nedsat negativ stemning, positive affektive forventninger og mindsket niveau af opfattet stress (Besser & Shackelford, 2007). Grundet de underliggende facetter af samvittighedsfuldhed, fremstår samvittighedsfulde individer empatiske, ansvarsfulde og strukturerede (Bartley & Roesch, 2011).

Trækket samvittighedsfuldhed er forbundet med lavere opfattet stress, hvilket kan skyldes den aktive og problemfokuserede coping, som gør sig gældende når samvittighedsfulde individer udsættes for stressorer. De selvdisciplinerede- og målorienterede facetter ved samvittighedsfuldhed kommer til udtryk ved en iboende tillid til egne coping evner i forhold til situationelle krav (Penley & Tomaka, 2002; DeLongis & Holtzman, 2005). Da samvittighedsfulde individer har en tendens til planlægning og prioritering, så kan det ses som en indirekte beskyttende faktor i forhold til stresseksposering, da dette potentielt kan reducere stresseksposering og dermed mindske behovet for coping (Bartley & Roesch, 2011). Dette kan have en effekt i forhold til individets videre helbredstilstand, da mindsket niveau af stress mindsker risikoen for stressfremkaldte lidelser (Besser & Shackelford, 2007).

Samvittighedsfulde individer kan have en øget tendens til at fordele ressourcer på bedst mulig måde i stressfulde situationer, med bedst mulig resultat til følge. Dette kan skyldes de vedvarende, selvregulerende og mål- og præstationsorienterede aspekter som gør sig gældende ved trækket. Gentagende succesfuld håndtering af stressorer bør dermed medføre udvikling af erfarne og kompetente copers (Bartley og Roesch, 2011).

Trækket samvittighedsfuldhed korrelerer positivt med medfølelse, lykke, positiv følelse, håb og stolthed, hvilket støtter op om det at samvittighedsfulde individer kan opleve øgede niveauer af positiv affekt, som følge af deres valg samt håndtering af givne copingevner og -strategier. Det samvittighedsfulde individ har derfor en øget tendens til at opleve positive tilstande i forhold til dets yde- og copingevner samt til at opfatte situationer som udfordringer i stedet for trusler (Penley & Tomaka, 2002).

Problemfokuseret adfærd og kognitiv omstrukturering forudsiger øgede niveauer af trækkene ekstroversion, åbenhed, venlighed og samvittighedsfuldhed, hvorimod tilbagetrukket og passiv adfærd forudsiger træk neuroticisme (Geisler, Wiedig-Allison & Weber, 2009). Korotov og Hannah (2004) beskriver, hvorledes der ses sammenhænge mellem personlighedstræk og det enkelte individs helbredstilstand (Korotov & Hannah, 2004). Dette udgør fokus for afsnittet omhandlende stressintervention.

3.4. Diskussion: Individuelle forskelle.

Ovenstående afsnit beskriver hvorledes kognition er afgørende for affekt og dermed kan siges at indtage en overordnet rolle i forhold til individets restrukturering af adfærdsmæssige mønstre. I overensstemmelse med Selyes anskuelser, så kan man argumentere

for, at miljømæssige stressorer kun udøver deres patogenetiske effekt indirekte, da man kan sige at deres effekt sker gennem den måde hvorpå de skaber psykologisk ustabilitet i individet. Denne psykologiske ustabilitet kan have en stærk indvirkning i forhold til brugen af maladaptiv coping adfærd og dermed også stressrelateret lidelse (Smith & Lazarus, 1990). Den oplevede psykiske tilstand er dermed en afspejling af individets kognitive forståelser af de miljømæssige begivenheder.

Når først individet opfatter psykosociale stimuli, medfører dette nonspecifik arousal og kognitiv vurdering. Hvis individet opfatter stimulus som værende en trussel eller udfordring, vil dette sandsynligvis medføre emotionel arousal.

Fysiologiske reaktioner kan ses som resultatet af kognitive fortolkninger og emotionelle reaktioner på psykosociale stimuli og ikke som en direkte reaktion på stimuli i sig selv. Der er et element af subjektiv fortolkning og meningsskabelse involveret, og herved kan stress ses som værende individuelt defineret.

Manifestationerne af den menneskelige stressrespons er yderst varierede og meget individuelle. Hvor biologiske prædispositioner bestemt spiller en rolle i denne proces, så er individets oplevede copingevne en afgørende faktor i forhold til bestemmelsen af den indvirkning som stress har på individet. Coping kan tænkes som værende miljømæssige eller kognitive strategier, designet til at dæmpe stress responsen. Coping kan således ses som værende et forsøg på at reetablere homeostase.

Copingstrategier være enten adaptive eller maladaptive, alt efter hvor god individet er til at anvende de rette strategier i forhold til den aktuelle belastning.

Individets opfattelse af psykosociale stimuli spiller en afgørende rolle i forhold til om psykosocial stimuli opfattes som psykosociale stressorer eller ej. Den perceptuelle proces, hvori psykosociale stimuli vurderes, er entydigt individualiseret og følsom i forhold til biologiske prædispositioner, personlighedstræk og tilgængelige coping ressourcer (Lazarus, 2006; Lazarus & Folkman, 1984).

Styrker ved Lazarus og Folkmans transaktionelle stress- og coping model er, at det er en mere kognitiv model i forhold til Selyes GAS eller Cannons fight-flight respons. Det er en dynamisk model der anerkender, at individet kan ændre/ revurdere en stressor og dermed også ændre copingmuligheder. Den giver mulighed for individuelle forskelle, da den anerkender, at vurdering og håndtering af stressorer varierer enormt fra individ til individ. Den identificerer alternative metoder til styring af psykologiske reaktioner på stressorer. En svaghed ved modellen er, at den mangler empiriske beviser. Endvidere er der en grad af overlapning mellem primære og sekundære vurderinger da de er indbyrdes afhængige og derfor ikke udelukker hinanden.

4. Intervention

I følgende afsnit beskriver jeg indledningsvist interventionsformerne KAT og MBT.

Dernæst beskriver jeg en videreudvikling af MBT, MBSR, som specifikt har til formål at behandle stresssymptomer. Dette afsnit danner grundlag for efterfølgende afsnit, hvori personlighedstræks indvirkning på KAT og MBSR diskuteres.

4.1. De tre bølger

Udviklingen af den kognitive adfærdsterapi beskrives ofte som faser eller bølger, hvor man i dag taler om at vi nu befinder os i den tredje bølge. Udviklingen gennem de tre bølger og op til i dag har været præget af en omfattende udvikling, hvor teorier og modeller, som har vist sig holdbare, har overlevet og er blevet udviklet og videreført til næste bølge.

Første bølge karakteriseres ved en eksperimental psykologisk forskningstradition, som opstod i 1920'erne, men som for alvor udviklede sig i 1950'erne og 1960'erne, under teoretikere som Joseph Wolpe, Arnold Lazarus og B.F. Skinner, hvoraf den klassiske adfærdsterapi opstod. Her opstod begreber såsom den respondente forklaringsmodel for menneskelig adfærd samt operant teori, som den dag i dag er væsentlige begreber i den moderne kognitive adfærdsterapi. Den moderne kognitive adfærdsterapi adskiller sig dog betydeligt fra den tidlige adfærdsterapi, da man i den klassiske adfærdsterapi ikke interesserede sig for klientens tanker og emotionelle oplevelser (Kåver, 2007), som man gør i dag.

Under anden bølge opstår en øget interesse for kognitionspsykologi, og i midt 1960'erne udvikler Aaron T. Beck sin kognitive terapi med afsæt i socialpsykologiens skemaer og danner dermed grundlaget for den kognitive revolution. Hvor man i behaviorismen har haft fokus på ydre adfærd, inddrager kognitionspsykologien klientens mentale processer, der aktiveres via tænkning og problemløsning. Det er her den traditionelle kognitive terapi opstår med fokus på den betydning som klientens tænkning og adfærd har for den enkeltes følelsesliv, samt udvikling af psykopatologi (Rosenberg, Mørch & Arendt, 2012; Piet & Fjorback, 2012). Den kognitive terapi baserer sig på kliniske erfaringer, og her har Beck stået til måls for en del kritik i forhold til manglende kognitiv forskning. I start 1980'erne begynder adfærdsterapien og den kognitive terapi at vokse sammen. Her integrerer adfærdsterapien den kognitive model med den indlæringsteoretiske, hvorved den kognitive adfærdsterapi opstår (Kåver, 2007).

Tredje bølge beskriver en udviklingsfase, som opstår i 1990'erne, hvor teser som tidligere har gjort sig gældende i det kliniske arbejde med den kognitive adfærdsterapi, nu bliver draget til tvivl og anfægtet. En række nye behandlingsprogrammer opstår, og fasen påvirkes af filosofier og holdninger, såsom eksempelvis Buddhisme, østerlandsk filosofi, accept som grundholdning, dialektik og lingvistik.

Fælles for de nye terapier, som opstår i denne periode, er et terapeutisk fokus på opmærksomhed, nærvær og accept, og nogle af disse behandlingsformer fremtræder som holistiske livsfilosofier (Arendt & Rosenberg, 2012). I denne fase ændres fokus fra *indhold* til *form*, således at man nu fokuserer på, hvordan og ikke hvad klienten tænker og føler. Endvidere stilles der i denne fase spørgsmål ved tidligere fasers antagelser om, at forandring af observerbare adfærdsmønstre, som i første bølge, eller forandring af tan-

ker, som i anden bølge, er det eneste virksomme i behandlingen. Her vægtes i stedet, forandring af klientens holdninger og indstillinger til oplevelser, tanker og følelser, som værende essentielt i behandlingsøjemed (Kåver, 2007). Blandt de fremtrædende terapiformer i denne periode er blandt andet Mindfulness Based Stress Reduction (MBSR) og Mindfulness-baseret kognitiv terapi (MBCT), som baserer sig på formel mindfulness-meditationstræning og Acceptance and Commitment Therapy, samt Dialectical Behaviour Therapy, hvor mindfulness indgår som et delelement i en bredspektret behandling (Rosenberg, Mørch & Arendt, 2012).

4.2. Kognitiv adfærdsterapi (KAT)

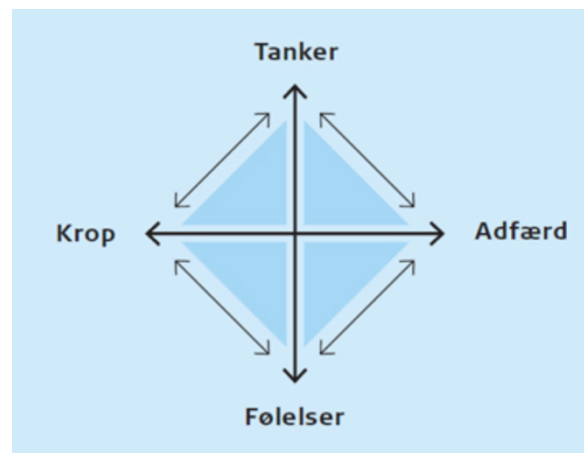
KAT er en form for psykoterapi bestående af flere terapiformer, som alle deler samme grundantagelse: at klientens tanker, følelser, adfærd og krop hænger uløseligt sammen og er gensidigt påvirkelige (jf. figur 7) (Rosenberg, Mørch & Arendt, 2012). KAT opstod i 1970'erne inden for psykiatrien som terapiform til behandling af depression og udvikledes op gennem 1980'erne. I dag er KAT en moderne og yderst anvendt psykoterapeutisk retning, samt den mest anvendte og videnskabeligt understøttede metode til behandling af stressreaktioner, angst og depression. KAT baserer sig på et utal af kliniske erfaringer, teorier og forskning, har den største evidensbase og er den dominerende og bedst videnskabeligt underbyggede terapiretning. Som terapiform er den teoretisk funderet og praktisk mangefacetteret, og samtidig tilstræber KAT sig at være empirisk funderet. KAT er endvidere erklæret udogmatisk og tilstræber sig på at være evidensbaseret i forhold til psykopatologisk teori, virkningsmekanismer ved terapien samt effekten af denne. KAT er en terapiform som er i konstant udvikling, da den revideres i overens-

stemmelse med resultater fra både eksperimentelle studier og randomiserede, kontrollerede effektstudier (Rosenberg, Mørch & Arendt, 2012; Piet & Fjorback, 2012).

Grundlæggende karakteristika ved KAT er terapiformens fokus på klientens tankeindhold, samt dysfunktionelle overbevisninger, da man indenfor denne retning er af den overbevisning, at netop dette er afgørende for udviklingen samt behandlingen af psykiske lidelser. Forstyrret tænkning danner dermed grundlag for udviklingen af lidelse (Wells, 2009). Fokus er her på at ændre klientens dysfunktionelle kognitioner og på at fremme læring af passende adfærd således, at klienten kan håndtere stress og situationer som opstår (Rosenberg, Mørch & Arendt, 2012). Da det er klientens subjektive tolkning, der danner grundlag for udvikling af psykopatologi, og ikke den objektive situation, er hensigten med interventionen at uhensigtsmæssige tankemønstre korrigeres og omstruktureres, hvilket vil medføre en ændring i klientens adfærd og følelser. Således ses klientens problemer som et produkt af den betydning som klienten tilskriver en given situation (Esbjörn, Nielsen, Caspersen, Breinholst & Leth, 2012; Stallard, 2013). Inden for den kognitive adfærdsterapi forstås kognition som et bredt konstrukt, hvor tænkning af enhver art, såsom forestillingsbilleder, fantasier og erindringer, danner grundlag for klientens subjektive bearbejdning af information (Rosenberg, Mørch & Arendt, 2012).

I KAT opfordres personen til at udvikle og anvende adaptiv bevidst tænkning og problemløsning. Personen lærer at genkende og ændre patologisk tænkning på to niveauer af autonom processering: automatiske tanker og skemaer. Automatiske tanker er kognitioner, der fremkommer hurtigt i vores sind, mens vi står over for en hændelse. Folk kan være ubevidst opmærksomme på forekomsten af automatiske tanker, men underlægger

dem ikke til rationel analyse. Skemaer er principielle overbevisninger, som fungerer som skabeloner til informationsbehandling, hvorved mennesker kan screene, filtrere, kode og tildele miljømæssige betydning for informationerne. Tidligere undersøgelser har vist, at personer med depression eller angst ofte oplever maladaptive eller forvrængede automatiske tanker. Som følge heraf fører disse tanker til smertefulde følelser og dysfunktionel adfærd. Disse personer føler sig håbløse, har et lavt selvværd og føler sig som om de ikke kan gøre noget godt nok. De har automatiske tanker, der forudser fare, skade, tab af kontrol og klarer ikke at håndtere trusler. Der er fejl i deres logik for automatiske tanker og kognitive fejl i deres patologiske stilarter til informationsbehandling (Wright, Basco & Thase, 2006; Westbrook, Kennerley & Kirk, 2009).



Figur 7. Den kognitive diamant (Rosenberg, Mørch & Arendt, 2012).

Et centralt begreb ved den kognitive model er negative automatiske tanker (NAT), som er betegnelsen for dysfunktionel tænkning i den enkelte situation. Modsætningen til NAT er regulær, situationsadækvat tænkning. Dysfunktionelle skemata dannes på baggrund af klientens oplevede livshistorie, som indeholder psykosociale forhold (traumer,

uhensigtsmæssige familiemønstre, skole og sociale vilkår) samt biologiske karakteristika (stammen, let vakt arousal, tendens til at hallucinere) og danner en sårbarhed overfor flere eller færre typer af stress (Rosenberg, Mørch & Arendt, 2012). De negative automatiske tanker har en vedligeholdende effekt på klientens lidelse. Derfor er det afgørende, at disse tanker identificeres, således at man i terapien kan arbejde med en omstrukturering af disse. NAT kan ofte være svære at identificere for klienten, og her kan adfærdseksperimenter udgøre et faciliterende terapeutisk redskab. Gennem adfærdseksperimenter udforsker klienten hypotetiske situationer og de tanker som er forbundet hermed. Når NAT er identificeret, kan terapeuten, ved hjælp af sokratisk spørgen, stille opklarende spørgsmål til bekymringer og derved hjælpe klienten til en bedre forståelse for alternative og konstruktive måder at tænke på.

Der arbejdes også med klientens undgåelsesadfærd i terapien, hvilket udfolder sig ved at klienten gradvist eksponeres for situationer som han/hun normalt ville forsøge at undgå. Gennem denne eksponering tillæres klienten en mere adaptiv adfærd i situationer som af klienten ikke er ønskelige (Rosenberg, Mørch & Arendt, 2012; Esbjørn, Nielsen, Caspersen, Breinholst & Leth, 2012; Stallard, 2013).

4.2.1. Kognitivt adfærds interventionsprogram

I terapien anvendes psykoedukation for at skabe en forståelse af lidelsen. Formålet med psykoedukationen er, at klienten opnår en forståelse af, at krop og følelser hænger sammen, således at han/hun nemmere kan identificere hvorledes lidelsen kommer til udtryk

fysiologisk (Esbjørn, Nielsen, Caspersen, Breinholst & Leth, 2012).

Komponenterne i et KAT-program omfatter kognitiv omstrukturering, problemfokuseret coping, følelsesfokuseret coping, den systematiske tilgang og livsstilsændringer. Klienten lærer her at ændre sine forståelser ved at omskrive sin forvrængede tankegang i en adaptiv coping-erklæring i en dagbog. I sidste ende forbedrer klienten sin følelse af kontrol og reducerer sit overordnede stressniveau. Problemfokuseret coping omfatter tidsstyring, der prioriterer og nedbryder større opgaver til mindre. Emotionsfokuseret coping omfatter membranvejtrækning²⁵ eller fokus på visuelle, auditive eller taktile distraktioner i øjeblikket, hvor klienten står overfor en stressor, således at han/hun tager en “time out” ved at fjerne sig fra stressorer, samt systematisk desensibilisering gennem udøvelse af afslapningsteknikker. I den systematiske tilgang lærer klienten at identificere sine stressorer. Derefter genereres strategier for at ændre eller modificere klientens miljø. Hvis en stressor ikke kan styres, vil klienten også lære færdigheder til styring af følelsesmæssige konsekvenser. Klienten opfordres til livsstilsændringer såsom sund og velafbalanceret kost; regelmæssig fysisk aktivitet, tilstrækkelig søvn og planlagte behagelige begivenheder. Disse ændringer skræddersyes til hver enkelt klient. Det kognitive adfærdsmæssige *stress management* program udføres oftest i otte til seksten sessioner (Lee & Akhtar (2011).

²⁵ Membranen er den primære muskel, der styrer vejtrækning. Ved indånding trækker membranen sig ned, hvilket medfører øget plads i brystet for lungerne til at ekspandere med luft. Dette får brystet til at vokse sig større. Under udånding bevæger membranen sig op og skubber luft ud af lungerne.

4.3 Mindfulness baseret terapi (MBT)

Mindfulness har rødder i yoga og meditative traditioner. Gennem mindfulness-meditation trænes positive kvaliteter ved individet, såsom opmærksomhed, indsigt, accept og medfølelse (Piet & Fjorback, 2012). Inden for den Buddhistiske tro gør det sig gældende, at et utrænnet sind medfører ureflekteret adfærd, som fører til lidelse hos det enkelte individ og andre. Mindfulness-meditation udgør et middel til reducere af psykologisk lidelse, og gennem meditation trænes og beroliges sindet, hjertet åbnes og individets opmærksomhed og adfærd forfines og udvikles (Kabat-Zinn, 2003).

Mindfulness er en bevidsthedskvalitet, nærmere betegnet som “paying attention in a particular way: on purpose, in the present moment, non-judgmentally” (Kabat-Zinn, 1994, p. 4).

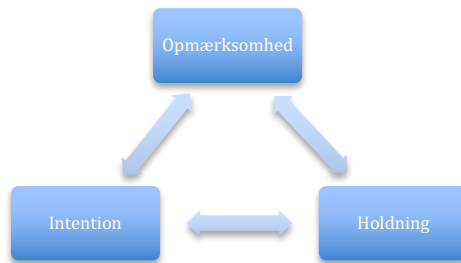
Mindfulness består af en meningsfuld opmærksomhed på samt bevidsthed i det aktuelle øjeblik, hvor man imødegår øjeblikket med en åben, accepterende og ikke dømmende attitude (Kabat-Zinn, 1994). Jon Kabat-Zinn anses for at have introduceret mindfulness til vestlig kultur gennem hans arbejde med Mindfulness Baseret Stressreduktion (MBSR) (Kabat Zinn, 1982). Kabat-Zinn (2003) definerer mindfulness som ”the awareness that emerges through paying attention on purpose, in the present moment, and non-judgmentally to the unfolding of experience moment by moment” (p. 145). Mindfulness skal dermed forstås som evnen til at iagttage og registrere følelser, tanker, sanseindtryk og kropslige fornemmelser på en neutral måde, når de opstår og forgår – uden at vurdere, følge eller undgå dem (Piet & Fjorback, 2012). Mindfulness som en tilstand drejer sig dermed om at opnå en ikke-dømmende bevidsthed om interne og eksterne stimuli i de enkelte øjeblikke (Kabat-Zinn, 2013).

Den vestlige form af mindfulness er fri for religiøse, kulturelle og ideologiske elementer fra Buddhismen og bruges i stedet som en almen interventionsform med henblik på at skabe fravær af sygdom, samt fremme mentalt helbred gennem en forståelse for den reciprokke forbindelse mellem psyke og soma (Elsass, 2011). Et formål med mindfulness er at hjælpe mennesket til at blive mere opmærksom og bevidst omkring tanker, følelser og sansninger, for gennem denne opmærksomhed at formå at reagere anderledes ved at kunne ”give slip” på disse (Van Gordon, Shonin & Griffiths, 2015). Der følger ofte en automatisk bedømmelse, kategorisering, analyse samt evaluering sted i forbindelse med kognition og opmærksomhed. I kontrast hertil ses mindfulness, da alle disse vurderinger og analyser ikke forfølges, men individet derimod gør brug af en tålmodig og åben indstilling til tanker og følelser (Arendt & Rosenberg, 2012).

Forståelsen af mindfulness som en særlig tilstand, hvor man er opmærksom med vilje, er til stede i det nuværende øjeblik, og ikke er dømmende²⁶ ligger til grund for Shapiro, Carlson, Astin og Freedman's (2006) udarbejdelse af tre komponenter (aksiomer) for mindfulness: 1) Opmærksomhed, 2) intention og 3) holdning. Opmærksomhed handler om evnen til at være opmærksom og observant på indre og ydre oplevelser i det givne øjeblik. Intention drejer sig om intrinsisk motivation i forhold til mindfulness praksissen. Holdning refererer til måden, hvorpå individet er opmærksom på ex. om individet bringer en medfølelse opmærksomhed med sig eller en kritisk stillingtagen. De tre komponenter, som beskrevet af Shapiro, Carlson, Astin og Freedman (2006), opstår i forbindelse med hinanden og er dermed ikke separate entiteter. Derfor opstår en tilstand af mindfulness først, når alle tre komponenter er til stede (Shapiro, Carlson, Astin & Freedman,

²⁶ Egen oversættelse efter Kabat-Zinn, 1994, p.4.

2006).



Figur 8. Fundamentale komponenter i mindfulness.

(Piet & Fjorback, 2012).

Begrebet mindfulness refererer også til forskellige former for meditativ praksis, hvor der differentieres mellem fokuseret opmærksomhed og åben opmærksomhed. Meditation indebærer en åben og opmærksom registrering af øjeblikket uden specifikt fokus og uden at reagere på input (Lutz, Slagter, Dunne & Davidson, 2008).

I praksis ses det ofte, at der opstår en kombination af fokuseret og åben opmærksomhedsmeditation, hvori individet i starten af sin praksis gør brug af fokuseret opmærksomhed for senere at kunne nå til et punkt, hvor det er muligt for individet at anvende åben opmærksomhed (Chiesa, Calati & Serretti, 2011)

Gennem praksissen af mindfulness bliver det dermed muligt for individet aktivt at styre sin opmærksomhed gennem eksempelvis at fokusere på sit åndedræt. Dette kan medføre, at individet opnår en opmærksomhed på sin indre tilstand og dertilhørende associeringsprocesser, som kan medføre automatiske negative opmærksomhedsprocesser og dermed præge individets psykiske tilstand.

Udsættes man for en stressor kan dette eksempelvis medføre fysisk anspændthed og tanker præget af angst, hvor et fokus på åndedrættet i situationen kan medføre en opmærksomhed omkring, hvordan krop og sind reagerer på stressoren. En neutral opmærksomhed kan medføre en affekt neutral håndtering af sansninger og indtryk, således at individet ikke påvirkes med affekt af stressoren (Carmody, 2009).

Mindfulness bidrager til metakognition og decentrering hos individet, hvorved der sker et skift i opmærksomhed (Piet & Fjorback, 2012). Dette skift i opmærksomhed sker som led i en to trins udvikling, hvor individet først subjektivt bearbejder sine tanker, følelser og sansninger, for dernæst at observere disse som objekter eller begivenheder opstået i individets eget sind. Dette skift fra subjektiv følelse til objektiv betragtning medfører øget trivseltilstand gennem nedregulering af affekt (Carmody, 2009; Shapiro, Carlson, Astin & Freedman, 2006). Mindfulness er fundet effektiv i forhold til behandling af psykiske samt psykosomatiske lidelser i form af lindring af eksempelvis depressions- og angstsymptomer, samt håndtering af fysiologisk kronisk smerte (Keng, Smoski & Robins, 2011). Måden, hvorpå individet forholder sig til det aktuelle øjeblik, har vist sig at have en afgørende effekt i forhold til, hvorvidt psykopatologiske processer mindskes eller vedligeholdes. Her kan brugen af en mindful tilgang mindske de patologiske processer (Piet & Fjorback, 2012).

4.3.1 Mindfulness Baseret Stress Reduktion (MSBR)

MBSR er et gruppeforløb udviklet af Kabat-Zinn, som har til formål at reducere stress, dertil relaterede lidelser og kroniske smerter (Kabat-Zinn, 2003). MBSR er et otte uger

langt træningsprogram, hvor deltagerne lærer simpel yoga, siddende meditation, uformel meditation og kropsscanningsteknikker, som kan øge deres bevidsthed omkring tanker og emotioner. Den fundamentale tanke bag træning i mindfulness er at opøve kvaliteter af ikke at være dømmende og stræbende, men i stedet være tålmodig, åben for nye muligheder, udvise tillid og accept, samt at kunne give slip (Kabat-Zinn, 2013).

Et MBSR behandlingsforløb varer over 8 uger og indebærer en ugentlig gruppeintervention (2,5 min), hvor deltagerne trænes i mindfulnessøvelser samt dagligt hjemmearbejde (45min) (Baer, 2003; Piet & Fjorback, 2012). Behandlingsforløbet er designet således, at deltagerne lærer kerneprincipper af mindfulness, blandt andet:

- Yoga, brugen af stillinger og blide stræk for at øge opmærksomhed omkring kropslige fornemmelser.
- Siddende meditation, hvor deltagerne bedes om at fokusere på deres vejtrækning mens de sidder med lukkede øjne.
- Uformel meditation, hvor deltagerne bliver bedt om at handle med omtanke.
- Kropsscanning, praktiseringen af systematisk observation af fornemmelser i forskellige dele af kroppen (Barkan, Hoeger, Gallegos, Turiano, Dubberstein & Moynihan, 2016).

Det er meningen, at deltagerne genererer en ikke-dømmende bevidsthed om sanselige og følelsesmæssige oplevelser gennem brugen af disse teknikker. En mindful tilgang til livet kan tillæres og videreudvikles som færdighed gennem undervisning og praksis. Endvidere kan mindfulness også eksistere som et træk, hvor en mindful tilgang til livet er en iboende egenskab i det enkelte individ, som kan videreudvikles og fremmes gennem mindful praksis (Bishop, Lau, Shapiro, Carlson, Anderson, Carmody, et al., 2004).

5. Diskussion

Jeg har struktureret følgende diskussionsafsnit således, at personlighedsvurdering i forhold til intervention først belyses efterfulgt af et afsnit omhandlende håndtering af stressorer. Derefter diskuterer jeg henholdsvis KAT og MBSR, hvor jeg, under hver interventionsform, inddrager de fem trækdimensioners (Costa & McCrae, 1992) indvirkning og indflydelse i forhold til de to interventionsformer. Jeg fremsætter den litteratur inden for områderne af hver af de fem personlighedstræk, som jeg har undersøgt, og debatterer derefter, hvorvidt personlighedstrækkenes forskellige karakteristika kan være hæmmende eller fremmende for den terapeutiske proces. Slutteligt diskuterer jeg, hvorvidt personlighedstræk kan være relateret til forskellige fysiologiske stressreaktioner.

5.1 Personlighedsvurdering i forhold til intervention

Harkness og Lilienfeld (1997) har fremlagt fire områder, hvor vurdering af personlighed kan have stor indflydelse i forhold til strukturering af behandlingsforløb. Personlighedsvurdering kan ifølge dem, 1) bidrage til hvordan behandleren skal fokusere ændringsindsatsen, 2) fremme realistiske forventninger i forhold til hvilke resultater, der kan opnås gennem terapien, 3) facilitere et effektivt match af behandling, og 4) forbedre selvudvikling. Ifølge Harkness og Lilienfeld (1997), er den primære gevinst ved, at man i forbindelse med behandlinger inddrager en vurdering af klientens personlighed, at man informerer, hvor ændringsindsatsen skal fokuseres. Her er det vigtigt, at man skelner mellem grundlæggende tendenser og karakteristiske tilpasninger (Harkness & Lilienfeld, 1997; McCrae & Costa, 1995).

Hvor grundlæggende tendenser referer til stabile fysiologisk forankrede personlighedstræk, antages sådanne dispositioner at manifestere sig i en række miljøpåvirkede "vaner, holdninger, roller, relationer og mål" (McCrae, 1993) kendt som karakteristiske tilpasninger. Karakteristiske tilpasninger afspejler ofte kognitive variable kontekstualiseret af situationer, udviklingsfaser og / eller sociale roller (McAdams & Pals, 2006).

Personlighedstræk kan potentielt kaste lys over variabilitet i interventionsrespons og bidrage med nyttige prognostiske oplysninger til klinikere. Her har Quilty, De Fruyt, Rolland, Kennedy, Rouillon, & Bagby (2008) undersøgt personlighedstræks rolle i forudsigelsen af interventionsresultatet. Gennem en undersøgelse af personlighedstræks effekt i forhold til behandling af svær depression fandt de, at personlighedstræk ændrer sig som følge af intervention (Quilty, De Fruyt, Rolland, Kennedy, Rouillon, & Bagby, 2008), hvilket stemmer overens med tidligere forskning (Bagby, Joffe, Parker, Kalembe & Harkness, 1995). Ganske få studier har undersøgt anvendelsen af kombinationen eller interaktionen af personlighedstræk i forbindelse med forudsigelse af behandlingsresultat (Cloninger, 1987; Costa, McCrae & PAR Staff, 2000). De studier, som har undersøgt disse parametre, mangler tilstrækkelig statistisk kraft i forhold til at påvise en overordnet effekt af personlighed (Mulder, 2002). Det vil være nødvendigt at undersøge, hvilke kognitive adfærdsmæssige terapeutiske faktorer er effektive og ansvarlige for allerede eksisterende fund. Her kan en systematisk vurdering af accept og personlighedstræk før og efter behandling indlede forskning om passende psykoterapeutiske indgreb.

Som Bagby, Quilty, Segal, McBride, Kennedy, & Costa (2008) argumenterer for gennem deres resultater, kan det tyde på, at behandlingseffektiviteten kan variere baseret på individets specifikke personlighedstræk. Dette øger yderligere vigtigheden af at fremme fokus på personlighed i terapi. En sådan tilgang kan i sidste ende øge effektiviteten og

sandsynligheden for varig ændring af de anvendte terapier (Bagby, Quilty, Segal, McBride, Kennedy, & Costa (2008).

5.2 Håndtering af stressorer

Når det enkelte individ oplever stressbelastning, er måden, hvorpå belastningen håndteres, afgørende i forhold til, hvorvidt belastningen medfører allostase eller allostatic overload. Individets personlighed influerer næsten alle aspekter af stress, inklusiv valg af copingstrategier. Studier viser, at individets håndtering af stressbelastning, er knyttet til sandsynligheden for forekomsten af stressende hændelser, vurdering af oplevelser som belastende, samt sandsynligheden for at individet vil tage del i klare strategier og dermed også effekten / resultaterne af valgte copingstrategier (DeLongis & Holtzman, 2005). Ifølge den differentierede coping-choice model (Bolger, Zuckerman & Green, 1995), påvirker den enkeltes personlighed valg af copingstrategier. Således influerer personligheden håndteringen af stressor, da valget af copingstrategi bestemmer udfaldet af positive eller negative resultater. Valget af copingstrategier medfører endvidere, hvorvidt individet kan undgå stressor eller ej (Bartley & Roesch, 2011).

5.3. KAT

Personlighedstræks indvirkning på KAT er et noget underbelyst emne inden for forskning i psykologi. Dette gør emnet interessant at undersøge, men også vanskeligt, da det er sparsomt hvad der findes af litteratur om emnet. Derfor har jeg i diskussionen valgt at inkludere litteratur omhandlende studier, som undersøger afhandlingens problemfelt, dog med patologiske individer. De studier, som danner grundlag for diskussionen, inkluderer dermed også individer med depression og kronisk træthedssyndrom.

5.3.1. Neuroticisme

Det neurotiske træk relaterer sig til internalisering af trusler, med øget emotionel og fysisk reaktivitet til følge, hvilket faciliterer maladaptiv coping og en nedsat evne til at håndtere belastninger (Hengartner, van der Linden, Bohleber & von Wyl, 2017).

Den generelle tendens hos individer med neurotiske træk til at opleve negative tilstande, såsom frygt, tristhed, vrede og skyld, samt tilbøjeligheden til irrationelle ideer og forringet impuls kontrol, kan virke faciliterende for øget tendens til dårlig stresshåndtering.

Her kan det tænkes, at trækkets generelle kroniske sårbarhed over for lidelse vil medføre, at disse individer kan virke uigennemtrængelige over for intervention, som kun fokuserer på de omtalte generelle problemer, som ses ved trækket. Miller (1991) beskriver, hvordan der er stor sandsynlighed for, at neurotiske individer stadig vil være særligt følsomme overfor ydre belastninger samt opleve en generel tilstand af angst efter endt behandling (Miller, 1991). Endvidere kan det tænkes, at de neurotiske disponeringer af selvbevidsthed, oplevet ubehag blandt andre, sensitivitet i forhold til latterliggørelse, samt tilbøjelighed til at opleve skam, forlegenhed og følelser af underlegenhed, kan medføre at individet i terapisammenhæng vil have problemer med at frembringe vigtigt personfølsomt materiale, som kan være afgørende i forhold til terapeutisk udvikling.

Ifølge Andrews, Qian og Valentine (2002), vil gruppeterapi med stor sandsynlighed øge den skam og forlegenhed, som disse individer ofte oplever i forhold til andre, og dermed kunne intensivere deres symptomer. Derfor vil individuel terapi være at foretrække for individer med høje niveauer af neuroticisme (Andrews, Qian, & Valentine, 2002). Ovenstående bidrager til en forståelse af trækket neuroticisme som faciliterende i forhold til intensiteten og vedligeholdelsen af individets oplevelse af nød. I overensstemmelse med

dette, har Costa og McCrae (1992) fundet, at neuroticisme tjener som en indikator for graden af lidelse som individet oplever (Costa & McCrae, 1992).

Neuroticisme er målt til at have en lavere prædiktiv sandsynlighed i forhold til at forudsige ændringer ved intervention (Quilty, De Fruyt, Rolland, Kennedy, Rouillon, & Bagby, 2008).

Bagby, Quilty, Segal, McBride, Kennedy, & Costa (2008) har undersøgt om personlighedstræk kan forudsige respons på terapi hos klienter med svær depressiv lidelse og fundet en interaktion mellem niveau af neuroticisme og behandlingstype. Studiet fandt, at høje niveauer af neuroticisme forudsatte lavere depressionsgrad for klienter behandlet med farmakoterapi og højere depressionsgrad for klienter behandlet med KAT (Bagby, Quilty, Segal, McBride, Kennedy, & Costa, 2008).

Inddragelse af dagbogsføring i terapeutisk sammenhæng har vist sig behjælpelig hos både klienter og terapeuter, da dagbogsføring virker som en pålidelig måde at forudsige fremtidige klientreaktioner overfor daglige stressorer. Dette kan hjælpe vejledende interventioner til at opdele dysfunktionelle mønstre forbundet med nød og dermed medføre opbygning af modstandsdygtighed for udsatte personer (Dunkley, Mandel & Ma, 2014). Brugen af dagbog i interventionen kan dermed hjælpe både klient og terapeut med at identificere evalueringer og håndteringsstrategier, som er karakteristisk for klienten. Dette kan hjælpe terapeuter og klienter til at forudsige, hvilke belastningsevalueringer og håndteringsresponses, der vil være mere effektive løsninger på humørsvingninger på kort og lang sigt for klienter med høje niveauer af neuroticisme og underliggende facetter, som faciliterer perfektionisme. De teoretisk forventede mønstre i forbindelse med perfektionismerelateret stressreaktivitet og håndtering er demonstreret tydeligt i et studie af Quilty, De Fruyt, Rolland, Kennedy, Rouillon, & Bagby (2008). Studiet bidra-

ger med en større forståelse af lighederne af brede (dvs. neurotiske, samvittighedsfulde) personlighedsdimensioner i deres indvirkning på fremtidig daglig stress, coping og justering (Dunkley, Mandel & Ma, 2014). I KAT lægger terapeuten vægt på nutiden ved at indsamle særskilte eksempler på klientens tanker, følelser og adfærd, der udgør tværsnit af det daglige liv. Terapeuten udvikler derefter tværgående forklarende konceptualiseringer ved at søge fremskridt og mønstre på tværs af en lang række situationer, hvor klientens præsentationsproblemer aktiveres for at identificere fælles udlødere (Kuyken, Padesky & Dudley (2009).

Ekstrem følsomhed over for negative påvirkninger er kernen i neuroticisme. Hvormed den neurotiske klient vil have en tendens til at reagere så negativt på vanskelige situationer, at klienten sandsynligvis fortsat vil opleve høje niveauer af nød selv efter terapeutisk intervention.

Korttidsbehandling er ikke designet til at ændre klienternes personlighed og kan derfor ikke forventes at beskytte meget neurotiske klienter mod at opleve kronisk lidelse. Et muligt behandlingsalternativ er langvarig terapi. Det vil kunne give en bedre mulighed for klienten til at udvikle indsigt i, hvordan dennes affektlabilitet forstyrrer forskellige aspekter af klientens liv²⁷ og forårsager yderligere nød (Ogrodniczuk, Piper, Joyce, McCallum & Rosie, 2003).

²⁷ Som eksempelvis interpersonelle relationer.

5.3.2. Ekstroversion

Ekstroverte individer karakteriseres ved en tendens til oplevet positiv påvirkning, som kan forklares ved trækket forbindelse til lykke, stolthed og selvtilfredshed. Af negative forbindelser ses perciperet stress og frygt (Penley & Tomaka, 2002).

Miller (1991) har fundet en direkte relation mellem ekstroversion og positivt resultat af psykoterapi. Denne direkte relation kan eventuelt skyldes adfærdsmæssige tendenser, som er karakteristiske ved ekstroverte og letter individets brug af psykoterapi, særligt ved gruppeintervention. Eksempelvis er individer med høje niveauer af ekstroversion mere snakkesagelige, selskabelige, socialt orienterede og opfører sig selvsikkert. De er bedre til at danne relationer og er optimistiske. Disse egenskaber er af betydelig relevans i forhold til det positive resultat i terapisammenhæng. Endvidere udgør de karakteristiske egenskaber, som er gældende for ekstroverte, det som klinikere ofte ville definere som en god kandidat til psykoterapi. Slutteligt mente Miller (1991), at niveauet af ekstroversion influerer individets engagement i forhold til psykoterapiprocessen samt dennes ekspressivitet i behandlingen. Bagby, Joffe, Parker, Kalemba og Harkness (1995) har endvidere fundet ekstroversion til at være direkte relateret til en bedre respons på farmakoterapi, med en reducere i depressiv symptomatologi (Bagby, Joffe, Parker, Kalemba & Harkness, 1995).

Modsat individer med høje niveauer af ekstroversion, udviser individer med lave niveauer af ekstroversion tilbagetrækkethed og apatisk adfærd. Disse individer vil eventuelt have bedre udbytte af terapimetoder, der er strukturerede, som eksempelvis KAT (Anderson, 1998). Denne antagelse argumenterer MacKenzie (1994) dog imod, da han

mener at kognitive tiltag vil styrke det introverte individs tendens til at udøve for meget kontrol over dennes følelser, hvorved han anbefaler interpersonel terapi i stedet for KAT i sådanne tilfælde.

Høje niveauer af ekstroversion, samvittighedsfuldhed og åbenhed og lavere neuroticisme har vist sig at være forbundet med øgede behandlingsresultater for klienter i gruppe psykoterapi. I modsætning hertil er der ved neuroticisme fundet et ugunstig resultat. Ekstroversion og samvittighedsfuldhed fremstod her som de stærkeste forudsigere i terapien. Disse resultater understøtter Costa og McCraes forslag (1992) om, at personlighedstest vil kunne bruges til at forudsige behandlingsresultat, hvilket danner grundlag for videre undersøgelser, som jeg vil adressere i perspektiveringsafsnittet (Ogrodniczuk, Piper, Joyce, McCallum & Rosie, 2003).

5.3.3. Åbenhed

Lig ekstroversion, er åbenhed også fundet til at have en direkte forbindelse med positivt resultat af psykoterapi (Ogrodniczuk, Piper, Joyce, McCallum & Rosie, 2003), samt lavere alvorlighedsgrad af depression efter behandling med enten farmakologi eller CBT (Bagby, Quilty, Segal, McBride, Kennedy, & Costa (2008). Dette understøttes af trækets forbindelse til individuelle mål og livstilfredshed. En mulig forklaring på dette kan være, at klienter, der scorer højt på åbenhed, er mere i stand til at omfavne den psykoterapeutiske oplevelse. Psykoterapi kan forstås som process til at finde nye løsninger på kendte problemer. Åbne individer beskrives som introspektive, tænsomme, nysgerrige og ukonventionelle. De er villige til at udforske nye ideer og opleve både positive og negative følelser, hvilket ikke gælder for lukkede individer (Ogrodniczuk, Piper, Joyce,

McCallum & Rosie, 2003). Disse egenskaber kommer til udtryk i terapien ved individets evner til let at fantasere og symbolisere (Miller, 1991). De har mere levende og følelsesmæssige minder og er villige til at prøve nye måder at tænke på eller relatere sig til andre.

Åbenhed kan også lette klientens bestræbelser på at forbedre dets selvforståelse, hvilket afspejler disse individers tendens til at være introspektive (Ogrodniczuk, Piper, Joyce, McCallum & Rosie, 2003). Ved at være i stand til at omfavne den nye oplevelse, som psykoterapi tilbyder, kan man argumentere for, at åbne individer er mere tilbøjelige til at drage fordel af psykoterapeutisk intervention.

Klientens niveau af åbenhed vil sandsynligvis kunne agere målestok for, hvor fantasifuld terapeuten kan være med hensyn til valg af intervention. Individer med høje niveauer af åbenhed kan udfordres og konfronteres med nye og usædvanlige måder at tænke på. For individer med lave niveauer af åbenhed er ukendte emner skræmmende, og her vil det kunne anbefales, at klinikerer tester individets grænser for at se, hvad der er tolerabelt. Psykoedukation eller adfærdsterapi kan potentielt bruges her med succes (Anderson, 1998).

5.3.4. Venlighed

Venlige individers brug af følelsesorienteret coping og søgen efter social støtte (Penley & Tomaka, 2002) kan komme til udtryk som en beskyttende faktor i forhold til stresseksposering, da disse strategier medfører interpersonelle ressourcer og social support (Hengartner, van der Linden, Bohleber & von Wyl, 2017). Studier tyder dog på, at effek-

ten af trækket venlighed, begrænser sig til kun at omhandle interpersonelle stressorer (DeLongis og Holtzman, 2005).

Øgede niveauer af trækket venlighed er forbundet med en større sandsynlighed for respons særligt hos de individer, der samtidig scorer højt på samvittighedsfuldhed. Den måde, hvorpå venlige individer har nemt med at stole på og kommunikere med andre, kan sandsynligvis bidrage til en stærk terapeutisk alliance, samt et ligetil og samarbejdsomt feedback gennem hele den terapeutiske proces. Dette indikerer, at individer med høje scores af venlighed og samvittighedsfuldhed er særligt velegnede til fuldt ud at engagere sig i den terapeutiske proces (Quilty, De Fruyt, Rolland, Kennedy, Rouillon, & Bagby, 2008).

5.3.5. Samvittighedsfuldhed

Øgede niveauer af samvittighedsfuldhed forbindes med en højere sandsynlighed for interventionsrespons, særligt hos individer, der også er ekstroverte (Quilty, De Fruyt, Rolland, Kennedy, Rouillon, & Bagby, 2008). Ekstroversion er forbundet med appetitive motivationssystemer forbundet med dopaminfunktion (Canli, Sivers, Whitfield, Gotlib & Gabrieli, 2002). Samvittighedsfuldhed er præget af organisation og ansvarsfuldhed og andre udøvende funktioner i forbindelse med PFC funktion. Dette kan ligge til grund for disse individers naturlige hang til socialitet og den pligtsomme adfærdsmæssige stil blandt individer som scorer højt i disse to trækdimensioner. Således kan en kombination af ekstroversion og samvittighedsfuldhed medføre en øget mulighed for at danne en terapeutisk alliance, herunder terapeutisk engagement og tilfredshed (Ogrodniczuk, Piper, Joyce, McCallum & Rosie, 2003).

Ser man isoleret på trækket samvittighedsfuldhed, har Ogradniczuk, Piper, Joyce, McCallum & Rosie (2003) fundet det til at være stærkt forudsigende for terapiudfaldet. Dette er i overensstemmelse med Millers (1991) observation af et direkte forhold mellem samvittighedsfuldhed og ønskværdige resultater blandt hans klienter. Individer med høje niveauer af samvittighedsfuldhed er karakteriseret som organiserede, målbevidste, samarbejdsvillige, pålidelig og disciplinerede. De overholder deres etiske principper og har et højt aspirationsniveau. I terapi er disse individer mere tilbøjelige til at arbejde hårdt, tolerere ubehag og udsætte tilfredsstillende impulser og ønsker. Det er klart, at klienter med en sådan disposition er mere tilbøjelige til at drage fordel af psykoterapi. For individer med lave niveauer af samvittighedsfuldhed er der ofte et mismatch mellem indsats og ønske. Disse individer er mindre tilbøjelige til at gøre en indsats for at ændre deres adfærd eller udholde ubehag, selv når de genkender ønsket om at gøre det. Lav samvittighedsfuldhed er blevet beskrevet som udgørende en begrænsning i forhold til psykoterapi (Miller, 1991).

Individer med lave niveauer af samvittighedsfuldhed, forventes at lægge minimal indsats i terapi. De er også mindre tilbøjelige til at tolerere ubehag i terapi. For disse individer er det vanskeligt at forestille sig en tilgang til behandling, der ikke kræver nogen indsats fra individets side og oplevelsen af ubehag, selvom det kun er midlertidigt. Anderson og McLean (1997) anbefalede en kombineret CBT- og færdighedsuddannelsesmetode for klienter med lav samvittighedsfuldhed. Klinikerne kan alternativt overveje psykofarmaka som et mere effektivt behandlingsvalg i stedet for at forsøge at arbejde sammen med det lavt samvittighedsfulde individ i psykoterapi (Ogradniczuk, Piper, Joyce, McCallum & Rosie, 2003).

5.4. Mindfulness

5.4.1. Neuroticisme

Neuroticisme er negativt forbundet med subjektiv velvære. Her ses mindfulness som en modpol, da det er associeret med øget selvregulerende funktion, mentalt helbred og psykologisk velvære. Dette overordnede forhold mellem neuroticisme og mindfulness kan eventuelt skyldes de ikke-dømmende og acceptfremmende dimensioner af mindfulness. Dog står det ikke klart, hvorvidt mindfulness kan reducere neuroticisme og ej heller, hvorvidt neuroticisme kan forstyrre mindfulness (Giluk, 2009). Højere baseline-niveauer af neuroticisme er fundet til at være forbundet med større effekt på stress, humør forstyrrelse og stemnings angst ved fire-, otte- og 12-ugers opfølgning (Lane, Seskevich & Pieper, 2007). Høje niveauer af neuroticisme kan vise lave niveauer af overholdelse af behandling, hvor individer finde det svært at øve mindfulness øvelser (de Vibe, Solhaug, Tyssen, Friberg, Rosenvinge, Sørli et al, 2015).

Individer som gør brug af en mindful tilgang lærer, hvordan de kan opnå en større evne til at tolerere varierende tanker, emotioner og oplevelser. Dette opnås gennem frivillig eksponering, hvorigennem den enkelte lærer at være med sine oplevelser i stedet for at undgå dem (Shapiro, Carlson, Astin og Freedman, 2006). Denne tilgang til oplevelser er modsat det af en neurotiker og mindfulness kan derfor siges at være negativt forbundet med neuroticisme.

Følelsesmæssige forstyrrelser kommer ofte fra individets fortolkning af en begivenhed i stedet for selve begivenheden, og dermed spiller personlighedsdispositioner en afgøren-

de rolle for, hvordan begivenheden opfattes og forstås. De mindfulle dimensioner af opmærksomhed og bevidsthed kan dermed fremme individets opfattelse af begivenheder, således at opfattelsen bliver så tro som muligt i forhold til det, som egentlig udspringer sig. Kohls, Sauer og Walach (2009) har undersøgt opmærksomhedsfaktoren for accept og tilstedeværelse i forhold til angst og depression og fandt, at det negative forhold mellem mindfulness og disse tilstande eksisterer på grund af acceptfaktoren (Kohls, Sauer og Walach, 2009).

Et studie omhandlende personlighed som modererende effekt af mindfulness blandt studerende viser, at elever, der scorer højt på neuroticisme, har større gavn af MBSR-intervention sammenlignet med kontrolgruppen. Her ses reduceret niveau af psykisk lidelse samt øget subjektiv velvære efter endt intervention. Data fra dette studie indikerer, at interventionen kan have haft en beskyttende virkning på interventionens deltagere, således at følelsen af mental nød og nedsat subjektiv velfærd steg, hvorimod der i kontrolgruppen blev observeret stigende niveauer af neuroticisme. Samme studie viste endvidere, at studerende med høje niveauer af samvittighedsfuldhed oplevede reduceret stress som følge af intervention, hvorimod baseline niveauer af ekstroversion ikke viste nogen effekt af interventionen (De Vibe, Solhaug, Tyssen, Friborg, Rosenvinge, Sørli et al, 2015).

Dysfunktionelle tankemønstre forbindes med neuroticisme og kan virke faciliterende i forhold til udviklingen eller forværring af psykologisk stress. Her kan det tænkes at mindfulness kan omstrukturere disse tankemønstre således, at de korrigeres i en retning af mere givende kognitioner.

5.4.2. Ekstroversion

Hvor studier har vist at neuroticisme konsekvent relaterer sig negativt til mindfulness, så er ekstroversion både positivt og negativt forbundet med mindfulness. Ekstroverte har en tendens til at være snaksagelige, sociale, selskabelige, selvhævdende (Barrick, Mount & Judge, 2001) og selvsikre, og er blevet forbundet med subjektiv velbefindende og positiv følelsesmæssighed (Diener 2000). I forhold til mindfulness, har det vist sig, at både mindfulness og ekstroversion er forbundet med subjektiv velvære og positiv emotionalitet, hvilket kan antyde at begge konstruktioner er positivt forbundene (Giluk, 2009). Dog er ekstroversion også karakteriseret ved behov for aktivitet, spænding og stimulering (Costa & McCrae, 1992), hvilket kan medføre at en mindful tilstand i det oplevede øjeblik, kan være svær at opnå for det ekstroverte individ, specielt hvis det aktuelle øjeblik er langsomt tempo eller rutine. Dette kan være grunden til at ekstroversion er både negativt og positivt forbundet til mindfulness, hvorved forbindelsen mellem mindfulness og ekstroversion er usikker (Giluk, 2009).

Ekstroverte individer kan siges at have en aktiv og effektiv copingfunktion, da de gør brug af forskellige copingstrategier, herunder emotionel og problemfokuseret coping, kognitiv reframing og aktiv problemløsning, hvilket ofte medfører en konstruktiv håndtering af belastende situationer. Emotionsfokuserede copingstrategier medfører, at det ekstroverte individ gør brug af "venting", hvori den enkelte inddrager sit sociale netværk til bearbejdning af følelser og tanker gennem samtale (Lee-Baggley, Preece & DeLongis, 2005; David & Suls, 1999). Det ekstroverte individs brug af rationelle, planlagte problemløsningsstrategier (Dorn & Matthews, 1992), kan tænkes at være en faciliteren-

de evne i forhold til at opøve en mindful tilgang til belastende stimuli, da individet allerede besidder evnen til at anskue problemstillinger ud fra en rationel tankegang og ikke en emotionsladet forståelse.

5.4.3. Åbenhed

Karakteristika ved trækket åbenhed minder om den åbne nysgerrighed over for både indre og ydre oplevelser uden reaktivitet, som er et grundlæggende karakteristikum for mindfulness. De fælles elementer af opmærksomhed, nysgerrighed og modtagelighed antyder, at mindfulness og trækket åbenhed er positivt forbundet.

Et studie af Barkan, Hoeger, Gallegos, Turiano, Dubberstein og Moynihan (2016), omhandlende personligheds indflydelse på brugen af MBSR, fandt, at åbenhed forudsagde større brug af MBSR både under og efter endt intervention. Individer som scorede højt på åbenhed var mere sandsynlige til at bruge et udvalg af MBSR-teknikker i forhold til dem, som scorede lavt på åbenhed. MBSR-teknikker kan dermed appellere til individer med høj score af åbenhed, da disse individer er mere nysgerrige omkring deres egne interne oplevelser. Netop nævnte studie, fandt endvidere, at åbne individer fortsatte med brugen af tillærte mindfulness teknikker efter endt intervention, hvilket kan tyde på, at personlighedsdimensionen åbenhed bidrager til MBSR's lære, således at åbne individer lettere kan integrere MBSR teknikkerne i vedvarende daglig brug (Barkan, Hoeger, Gallegos, Turiano, Dubberstein & Moynihan, 2016).

De åbne individers brug af aktiv og problemfokuseret coping (Penley & Tomaka, 2002) samt høje niveauer af åbenhed forudsiger lave niveauer af kognitiv reframing. Dette er relevant, da kognitiv reframing varierer på tværs af stressor typer. Niveauet af åbenhed er her afgørende i forhold til forudsigelse af individets valg af copingstrategier (DeLongis og Holtzman, 2005).

5.4.4. Venlighed

Individer som scorer højt på trækket venlighed, er generelt godmodige, samarbejdsvillige, støttende, omsorgsfulde og bekymrer sig om andre (Barrick, Mount & Judge, 2001). Facetterne af dette træk kan sammenlignes med en mindful tilgang, da mindfulness er karakteriseret med det at vise følelser af empati og medfølelse over for andre og ens relationer. Derudover er venlige individer generelt tillidsfulde og tror på, at andre mennesker er ærlige med gode intentioner (Costa & McCrae, 1992). Denne tilgang er i overensstemmelse med det, der indenfor mindfulness kaldes "*beginners mind*", som beskriver en tilgang til omverdenen, hvor man oplever alt som var det første gang man mødte det, således at alle tidligere erfaringer ikke farver, hvordan man møder en oplevelse eller et individ (Kabat-Zinn, 2013).

Elementer af trækket venlighed såsom empati og bekymring for andre står ligeledes i overensstemmelse med de buddhistiske dyder, som karakteriserer mindfulness.

Venlige individer er samarbejdsvillige og empatiske (Costa & McCrae, 1992), hvilket er tilsvarende kritiske komponenter i mindfulness praksis, herunder det at udvikle medfølelse over for andre.

Man har fundet at høje niveauer af venlighed forudsiger større brug af MBSR både under og efter endt intervention, dog er den større brug begrænset til de meditative teknikker af MBSR-praksissen. Endvidere kan det være, at de teknikker, der undervises i under et MBSR-forløb, er appellerende på individer med høje niveauer af venlighed fordi disse individer er mere tilbøjelige til at overholde interventionistiske instruktioner. Det er dog også muligt, at de venlige individer ikke formår at oversætte instruktionerne i et forløb til fortsat brug af teknikkerne, selvom de er gode til at overholde instruktioner (Barkan, Hoeger, Gallegos, Turiano, Dubberstein & Moynihan, 2016).

5.4.5. Samvittighedsfuldhed

Samvittighedsfulde individer er individer, der er til at stole på, fornuftige, målorienterede og følger regler (Barrick, Mount & Judge, 2001). Et kendetegnende træk ved samvittighedsfulde individer er selvdisciplin (Costa & McCrae, 1992), som kan sammenlignes med evnen til selvregulering, der menes at blive fremmet gennem praksissen af mindfulness (Giluk, 2009). Både mindfulness og trækket samvittighedsfuldhed er karakteriseret ved bevidsthed og ved, at man reagerer effektivt snarere end impulsivt eller ud fra sædvane (Costa & McCrae, 1992; Kabat-Zinn, 2013).

Et studie af personlighedstræks indvirkning i forhold til MBSR fandt større effekt af intervention på individer med højere niveauer af samvittighedsfuldhed. Her fungerede mindfulness som en beskyttende faktor i forhold til øgede niveauer af mental nød og fald i subjektiv velbefindende, som man så i kontrolgruppen. Dette kan eventuelt skyldes de præstationsorienterede facetter af trækket (ansvarlighed, regelmæssighed og kontrol),

som dermed kan have medført større udbytte af interventionen. Alternativt kan det tænkes, at de samvittighedsfulde individer har reageret positivt på den acceptskabende del af mindfulness, som kan have medført en mulighed for frigørelse af den kontrollerende adfærd, som ellers kendetegner trækket. Dette vil så kunne medføre alternative anskuelser og tilgange til sig selv og den omkringværende verden og dermed skabe nye forståelser (de Vibe, Solhaug, Tyssen, Friborg, Rosenvinge, Sørlie, et al., 2015). Flere andre studier nævner lignende fund, hvor praktiseret mindfulness har medført reducerede niveauer af samvittighedsfuldhed (van den Hurk, Wingens, Giommi, Barendregt, Speckens & van Schie, 2011; Krasner, Epstein, Beckman, Suchman, Chapman, Mooney, et al., 2009).

5.8 Fysiologiske reaktioner - personlighed og stress

Forskning inden for de neurale korrelater af stress har vist, at der eksisterer individuelle forskelle i forhold til stress reaktivitet i hjernen, samt at stresssensitivitet influeres af aktivering i de limbiske strukturer (Dedovic, D'Aguiar & Pruessner, 2009). Forhøjede baseline-tilstande hos stressrespondenter relaterer godt med forestillinger om, at en person, som har en tendens til at opleve negativ affekt, selektivt bearbejder det og vurderer flere situationer som truende, overreagerer emotionelt, ruminerer og har en øget modtagelighed for at opleve stress (Suls & Martin, 2005).

I og med at personlighed ses som et varigt træk, som er afgørende i forhold til individets fysiologiske respons i forhold til stressorer (David & Sulz, 1999), vil dette medføre, at individer med høje niveauer af neuroticisme, hvis udsat for stress, vil udsættes for mala-

daptive psykologiske tilstande, øget subjektiv stress og manglende følelseskontrol. Er stresseksposeringen vedvarende vil dette medføre kronisk stress og facilitere stumme biologiske stressreaktioner, hvor HPA-akse og ANS nedreguleres, hvorved individets fysiologiske stressreaktioner derefter vil nedsættes i forhold til akutte udfordringer (McEwen, 1998b, 1999; Bibbey, Carroll, Roseboom, Phillips & de Rooij, 2013).

Når individet udsættes for stress, medfører det en fysiologisk respons i form af udskillelse af kortisol. Ved kronisk stress vil udskillelsen af kortisol være dysreguleret i en længere periode, hvilket kan have konsekvenser i forhold til individets fysiske, samt psykiske helbred. Her viser studier, at trækket venlighed er forbundet med lavere niveauer af kortisol (Parent-Lamarche & Marchand, 2015), hvilket stemmer overens med trækket venlighed som en beskyttende faktor i forhold til stress.

Neuroticisme er fundet til at være negativt korreleret til plasmakoncentrationer af kortisol og kolesterol, hvorimod der ved ekstroversion er fundet en positiv korrelation (LeBlanc & Ducharme, 2005). Som tidligere nævnt, besidder individer med høje niveauer af ekstroversion hensigtsmæssige copingstrategier, som gør dem i stand til effektivt at håndtere moderat stresseksposering. En forstærket bedømmelse af stressorer gør sig gældende for neurotiske individer, dette på trods af, at de, kan have udviklet en stump fysiologisk stressrespons. Dette stemmer overens med LeBlanc, Ducharme, Pasto og Thompson's (2003) studie, hvori høje niveauer af neuroticisme medførte negativ score i forhold til fysiologisk respons på stressorer, men positiv score i forhold til oplevet ubehag ved stress (LeBlanc, Ducharme, Pasto & Thompson, 2003). Ovenstående anty-

der, at personlighedstrækket neuroticisme kan danne grundlag for udvikling af en form for fysiologisk modstand over for mild eller moderat stress eksponering, som følge af eventuelt øget aktivitet i ANS (LeBlanc, Ducharme, Pasto & Thompson, 2003). Ved større stressniveauer ses dog et anderledes billede, da det her gælder, at neuroticisme er negativt korreleret med ubehag og autonome reaktioner. Dermed ses en større tolerance ved de højere stressniveauer blandt neurotikere. Dette kan skyldes neurotikerens ofte oplevede niveauer af let til moderat ophidselse i hverdagen, hvilket ikke i samme grad sker for andre personlighedstrækprofiler. Således vil gentagen eksponering overfor mild/moderat stress medføre reduceret respons i forhold til kraftig stressexponering (LeBlanc, Ducharme & Thompson, 2004). Denne antagelse understøttes af Chida og Hamer's (2008) metaanalyse af adskillige studier, hvor neuroticisme ligeledes ses som mediator for mindre kortisolniveauer samt kardiovaskulære stressreaktioner. Ved træk-kene venlighed og åbenhed, er lavere niveauer af disse to træk forbundet med lavere niveauer af kortisol samt hjertestressreaktion. Således vil en person som scorer højt på neuroticisme og lavt på venlighed og åbenhed, være kendetegnet ved lavere niveau af stressreaktioner i forhold til både HPA-aksen og det kardiovaskulære system. Angst og negativ påvirkning er endvidere forbundet med afstumpet kardiovaskulær stressreaktion (Chida og Hamer, 2008).

For trækket ekstroversion har høje stressniveauer indikeret positiv korrelation til opfattet ubehag, øget puls og noradrenalin (LeBlanc, Ducharme & Thompson, 2004). Dette af-bilder en akut stress reaktion, hvor kroppen forbereder sig på håndtering af stressoren med kamp/flugt adfærd.

Trækket ekstroversion og trækket samvittighedsfuldhed forbindes som nævnt med hensigtsmæssig coping samt overordnet positiv affektiv tilstand. Dog har man fundet en øget træthed blandt disse individer som følge af social interaktion. Social interaktion er blandt de copingmetoder, der karakteriserer ekstroverte og samvittighedsfulde individer, og viser sig her som havende en kortvarig nedbrydende effekt. Her er det vigtigt at hæfte sig ved netop det, at det er en kortvarig træthed, som er blevet observeret, samt at der gældende for begge træk ses en overordnet positiv indvirkning ved social interaktion (Leikas & Ilmarinen, 2017). Dette kan dermed indikere, hvorledes coping kræver resourcer af både mental og fysiologisk art, samt at individet må restituere efter stresseksposering og coping.

6. Konklusion

Baseret på min undersøgelse af empirisk litteratur på tværs af flere metoder, konkluderer jeg, at udtalte træk ved individer er afgørende i forhold til; udfoldelsen af stressresponsen; samt effekten af KAT og mindfulness intervention.

6.1. Stress

Den nyere stressforståelse ud fra allostase teori beskriver et stresssystem, som formes ud fra individets levede liv. Det er på denne måde muligt for individet at komme tilbage til en stabil homeostatisk balance efter stresseksposering, men der vil altid være neuronale forandringer at spore, som vil influere udfoldelsen af fremtidige stressrespons. Således formes stressresponsen af individets levede liv i et reciprok forhold, hvori kontekstuelle faktorer interagerer med somatisk tilstand og personlighed i forhold til opfattelse, udfoldelse og reaktivitet i forhold til stress.

6.2. Personlighedstræk

Individets personlighed dannes af en sammensætning af forskellige trækdispositioner med underliggende facetter. Den individuelle specifikke sammensætning spiller en vigtig rolle i forhold til individets percipering, håndtering og reaktivitet i forhold til stress-eksponering. Dominerende personlighedstræk har en modificerende effekt og er afgørende i forhold til valg af coping strategier, samt hvorledes individets fysiologiske respons udfolder sig som reaktion på stressoren. Høje niveauer af trækket neuroticisme gør sig gældende ved tilbagetrækning, passivitet og akutte stressreaktioner, hvorimod kognitiv omstrukturering og problemfokuseret adfærd gør sig gældende ved de fire andre hoveddimensioner: ekstroversion, venlighed, samvittighedsfuldhed og åbenhed.

Utallige studier beskriver, hvordan måden hvorpå individet reagerer på stressorer er vigtigere end graden af den aktuelle stressor (Bolger, Zuckerman & Green, 1995). Således bliver flere faktorer afgørende, når man vil forstå, hvorledes nogle individer reagerer kraftigere end andre i forhold til stresseksposering. Kontekstuelle faktorer påvirker indirekte individets trivsel, gennem coping valg samt effektiviteten af disse. De emotionelle processer som initierer stressresponsens udfoldelse, influeres af individets personlighed og personlighedstræk har dermed en afgørende betydning i forhold til individets håndtering af stressoren.

Trækkene venlighed og ekstroversion gør brug af social aktivitet og inddragelse af det omkringværende netværk, når individet står i situationer præget af pres og trussel. Dette viser sig at have en gavnlig effekt, da individet dermed har mulighed for at dele sine følelser med andre og eventuel modtage gavnlig feedback i form af empatisk respons og problemløsning. I modsætning hertil lukker det neurotiske individ sig fra omverden og internaliserer problemerne, hvilket medfører, at disse individer dermed har en højere risiko for at sidde alene i belastende situationer med deres egne coping evner som eneste redskab. Neurotikerens tendens til dysfunktionelle kognitioner (Conard & Matthews, 2008) og øget konfrontationsniveau (Lee-Baggley, Preece & DeLongis, 2005) er endvidere bidragende til et ringere niveau af problemløsning. Det forklarer, hvorfor de følelsesorienterede strategier ikke fungerer på samme måde for neurotikere som ved venlige og ekstroverte individer. Svaret skal her findes i det følelsesregister, som er udtalt ved de forskellige træk. Hvor neuroticisme relaterer sig til frygt, skyld og skam (McCrae, 1991), relaterer ekstroversion sig til entusiasme, varme, selvsikkerhed, og for trækket venlighed gælder, altruisme, tillid og ømhed (LeBlanch & Ducharme, 2005).

Problemfokuseret og aktiv coping ses ved både samvittighedsfuldhed og åbenhed, som medfører klare strategier, der er adaptive og målorienterede og faciliterer en mere effektiv nedregulering af stressresponsen.

Endvidere kan personlighedstræk influere risikoen for stresseksposering samt opfattet stress. Her gør særligt den planlæggende og strukturerende adfærd ved det samvittighedsfulde træk sig gældende ved, at disse individer ofte undgår eller eliminerer potentielle stressorer og belastninger i hverdagen. Modsat har neurotikerne en øget risiko for at opfatte begivenheder som trusler, da de har en øget tendens til at bekymre sig og til at opfatte verden som psykosocial smertefuld (Rantanen, Tillemann, Metspelto, Kokko, Pulkkinen, 2015). Individets mentale tilstand i det aktuelle øjeblik, det omkringværende miljø samt individets livshistorie er afgørende i det øjeblik, hvor det udsættes for belastende eksponering.

6.3. KAT

Ekstroversion, åbenhed, venlighed og samvittighedsfuldhed er alle personlighedstræk, hvor høje niveauer medfører en direkte forbindelse til positive resultater ved intervention (Ogrodniczuk, Piper, Joyce, McCallum & Rosie, 2003). Ved individer med høje niveauer menes denne forbindelse at skyldes trækkets adfærdsmæssige tendenser, som kommer til udtryk ved, at disse individer er mere snakkesalige, selskabelige og socialt orienterede med en selvsikker attitude. Evnen til at danne relationer samt optimisme er endvidere befordrende for positive udfald i terapisammenhæng. Ekstroverte individer kan engagere og udtrykke sig i terapien, og dette, inklusiv de karakteristika som ellers kendetegner

ekstroversion, medfører, at ekstroverte individer er gode kandidater til psykoterapi (Miller, 1991).

Positiv interventionsrespons kan ved åbne individer forklares ud fra deres vilje til at opleve både positive og negative følelser, udforskelse af nye ideer, samt livstilfredshed. Hvilket kan medføre en større villighed til at omfavne den terapeutiske oplevelse. Det åbne træk kan endvidere forbedre individets evne til selvforståelse i terapien gennem trækkets tendens til introspektion (Ogrodniczuk, Piper, Joyce, McCallum & Rosie, 2003).

Venlige individer finder det nemt at stole på og kommunikere med andre, hvilket kan bidrage til en stærk terapeutisk alliance i den terapeutiske proces, hvorved venlige individer er velegnede kandidater til at engagere sig i terapi. En kombination af trækkene venlighed og samvittighedsfuldhed øger endvidere sandsynligheden for positiv reaktion på intervention, hvilket også gælder for kombinationen af samvittighedsfuldhed og ekstroversion (Quilty, De Fruyt, Rolland, Kennedy, Rouillon, & Bagby, 2008).

Ved det samvittighedsfulde træk gælder ansvarsfuldhed og organisation, hvilket kan virke befordrende for den terapeutiske alliance gennem engagement og tilfredshed. I terapien arbejder disse individer hårdt, tolererer ubehag og udsætter tilfredsstillende impulser og ønsker, hvorved de er mere tilbøjelige til at drage fordel af psykoterapi. Når trækket samvittighedsfuldhed er blevet anskuet isoleret, har dette vist sig stærkt forudsigende for terapiudfaldet (Ogrodniczuk, Piper, Joyce, McCallum & Rosie, 2003).

Individer med lave niveauer af ekstroversion kan have bedre udbytte af terapimetoder som KAT, da disse er strukturerede og dermed nemmere kan tilgås af individer, som

udviser en tilbagetrukket og apatisk adfærd (Anderson, 1998). Individer med lave niveauer af samvittighedsfuldhed kan have et ønske om terapi, men de er ikke villige til at yde en indsats for at ændre adfærd, hvorved lav samvittighedsfuldhed er en begrænsning i forhold til psykoterapi (Miller, 1991).

I gruppebaseret psykoterapi vil de bedste behandlingsresultater kunne opnås ved individer med høje niveauer af ekstroversion, samvittighedsfuldhed, åbenhed og lavere neuroticisme.

Det neurotiske træk adskiller sig fra de fire andre ved, at det har en lav prædiktiv sandsynlighed til at forudsige ændringer ved intervention (Quilty, De Fruyt, Rolland, Kennedy, Rouillon, & Bagby, 2008). Karakteristiske tendenser ved det neurotiske træk virker faciliterende for tendensen til dårlig stresshåndtering, og den generelle kroniske sårbarhed over for lidelse vil medføre, at disse individer kan virke uigennemtrængelige over for intervention, som kun fokuserer på de omtalte generelle problemer, der ses ved trækket.

Forbindelsen til følelser præget af skam, forlegenhed, latterliggørelse og underlegenhed kan i terapisammenhæng medføre, at individet i terapisammenhæng kan have problemer med at frembringe personfølsomt materiale, som kan være afgørende i forhold til terapeutisk udvikling. Gruppeterapi vil kunne øge disse negative følelser og intensivere individets symptomer, hvorfor individuel terapi her vil være at foretrække (Andrews, Qian, & Valentine, 2002).

Slutteligt har høje niveauer af åbenhed vist lavere alvorlighedsgrad af depression efter behandling med enten farmakologi eller KAT, hvilket også er gældende for neuroticisme

i forhold til farmakoterapi, men ikke i forhold til KAT (Bagby, Quilty, Segal, McBride, Kennedy, & Costa, 2008).

6.4. MBSR

Denne afhandlings udforskelse af eksisterende litteratur tyder på, at mindfulness er positivt forbundet med psykisk sundhed, samt at uddannelse i mindfulness kan medføre positive psykologiske virkninger. Disse virkninger varierer fra øget subjektivt velbefindende til reduktion af psykologiske symptomer og følelsesmæssig reaktivitet til forbedret regulering af adfærd.

Adaptive følelsesregulerende strategier, såsom emotionel bevidsthed, accept og det at give slip på negative tanker, fremmes gennem praktisering af mindfulness. Individer der som følge af deres dominerende personlighedstræk tidligere ikke har gjort brug af disse strategier, vil gennem praktisering af mindfulness kunne opøve disse strategier (Cordon, Brown & Gibson, 2009).

Mindfulness letter adaptiv psykologisk funktion. Gennem mindfulness praksis kan individer skabe ændringer i forhold til følelsesmæssige tilstande, som kan være til stor gavn og udgøre en beskyttende fordel hos individer med høje niveauer af neuroticisme (Feltman, Robinson & Ode, 2009) i forhold til stress med maladaptive copingstrategier til følge.

Individer som præges af en adfærd, hvor de bekymrer sig meget, kan have særlig gavn af mindfulness-træning. Mindfulness-træning er især gavnlig for individer, som udviser høje niveauer af stressreaktivitet, som man ser det ved neuroticisme. Træning i mindfulness kan derfor være en effektiv mekanisme i forhold til at træne individer til at opnå bedre følelsesregulerende færdigheder. Derved kan man antage, at individer med højere niveauer af følelsesmæssig reaktivitet vil kunne have mere gavn af interventionsformer såsom MBSR, hvorigennem de kan forbedre deres følelsesmæssige reguleringsfærdigheder, sammenlignet med andre terapier, hvor dette ikke er fokus. Dermed kan de gennem intervention lære at håndtere deres følelsesmæssige reaktivitet over for stress (Connor-Smith og Flachsbart, 2007).

En anden fordel ved MBSR i forhold til neurotiske individer er, at interventionen er fundet effektiv selv ved lave niveauer af neuroticisme.

Slutteligt kan jeg konkludere, at individuelle forskelle i personlighed er relevante at anerkende i forhold til en større forståelse af flere aspekter forbundet med individets eksponering, håndtering og reaktivitet i forhold til stress, samt udbytte af MBSR intervention, i og med at personlighedstræk udgør en større sammenhæng med det enkelte individs mentale og fysiske helbred (Korotkov & Hannah, 2004).

7. Perspektivering

Som jeg konkluderer i denne afhandling, ses der forskelle i effekt og udbytte af henholdsvis KAT og MBSR som følge af individets trækdimensioner. Et videre studie med afsæt i indeværende afhandling ville derfor lægge op til en udforskning i forhold til, hvorledes dimensionelle personlighedstræk kan bidrage med nyttig information i klinisk sammenhæng. Det vil her være interessant at undersøge aspekter af terapiprocessen, der kan mediere effekten af de forskellige personlighedsdimensioner på behandlingsresultatet.

Dette arbejde vil eventuelt kunne bidrage med en præcisering af, hvordan forskellige personlighedskarakteristika påvirker resultatet af terapien, samt hvordan behandlingen kan skræddersyes til klientens styrker og svagheder.

Ud fra et praktisk synspunkt vil kendskab til disse forskellige forhold kunne øge den enkelte klinikers muligheder for at konceptualisere en terapeutisk case og derigennem vurdere den bedst egnede terapeutiske tilgang for intervention. Personlighedsorienteret intervention er fundet effektiv til identifikation af underliggende personlighedstræk, der relaterer sig til patologi. Hvorfor det forskningsmæssige fokus skal lægges på effektiviteten af at skabe interventioner baseret på individuelle personlighedsprofiler snarere end på adfærd eller overbevisninger, der kan være symptomer på disse træk (Castellanos-Ryan & Conrod, 2011; Conrod, O'Leary-Barrett, Newton, Topper, Castellanos-Ryan, Mackie, et al., 2013). Individets personlighed kan derfor være en af de primære variable, der skal overvejes, når klinikere træffer beslutninger om behandling. Behandlingsmatchende studier vil her eventuelt kunne bidrage med en viden om, hvilke typer behandling, der er mest gavnlige for forskellige typer klienter. Her vil NEO-PI-R eventuelt

kunne bruges til at gennemføre gruppesammensætningsstudier, som vil præsentere klinikere og forskere med utallige muligheder at overveje, når de omfatter psykoterapeutiske grupper. En udvikling af korte personlighedstest, der kan anvendes i den kliniske praksis til kliniske populationer, vil bidrage med empirisk data, som kunne understøtte forskningen af personligheds orienteret intervention.

8. Referenceliste

8.1 Tidligere anvendt litteratur

- Baldursson, E., Weichel Carlsen, P., & T. Pedersen, B. (2013). Brikker til en Evolutionær Neurosocial Teori om Stress. *Psyke & Logos*, 34(2), pp. 374-397 (23 sider)
- Bartley, C.E., & Roesch, S.C. (2011). Coping with daily stress: The role of conscientiousness. *Personality and Individual Differences*, 50(1), pp. 79-83 (5 sider)
- Besser, A., & Shackelford, T. K. (2007). Mediation of the effects of the big five personality dimensions on negative mood and confirmed affective expectations by perceived situational stress: A quasi-field study of vacationers. *Personality and Individual Differences*, 42(7), pp. 1333-1346 (14 sider)
- Bibbey, A., Carroll, D., Roseboom, T. J., Phillips, A. C., & de Rooij, S. R. (2013). Personality and physiological reactions to acute psychological stress. *International Journal of Psychophysiology* 90(1), pp. 28-36 (9 sider)
- Bolger, N., Zuckerman, A., & Geen, R. (1995). A Framework for Studying Personality in the Stress Process. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69(5), pp. 890-902 (13 sider)
- Chamorro-Premuzic, T., Ahmetoglu, G., & Furnham, A. (2008). Little more than personality: Dispositional determinants of test anxiety (the Big Five, core self-evaluations, and self-assessed intelligence). *Learning and Individual Differences*, 18(2), pp. 258-263 (6 sider)
- Chida, Y., & Hamer, M. (2008). Chronic psychosocial factors and acute physiological responses to laboratory-induced stress in healthy populations: A quantitative review of 30 years of investigations. *Psychological Bulletin*, 134(6), pp. 829-885 (56 sider)
- Cicchetti, D., & Curtis, J.W. (2006). The developing brain and neural plasticity: Implications for normality, psychopathology, and resilience. In D. Cicchetti & D. J. Cohen (Eds.), *Developmental psychopathology* (2. ed.). (pp. 1-64). New York: Wiley. (64 sider)
- Compas, B. E. (2006). Psychobiological processes of stress and coping. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1094(1), pp. 226-234 (8 sider)
- Conard, M. A., & Matthews, R. A., (2008). Modeling the stress process: Personality eclipses dysfunctional cognitions and Workload in predicting stress. *Personality and Individual Differences* 44(1), pp. 171-181 (11 sider)

- Danese, A., & McEwen, B. S. (2012). Adverse childhood experiences, allostasis, allostatic load, and age-related disease. *Physiology & Behavior*, 106(1), pp. 29-39 (10 sider).
- David, J. P., & Suls, J. (1999). Coping Efforts in Daily Life: Role of Big Five Traits and Problem Appraisals. *Journal of Personality* 67(2), pp. 265-294 (30 sider)
- DeLongis, A., & Holtzman, S. (2005). Coping in context: The role of stress, social support, and personality in coping. *Journal of Personality* 73(6), pp. 1633-1656 (24 sider)
- Dorn, L., & Matthews, G. (1992) Two further studies of personality correlates of driver stress. *Personality and Individual Differences* 13(8), pp. 949-951 (3 sider)
- Esbjørn B.H., Nielsen, S.K., Caspersen, I.D., Breinholst, S. & Leth, I. (2012). Kognitiv adfærdsterapi anvendt på børn – generelle principper. In I. Leth. & B. H. Esbjørn, (Eds.). *Angst hos børn: Kognitiv terapi i teori og praksis: En håndbog for professionelle* (pp. 125-146). København: Dansk Psykologisk Forlag. (21 sider)
- Geisler, F. C. M., Wiedig-Allison, M., & Weber, H. (2009). What Coping Tells about Personality. *European Journal of Personality* 23(4), pp. 289-306 (18 sider)
- Hengartner, M.P., van der Linden, D., Bohleber, L., & von Wyl, A. (2017) Big Five Personality Traits and the General Factor of Personality as Moderators of Stress and Coping Reactions Following an Emergency Alarm on a Swiss University Campus. *Stress and Health* 33(1), pp. 35-44 (10 sider)
- Hobfoll, S.E. (1989). Conservation of Resources. A New Attempt at Conceptualizing Stress. *American Psychologist*, 44(3), pp. 513-524 (11 sider)
- LeBlanc, J., & Ducharme, M.B. (2005) Influence of personality traits on plasma levels of cortisol and cholesterol. *Physiology and Behavior* 84(5), pp. 677-680 (4 sider)
- LeBlanc, J., Ducharme, M.B., & Thompson, M., (2004). Study on the correlation of the autonomic nervous system responses to a stressor of high discomfort with personality traits. *Physiology and Behavior* 82(4), pp. 647-652 (6 sider)
- LeBlanc, J., Ducharme, M.B., Pasto, L., & Thompson, M., (2003). Response to thermal stress and personality. *Physiology & Behavior*, 80(1), pp. 69-74 (6 sider)
- Lee-Baggley, D., Preece, M., & DeLongis, A. (2005). Coping With Interpersonal Stress: Role of Big Five Traits. *Journal of Personality*, 73(5), pp. 1141-1180 (40 sider).

- Leikas, S., & Ilmarinen, V. J. (2017). Happy Now, Tired Later? Extraverted and Conscientious Behavior Are Related to Immediate Mood Gains, but to Later Fatigue. *Journal of Personality* 85(5), pp. 603-615 (13 sider)
- Luthar, S. S. (2006). Resilience in development: A synthesis of research across five decades. In D. Chicchetti & D. J. Cohen (Eds.), *Developmental psychopathology: Risk, disorder and adaptation*. (pp. 543-562). New York: Wiley. (19 sider)
- McCrae, R. R. (1991). The Five-Factor Model and its Assessment in Clinical Settings. *Journal Of Personality Assessment*, 57(3), pp. 399-414 (16 sider)
- McEwen B. S. (1999). Stress and hippocampal plasticity. *Annu Rev Neurosci* 22, pp. 105-122 (17 sider)
- McEwen, B. S. (1998a). Stress, adaptation, and disease - allostasis and allostatic load. *Neuroimmunomodulation; Ann.NY Acad.Sci.*, 840, pp. 33-44 (12 sider)
- McEwen, B. S. (1998b). Protective and Damaging Effects of Stress Mediators. *The New England Journal of Medicine*, 338(3), pp. 171-179 (8 sider)
- McEwen, B.S., & Wingfield, J.C. (2009). What is in a name? Integrating homeostasis, allostasis and stress. *Hormones and Behavior* 57. pp. 105-111 (6 sider)
- Nettle, D. (2007). Traits and Trade-Offs Are an Important Tier. *American Psychologist* (2 sider)
- Parent-Lamarche, A., & Marchand, A. (2015). The moderating role of personality traits in the relationship between work and salivary cortisol: A cross-sectional study of 401 employees in 34 Canadian companies. *BMC Psychology* 3(1) pp. 1-13 (13 sider)
- Penley, J. A., & Tomaka, J., (2002). Associations among the Big Five, emotional responses, and coping with acute stress. *Personality and Individual Differences* 32(7), pp. 1215-1228 (14 sider)
- Pereira-Morales, A.J., Adan, A., & Forero, D. A. (2017). Perceived Stress as a Mediator of the Relationship between Neuroticism and Depression and Anxiety Symptoms. *Current Psychology* pp. 1-9 (9 sider)
- Rantanen, J., Tillemann, K., Metsäpelto, R.-L., Kokko, K., & Pulkkinen, L. (2015). Longitudinal study on reciprocity between personality traits and parenting stress. *International Journal of Behavioral Development* 39(1), pp. 65-76 (12 sider)
- Stallard, P. (2013). Adapting cognitive behaviour therapy for children and adolescents. In P. Graham & S. Reynolds (Eds.), *Cognitive Behaviour Therapy for Chil-*

dren and Families. (pp. 22-33). New York: Cambridge University Press. (15 sider)

8.2 Ny vejledergodkendt litteratur

Anda, R. F., Butchart, A., Felitti, V. J., & Brown, D. W. (2010). Building a framework for global surveillance of the public health implications of adverse childhood experiences. *Am J Prev Med* 39(), pp. 93-98 (5 sider)

Andersen, J. C. S. (2018). Teori, praksis og videnskabelig metode. *Aalborg Universitet*. Aalborg: Psykologiuddannelsen, AAU. 9. semesters projekt, pp. 1-27 (27 sider)

Anderson, K. W. (1998). Utility of the five-factor model of personality in psychotherapy aptitude-treatment interaction research. *Psychotherapy Research*, 8, pp. 54-70 (16 sider)

Anderson, K. W., & McLean, P. D. (1997). Conscientiousness in depression: Tendencies, predictive utility, and longitudinal stability. *Cognitive Therapy and Research*, 21, pp. 223-238 (15 sider)

Andrews, B., Qian, M., & Valentine, J. D. (2002). Predicting depressive symptoms with a new measure of shame: The Experience of Shame Scale. *British Journal of Clinical Psychology*, 41, pp. 29-42 (13 sider)

Arendt, M., & Rosenberg, N. K. (2012). Forord. In M. Arendt & N. K. Rosenberg (Eds.) *Kognitiv terapi: Nyeste udvikling*. (pp.19-21) København: Hans Reitzel. (3 sider)

Aronson, E., Wilson, T.D., & Akert, R.M. (2005). *Social psychology* (7th ed). Upper Saddle River, NJ: Pearson Education, Inc.

Baer, R. (2003). Mindfulness training as a clinical intervention: a conceptual and empirical review. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10(2), pp. 125-143 (18 sider)

Bagby, R. M., Joffe, R. T., Parker, J. D., Kalembo, V., & Harkness, K. L. (1995). Major depression and the five-factor model of personality. *Journal of Personality Disorders*, 9, pp. 224-234 (10 sider)

Bagby, R. M., Quilty, L. C., Segal, Z. V., McBride, C. C., Kennedy, S. H., & Costa, P. T. (2008). Personality and differential treatment response in major depression: A randomized controlled trial comparing cognitive-behavioural therapy and pharmacotherapy. *Canadian Journal of Psychiatry*, 53, 361-370 (9 sider)

- Barkan, T., Hoeger, M., Gallegos, A. M., Turiano, N. A., Dubberstein, P. R., Moynihan, J. A. (2016). Personality Predicts Utilization of Mindfulness-Based Stress Reduction During and Post-Intervention in a Community Sample of Older Adults. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 22(5), pp.390-395 (5 sider)
- Barrick, M. R., Mount, M. K., & Judge, T. A. (2001). Personality and performance at the beginning of the new millennium: What do we know and where do we go next? *International Journal of Selection and Assessment*, 9, pp. 9-30 (21 sider)
- Bernard, C. (1927). *An introduction to the study of experimental medicine*. Oxford: Macmillan. (33 sider)
- Bishop, S. R., Lau, M., Shapiro, S., Carlson, L., Anderson, N. D., Carmody, J., Segal, Z. V., Abbey, S., Speca, M., Velting, D., & Devins, G. (2004). Mindfulness: a proposed operational definition. *Clinical psychology: Science and practice*, 11(3), pp. 230–241 (11 sider)
- Caldji, C., Tannenbaum, B., Sharma, S., Francis, D., Plotsky, P. M., & Meaney, M. J. (1998). Maternal care during infancy regulates the development of neural systems mediating the expression of fearfulness in the rat. *Proceedings of the National Academy of the United States of America*, 95(9), pp. 5335-5340 (5 sider)
- Cameron, H. A., & Gould, E. (1996). The control of neuronal birth and survival. In: C. A. Shaw (Ed.) *Receptor Dynamics in Neural Development*. (pp 141-157) New York: CRC press. (16 sider)
- Canli, T., Sivers, H., Whitfield, S. L., Gotlib, I. H., & Gabrieli, J. D. E. (2002). Amygdala response to happy faces as a function of extraversion. *Science*, 296, p. 2191 (1 side)
- Cannon, W. B. (1914). The emergency function of the adrenal medulla in pain and the major emotions. *American Journal of Physiology*, 33, pp. 356-372 (16 sider)
- Cannon, W. B. (1920). *Bodily changes in pain, hunger, fear and rage: An account of recent searches into the function of emotional excitement*. New York: Appleton. 305 pp.
- Cannon, W. B. (1922a). Some Conditions Controlling Internal Secretion. *Journal of the American Medical Association*. 79, pp. 92–95 (3 sider)
- Cannon, W. B. (1922b). New Evidence for Sympathetic Control of Some Internal Secretions. *American Journal of Psychiatry*, 79, pp. 15–30 (15 sider)

- Cannon, W. B. (1929). Organization for Physiological Homeostasis. *Physiological Reviews*, 9 pp. 399–431 (32 sider)
- Cannon, W. B. (1935). Stresses and Strains of Homeostasis. *American Journal of the Medical Sciences*, 189, pp. 1–14 (14 sider)
- Cannon, W.B. (1932). *The wisdom of the Body*. New York: W.W. Norton & Company Inc.
- Carmody, J. (2009). Evolving conceptions of mindfulness in clinical settings. *Journal of Cognitive Psychotherapy: An International Quarterly*, 23(3), pp. 270–280 (10 sider)
- Castellanos-Ryan, N., & Conrod, P. (2011). Personality correlates of the common and unique variance across conduct disorder and substance misuse symptoms in adolescents. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 39, 563–576 (13 sider)
- Champagne, F. A. (2008). Epigenetic mechanisms and the transgenerational effects of maternal care. *Front Neuroendocrinol*, 29, pp. 386–397 (11 sider)
- Chiesa, A., Calati, R., & Serretti, A. (2011). Does mindfulness training improve cognitive abilities? A systematic review of neuropsychological findings. *Clinical Psychology Review*, 31(3), pp. 449–464 (15 sider)
- Cloninger, C. R. (1987). A systematic method for clinical description and classification of personality variants. *Archives of General Psychiatry* 44(6), pp. 573–588 (15 sider)
- Compas, B. E. (2006). Psychobiological Processes of Stress and Coping. Implications for Resilience in Children and Adolescents—Comments on the Papers of Romeo & McEwen and Fisher *et al.* *Annals of the New York academy of sciences*, 1094(1), pp. 226–234 (8 sider)
- Compas, B. E., Connor-Smith, J. K., Saltzman, H., Thomsen, A. H., Wadsworth, M. E. (2001). Coping with stress during childhood and adolescence: progress, problems, and potential in theory and research. *Psychological Bulletin*, 127, pp. 87–127 (30 sider)
- Connor-Smith, J. K., & Flachsbart, C. (2007) Relations between personality and coping: a meta-analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 93(6), pp. 1080–1107 (27 sider)
- Conrad, C. D., LeDoux, J. E., Magarinos, A. M., McEwen, B. S. (1999). Repeated restraint stress facilitates fear conditioning independently of causing hippocampal CA3 dendritic atrophy. *Behavioral Neuroscience*, 113, pp. 902–913 (11 sider)

- Conrod, P. J., O'Leary-Barrett, M., Newton, N., Topper, L., Castellanos-Ryan, N., Mackie, C., & Girard, A. (2013). Effectiveness of a selective, personality-targeted prevention program for adolescent alcohol use and misuse. *JAMA Psychiatry* (Epub ahead of print).
- Cooper, S. J., (2008). From Claude Bernard to Walter Cannon. Emergence of the concept of homeostasis. *Appetite*, 51(3), pp. 419-427 (8 sider)
- Cordon, S. L., Brown, K. W., & Gibson, P. R. (2009). The role of mindfulness-based stress reduction on perceived stress: preliminary evidence for the moderating role of attachment style. *Journal of Cognitive Psychotherapy*, 23(3), pp. 258–269 (9 sider)
- Costa, P. T. Jr., & McCrae, R. R. (2012). The Five-Factor Model, Five-Factor Theory, and Interpersonal Psychology. In: L. M. Horowitz & S. Strack (Eds.), *Handbook of Interpersonal Psychology - Theory, Research, Assessment and Therapeutic Interventions*. (pp. 91-104). New Jearsey: Wiley. (13 sider)
- Costa, P. T., & McCrae, R. R. (1992). *Revised NEO Personality Inventory (NEO PI-R) and NEO Five-Factor Inventory (NEO-FFI): Professional manual*. Odessa: Psychological Assessment Resources.
- Costa, P. T., McCrae, R. R., & PAR Staff (2000). *NEO PI-R Interpretive Report: NEO Software System*. Psychological Assessment Resources. Odessa: Psychological Assessment Resources. (17 sider)
- Curley, J. P., Jensen, C. L., Mashoodh, R., & Champagne, F. A. (2011). Social influences on neurobiology and behavior: Epigenetic effects during development. *Psychoneuroendocrinology* 36, pp. 352–371 (19 sider)
- Cziko, G. (2000). *The things we do: using the lessons of Bernard and Darwin to understand the what, how, and why of our behavior*. *Biological Perspective on Purpose: The Physiology of Bernard and Cannon*. (pp.51-58) Cambridge: MIT Press. (7 sider)
- Dahl, A. A. (2010) Personlighedsforstyrrelser og seksuelle afvigelser. In: O. Mors, P. Kragh-Sørensen, & J. Parnas (2010). *Klinisk Psykiatri*. (pp. 531-574). Danmark: Munksgaard. (43 sider)
- Danese, A., Moffitt, T. E., Harrington, H., Milne, B. J., Polanczyk, G., Pariante, C. M., Poulton, R., & Caspi, A. (2009). Adverse childhood experiences and adult risk factors for age related disease: Depression, inflammation, and clustering of metabolic risk markers. *Archives of pediatrics and adolescent medicine*, 163(2), pp. 1135-1143 (8 sider)

- Davies, K. J. A. (2016). Adaptive homeostasis, Review. *Molecular Aspects of Medicine*, 49, pp. 1-7 (7 sider)
- de Vibe, M., Solhaug, I., Tyssen, R., Friberg, O., Rosenvinge, JH., Sørli, T., Halland, E., & Bjørndal, A. (2015). Does personality Moderate the Effects of Mindfulness Training for Medical and Psychology Students? *Mindfulness*, 6, pp. 281-289 (8 sider)
- Dedovic, K., D'Aguiar, C., & Pruessner, J. C. (2009) What stress does to your brain: A review of neuroimaging studies. *Canadian Journal of Psychiatry*, 54, pp. 6-15 (9 sider)
- Dias-Ferreira, E., Sousa, J. C., Melo, I., Morgado, P., Mesquita, A. R., Cerqueira, J. J., Costa, R. M., & Sousa, N. (2009). Chronic stress causes frontostriatal reorganization and affects decision-making. *Science*, 325, pp. 621-625 (4 sider)
- Diener, E. (2000) Subjective well-being - the science of happiness and a proposal for a national index. *American Psychologist*, 55(1), pp. 34-43 (10 sider)
- Dietrich, M., Andreatta, R. D., Jiang, Y., Joshi, A., & Stemple, J. C. (2012). Preliminary findings on the relation between the personality trait of stress reaction and the central neural control of human vocalization. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 14(4): pp.377-389 (12 sider)
- Drevets, W. C. (2000) Neuroimaging studies of mood disorders. *Biological Psychiatry*, 48, pp. 813-829 (16 sider)
- Drevets, W. C., & Raichle, M. E. (1992). Neuroanatomical circuits in depression: Implications for treatment mechanisms. *Psychopharmacological Bulletin*, 28, pp. 261-274 (13 sider)
- Dunkley, D. M., Mandel, T., & Ma, D. (2014). Perfectionism, neuroticism, and daily stress reactivity and coping effectiveness 6 months and 3 years later. *Journal of Counseling Psychology*, 61(4), 616 (1 side)
- Dwyer, J. B., & Ross, D. A. (2017). The Nature of Nurture: How Developmental Experiences Program Adult Stress Circuitry. *Biological Psychiatry*, 81(8), pp. e57-e59 (2 sider)
- Ebstein, R. P. (2006). The molecular genetic architecture of human personality: beyond self-report questionnaires. *Molecular Psychiatry* 11(5), pp. 427-445 (18 sider)
- Eiland, L., & McEwen, B. (2012). Early life stress followed by subsequent adult chronic stress potentiates anxiety and blunts hippocampal structural remodeling. In: P. Elsass (Ed). *Buddhas veje – En introduktion til buddhistisk psykologi*. (pp. 82-91). Danmark: Dansk Psykologisk Forlag. (9 sider)

- Evans, B. S., Gonnella, C., Marcynyszyn, L.A., Gentile, L., & Salpekar, N. (2005). The role of chaos in poverty and children's socioemotional adjustment. *Psychological Science*, 16, pp. 560-565 (5 sider)
- Eysenck, H. J., & Eysenck, S. B. G. (1994). *Manual of the Eysenck Personality Questionnaire*. San Diego, CA: EdITS.
- Feltman, R., Robinson, M. D., & Ode, S. (2009). Mindfulness as a moderator of neuroticism-outcome relations: a self-regulation perspective. *Journal of Research in Personality*, 43(6), pp. 953-961 (8 sider)
- Fischer, A., Sananbenesi, F., Wang, X., Dobbin, M., & Tsai, L. H. (2007). Recovery of learning and memory is associated with chromatin remodelling. *Nature*, 447, pp. 178-182 (10 sider)
- Franklin, T. B., Russig, H., Weiss, I. C., Graff, J., Linder, N., Michalon, A., Vizi, S., & Mansuy, I. M. (2010). Epigenetic transmission of the impact of early stress across generations. *Biological Psychiatry*, 68(), pp. 408-415 (7 sider)
- Frodl, T., Meisenzahl, E. M., Zetsche, T., Born, C., Jäger, M., Groll, C., Bottlender, R., Leinsinger, G., & Möller, H. J. (2003) Larger amygdala volumes in first depressive episode as compared to recurrent major depression and healthy control subjects. *Biological Psychiatry*, 53, pp. 338-344 (6 sider)
- Ganzel, B. L., Morris, P. A., & Wethington, E. (2010). Allostasis and the human brain: Integrating models of stress from the social and life sciences. *Psychological Review*, 117, pp. 134-174 (40 sider)
- Gianaros, P. J., Jennings, J. R., Sheu, L. K., Greer, P. J., Kuller, L. H., & Matthews, K. A. (2007) Prospective reports of chronic life stress predict decreased grey matter volume in the hippocampus. *Neuroimage*, 35(2), pp. 795-803 (8 sider)
- Giluk, T. L. (2009). Mindfulness, Big Five personality, and affect: A meta-analysis. *Personality and Individual Differences* 47(), pp. 805-811 (6 sider)
- Goldwater, D. S., Pavlides, C., Hunter, R. G., Bloss, E. B., Hof, P. R., McEwen, B. S., & Morrison, J. H. (2009). Structural and functional alterations to rat medial prefrontal cortex following chronic restraint stress and recovery. *Neuroscience*, 164(2), pp. 798-808 (10 sider)
- Harkness, A. R., Lilienfeld, S. O., & Butcher, J. N. (1997). Individual Differences Science for Treatment Planning: Personality Traits. *Psychological Assessment*, 9(4), pp. 349-360 (11 sider)

- Hart, C. (1998). *Doing A Literature Review. Releasing the Social Science Research Imagination*. London: SAGE Publications. Pp. 1-118 (118 sider)
- Isgor, C., Kabbaj, M., Akil, H., & Watson, S. J. (2004). Delayed effects of chronic variable stress during peripubertal-juvenile period on hippocampal morphology and on cognitive and stress axis functions in rats. *Hippocampus* 14, pp. 636-648 (12 sider)
- Jackson, J. S., Knight, K. M., & Rafferty, J. A. (2010). Race and unhealthy behaviors: Chronic stress, the HPA Axis, and physical and mental health disparities over the life course. *American Journal of Public Health*, 100(5), pp. 933-939 (6 sider)
- Jacob, P., & Fjorback, L. O. (2012). Mindfulness. In M. Arendt & N. K. Rosenberg (Eds.) *Kognitiv terapi: Nyeste udvikling*. (pp.471-484) København: Hans Reitzel. (13 sider)
- Jang, K. L., Livesley, W. J., & Vernon, P. A. (1996). Heritability of the big five personality dimensions and their facets: A twin study. *Journal of Personality*, 64(3), pp. 577–591 (14 sider)
- Jensen, H. A. R., Davidsen, M., Ekholm, O. & Christensen, A. I. (2018). *Danskernes Sundhed – Den Nationale Sundhedsprofil 2017*. København S: Sundhedsstyrelsen. 131 pp.
- Joëls, M., & Baram, T. Z. (2009). The neuro-symphony of stress. *Nature Reviews Neuroscience*, 10(6), pp. 459-466 (7 sider)
- Kabat Zinn, J. (1982). An outpatient program in behavioral medicine for chronic pain patients based on the practice of mindfulness meditation: Theoretical considerations and preliminary results. *General Hospital Psychiatry*, 4(1), pp. 33-47 (13 sider)
- Kabat-Zinn, J. (1994). *Wherever you go, there you are: Mindfulness meditation in everyday life*. New York: Hyperion. 304 pp.
- Kabat-Zinn, J. (2003). Mindfulness-based interventions in context: Past, present, and future. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10(2), pp. 144-156 (12 sider)
- Kabat-Zinn, J. (2013) *Full Catastrophe Living: Using the Wisdom of Your Body and Mind to Face Stress, Pain, and Illness*. New York: Bantam Books. 650 pp.
- Karatsoreos, I. N., & McEwen, B. S. (2011). Psychobiological allostasis: resistance, resilience and vulnerability. *Trends in Cognitive Sciences*, 15(12), pp. 576-584 (8 sider)

- Karatsoreos, I. N., Bhagat, S., Bloss, E. B., Morrison, J. H., & McEwen, B. S. (2011). Disruption of circadian clocks has ramifications for metabolism, brain, and behavior. *Proceedings of the National Academic Sciences in the United states of America*, 108(4), pp. 1657-1662 (5 sider)
- Kåver, A. (2007). *Kognitiv Adfærdsterapi. En introduktion*. Danmark: Psykologisk Forlag. pp. 27-48 (21 sider)
- Keng, S. L., Smoski, M. J., & Robins, C. J. (2011). Effects of Mindfulness on Psychological Health: A Review of Empirical Studies. *Clinical Psychology Reveiw*, 31(6), pp. 1041-1056 (15 sider)
- Kohls, N., Sauer, S., & Walach, H. (2009). Facets of mindfulness—results of an online study investigating the freiburg mindfulness inventory. *Personality and Individual Differences*, 46(2), pp. 224–230 (6 sider)
- Kolb, B., & Whishaw, I. Q. (2015). *Fundamentals of Human Neuropsychology* (7th ed). USA: Worth Publishers. pp. 139-173 (34 sider)
- Korotkov, D., & Hannah, T., & Edward. (2004) The Five-Factor Model of Personality: strengths and limitations in predicting health status, sick-role and illness behaviour. *Personality and Individual Differences*, 36(1), pp.187-199 (12 sider)
- Krasner, M. S., Epstein, R. M., Beckman, H., Suchman, A. L., Chapman, B., Mooney, C. J., Quill, T. E. (2009). Association of an educational program in mindful communication with burnout, empathy, and attitudes among primary care physicians. *Journal of the American Medical Association*, 302(12), pp. 1284–1293 (9 sider)
- Kuyken, W., Padesky, C. A., & Dudley, R. (2009). *Collaborative case conceptualization: Working effectively with clients in cognitive-behavioral therapy*. New York: Guilford Press. 366 pp.
- Ladd, C. O., Huot, R. L., Thrivikraman, K. V., Nemeroff, C. B., & Plotsky, P. M. (2004). Long-term adaptations in glucocorticoid receptor and mineralocorticoid receptor mRNA and negative feedback on the hypothalamo-pituitary-adrenal axis following neonatal maternal separation. *Biological Psychiatry*, 55, pp. 367–375 (8 sider)
- Lane, J. D., Seskevich, J. E., & Pieper, C. F. (2007). Brief meditation training can improve perceived stress and negative mood. *Alternative Therapies in Health and Medicine*, 13(1), pp. 38-44. (6 sider)
- Lohse, M. (2006). *Stresshåndtering i praksis*. København: PsykiatriFonden. pp. 1-60 (60 sider)

Larsen, O. S. (2008) *Psykologiens Veje*. Danmark: Systime. Elektronisk opslagsbog.

Lazarus R. S., & Folkman, S. (1984) *Stress, Appraisal and Coping*. New York: Springer Verlag. pp.1-225 (225 sider)

Lazarus, R. (2006) *Stress og Følelser - en ny syntese*. Danmark: Akademisk Forlag.

Lazarus, R. S. (1966). *Psychological stress and the coping process*. New York: McGraw-Hill.

Lazarus, R. S., & Folkman, S., (1987). Transactional theory and research on emotions and coping. *European Journal of Personality*, 1(3), pp.141- 169 (18 sider)

Leahy, R., & Dowd, E. T. (2002) *Clinical Advances in Cognitive Psychotherapy: Theory and Application*. New York: Springer Publishing Companys. pp.1-146 ((146 sider)

Lee, S. Y. J., & Akhtar, S. (2011). Effects of the workplace social context and job content on nurse burnout. *Human Ressource Management*, 50(2), pp. 227-245 (18 sider)

Liston, C., McEwen, B. S., & Casey, B. J. (2009). Psychosocial stress reversibly disrupts prefrontal processing and attentional control. *Proceedings of the National Academic Sciences in the United states of America*, 106, pp. 912-917 (5 sider)

Liston, C., Miller, M. M., Goldwater, D. S., Radly, J. J., Rocher, A. B., Hof, P. R., Morrison, J. H., & McEwan, B. S. (2006). Stress induced alterations in prefrontal cortical dendritic morphology predict selective impairments in perceptual attentional set-shifting. *The journal of Neuroscience*, 26(30), pp. 7870-7874 (4 sider)

Lupien, S. J., Parent, S., Evans, A. C., Tremblay, R. E., Zelazo, P. D., Corbo, V., Preussner, J. C., & Séguin, J. R. (2011). Larger amygdala but no change in hippocampal volumen in 10-year-old children exposed to maternal depressive symptomatology since birth. *Proceedings of the National Academic Sciences in the United states of America*, 108(34), pp. 14324-14329 (5 sider)

Lutz, A., Slagter, H. A., Dunne, J. D., & Davidson, R. J. (2008). Attention regulation and monitoring in meditation. *Trends in Cognitive Sciences*, 12(4), pp. 163-169 (6 sider)

Maccari, S., Darnaudery, M., Morley-Fletcher, S., Zuena A. R., Cinque, C., & Van Reeth, O. (2003). Prenatal stress and long-term consequences: Implications of glucocorticoid hormones. *Neuroscience and Biobehavioural Reviews*, 27(1-

2), pp. 119–127 (8 sider)

- MacKenzie, K. R. (1994). Using personality measurements in clinical practice. In: P. T. Costa & T. A. Widiger (Eds.), *Personality disorders and the five-factor model of personality* (pp. 237-250). Washington DC: American Psychological Association. (13 sider)
- Malenka, R. C., Nestler, E. J., & Hyman, S. E. (2009). Neural and Neuroendocrine Control of the Internal Milieu. In: A. Sydor, & R. Y. Brown. *Molecular Neuropsycharmacology: A Foundation for Clinical Neuroscience* (2nd ed.) (pp. 248–259). New York: McGraw-Hill Medical (11 sider)
- Mason, J. W. (1971). A re-evaluation of the concept of ‘non-specificity’ in stress theory. *Journal of Psychiatric Research*, 8(3), 323-333 (10 sider)
- Mason, J. W. (1975). Emotion as reflected in patterns of endocrine integration. *Emotions: Their Parameters and Measurement*, pp. 143-181 (38 sider)
- Matteri, R. L., Carroll, J.A. & Dyer, C. J. (2000). Neuroendocrine response to stress. The biology of animal stress: basic principles and implications to welfare. Eds.: Moberg, G.P. & Mench, J.A., *CAB International*. Wallingford, Oxon, UK. pp. 43-76 (34 sider)
- McAdams, D. P., & Pals, J. L. (2006). A new Big Five: Fundamental principles for an integrative science of personality. *American Psychologist*, 61(3), pp. 204-217 (13 sider)
- McCrae, R. R. (1993). Moderated analyses of longitudinal personality stability. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65, pp. 577-585 (8 sider)
- McCrae, R. R. & Costa, P. T. (1997). Personality trait structure as a human universal. *American Psychologist*, 52, pp. 509-516 (7 sider)
- McCrae, R. R. and Costa, P. T. (1996) Towards a New Generation of Personality Theories: Theoretical Contexts for Five-Factor Model. In J. S. Wiggins (Ed.), *The Five-factor Model of Personality: Theoretical Perspectives* (1. ed), (pp. 51-88). New York: The Guilford Press. (37 sider)
- McCrae, R. R., & Costa, P. T. Jr. (2013). Introduction to the empirical and theoretical status of the five-factor model of personality traits. In: T. A. Widiger, & P. T. Jr. Costa (Eds.). *Personality Disorders and the Five-Factor Model of Personality*. (kap. 2. Pp. 15-27) Washington, DC: American Psychological Association. (12 sider)
- McCrae, R. R., Costa, P. T. Jr. (1995). Trait explanations in personality psychology. *European Journal of Personality*, 9, pp. 231-252 (21 sider)

- McEwen, B. S. (2007). Physiology and neurobiology of stress and adaptation: Central role of the brain. *Physiological Reviews*, 87(3), pp. 873-904 (31 sider)
- McEwen, B. S. (2012). Brain on stress: How the social environment gets under the skin. *Proceedings of the National Academic Sciences in the United States of America*, 109(2), pp. 17180-17185 (5 sider)
- McEwen, B. S. (2016). In pursuit of resilience: stress, epigenetics, and brain plasticity. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1373(1), pp. 56-64 (10 sider)
- McEwen, B. S., & Gianaros, P. J. (2011). Stress- and allostasis-induced brain plasticity. *Annual Review of Medicine*, 62, pp. 431-445 (13 sider)
- McEwen, B. S., Gray, J. D., & Nesa, C. (2015). Recognizing resilience: Learning from the effects of stress on the brain. *Neurobiology of Stress*, 1, pp. 1-11 (10 sider)
- McEwen, B.S., & Wingfield, J.C. (2003). The concept of allostasis in biology and biomedicine. *Hormones and Behavior*, 43(1), pp. 2-15 (13 sider)
- Miller C. A., & Sweatt, J. D. (2007). Covalent modification of DNA regulates memory formation. *Neuron*, 53, pp. 857-869 (12 sider)
- Miller, G. E., & Chen, E. (2010). Harsh family climate in early life presages the emergence of a proinflammatory phenotype in adolescence. *Psychological Science*, 21, pp. 848-856 (18 sider)
- Miller, T. (1991). The psychotherapeutic utility of the five-factor model of personality: A clinician's experience. *Journal of Personality Assessment*, 57, pp. 415-433 (18 sider)
- Moriceau, S., & Sullivan, R. M. (2006). Maternal presence serves as a switch between learning fear and attention in infancy. *Nature Neuroscience*, 9(8), pp. 1004-1006 (2 sider)
- Morrison, K. E., & Epperson, C. N. Sammel, M.D., Ewing, G., Podcasy, J. S. Hantsoo, L., Kim, D. R., & Bale, T. L. (2017) Preadolescent adversity programs a disrupted maternal stress reactivity in humans and mice. *Biological Psychiatry*, 81(8), pp. 693-701 (8 sider)
- Mulder, R.T. (2002). Personality pathology and treatment outcome in major depression: a review. *American Journal of Psychiatry*, 159(3) pp. 359-371 (12 sider)
- Ogrodniczuk, J. S., Piper, W. E., Joyce, A. S., McCallum, M., & Rosie, J. S. (2003). NEO-five factor personality traits as predictors of response to two forms of group psychotherapy. *International Journal of Group Psychotherapy*, 53(4), pp. 417-442 (25 sider)

- Piet, J., & Fjorback, L.O. (2012). Mindfulness. In: M. Arndt, & N. Rosenberg. *Kognitiv terapi: Nyeste udvikling*. (pp. 471-485). Hans Reitzels Forlag, København. (15 sider)
- Quilty, L. C., De Fruyt, F., Rolland, J. P., Kennedy, S. H., Rouillon, P. F., & Bagby, R. M. (2008). Dimensional personality traits and treatment outcome in patients with major depressive disorder. *Journal of Affective Disorders*, 108(3), pp. 241-250 (9 sider)
- Radley, J. J., & Morrison, J. H. (2005). Repeated stress and structural plasticity in the brain. *Ageing Research Reviews*, 4(2), pp. 271-287 (18 sider)
- Rao, R. P., Anilkumar, S., McEwen, B. S., & Chattarji, S. (2012). Glucocorticoids protect against the delayed behavioral and cellular effects of acute stress on the amygdala. *Biological Psychiatry*, 72(), pp. 466-475 (11 sider)
- Ridley, D. (2012). *The literature review, a step-by-step guide for students* (2. ed.). London: Sage. Pp.1-117 (117 sider)
- Roberts, B.W., Wood, D., & Caspi, A. (2008) The Development of personality traits in adulthood. In: O. P. John, R. W. Robins, & L. A. Pervin (Eds.), *Handbook of personality. Theory and research* (3rd ed.) (pp. 375-398). New York: Guilford Press. (23 sider)
- Rod, N. H. (2012). Stress. In: R. Lund, U. Christensen, L. Iversen (Eds). *Medicinsk sociologi*. (2. ed). Kap. 11. København: Munksgaard.
- Rosenberg, N. K., Mørch, M. M., & Arendt, M. (2012). Kognitiv Adfærdsterapi – teori og metoder. In: M. Arndt & N. Rosenberg (Eds.). *Kognitiv terapi: Nyeste udvikling*. (pp. 23-52). København: Hans Reitzels Forlag. (30 sider)
- Scherer, K. R., Shorr, A., & Johnstone, T. (2001). *Appraisal processes in emotion: theory, methods, research*. Canary: Oxford University Press. 492 pp.
- Selye, H. (1936). A Syndrome Produced by Diverse Nocuous Agents. *Nature*, 4, pp. 132-138 (6 sider)
- Selye, H. (1956). *The stress of life*. New York: McGraw-Hill Book Co.
- Selye, H. (1973). Homeostasis and heterostasis. *Perspectives in Biology and Medicine*, 16(3), pp. 441-445 (4 sider)
- Selye, H. (1974). *Stress without distress*. Philadelphia: Lippincott

- Selye, H. (1977). *The stress of my life: a scientist's memoirs*. Toronto: McClelland and Stewart.
- Shapiro, S. L., Carlson, L. E., Astin, J. A., & Freedman, B. (2006). Mechanisms of mindfulness. *Journal of Clinical Psychology*, 62(3), pp. 373-386 (9 sider)
- Sheline, Y. I. (1996). Hippocampal atrophy in major depression: a result of depression-induced neurotoxicity? *Molecular Psychiatry* 1(4), pp. 298-299 (1 side)
- Sheline, Y. I. (2003). Neuroimaging studies of mood disorder effects on the brain. *Biological Psychiatry* 54, pp. 338-352 (14 sider)
- Shonkoff, J. P. (2003) From neurons to neighborhoods: Old and new challenges for developmental and behavioral pediatrics. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 24(1), pp. 70-76 (6 sider)
- Smith, C. A. & Lazarus, R. S. (1990). Emotion and Adaptation. In: L.A. Pervin (Ed.). *Handbook of Personality: Theory and Research*. (pp. 609-637). New York: Guilford. (27 sider)
- Sterling, P. (2004). Principles of Allostasis: Optimal Design, Predictive Regulation, Pathophysiology, and Rational Therapeutics. In: J. Schulkin, (Ed.). *Allostasis, homeostasis and the costs of physiological adaptation*. (pp. 17-64). New York: Cambridge University Press. (46 sider)
- Sterling, P., & Eyer, J. (1988). Allostasis: A new paradigm to explain arousal pathology. In: S. Fisher, J. T. Reason (Eds.). *Handbook of life stress, cognition, and health*. (pp. 629-649). New York: Wiley. (20 sider)
- Stratakis, C. A., & Chrousos, G. P. (1995). Neuroendocrinology and pathophysiology of the stress system. *Annals of the New York Academy of Science*, 29(711), pp. 1-18 (18 sider)
- Suls, J., & Martin, R. (2005). The daily life of the garden-variety neurotic: Reactivity, stressor exposure, mood spillover, and maladaptive coping. *Journal of Personality*, 73, pp. 1-25 (25 sider)
- Sundhedsstyrelsen. (2007) *Stress i Danmark - hvad ved vi?* København: Sundhedsstyrelsen, pp. 1-30 (30 sider)
- Szabo, S., Tache, Y., & Somogyi, A. (2012) The legacy of Hans Selye and the origins of stress research: A retrospective 75 years after his landmark brief "Letter" to the Editor # of Nature. *Stress*, 15(5), pp. 472-478 (6 sider)
- Thayer, J. F., Åhs, F., Fredrikson, M., Sollers III, J. J., & Wager, T. D. (2011). A meta-analysis of heart rate variability and neuroimaging studies: Implications for

heart rate variability as a marker of stress and health. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, (36), pp. 747-756 (9 sider)

Tomalski, P., & Johnson, M. H. (2010). The effects of early adversity on the adult and developing brain. *Current Opinion in Psychiatry*, 23(3), pp. 233–238 (5 sider)

van den Hurk, P. A., Wiggins, T., Gionni, F., Barendregt, H. P., Speckens, A. E., & van Schie, H. T. (2011). On the relationship between the practice of mindfulness meditation and personality—an exploratory analysis of the mediating role of mindfulness skills. *Mindfulness*, 2(3), pp. 194–200 (6 sider)

Van Gordon, W., Shonin, E. & Griffiths, M. D. (2015). Towards a second generation of mindfulness-based interventions. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, 49(7), pp. 591–592 (8 sider)

Vyas, A., Mitra, R., Shankaranarayana Rao, B. S., Chattarji, S. (2002). Chronic stress induces contrasting patterns of dendritic remodeling in hippocampal and amygdaloid neurons. *Journal of Neuroscience*, 22, pp. 6810–6818 (8 sider)

Waddington, C. H. (1942). The epigenotype. *Endeavour*, 1, pp. 18-20 (2 sider)

Wells, A. (2009). *Metacognitive therapy for anxiety and depression*. New York: The Guilford Press. 316 pp.

Westbrook, D., Kennerley, H., Kirk, J. (2009). *An Introduction to Cognitive Behavior Therapy: Skills and Application*. SAGE Publications Limited. pp.1-107 (107 sider)

Wright, J. H., Basco, M. R., & Thase, M. E. (2006). *Learning Cognitive-Behavior Theory: An Illustrated Guide*. London: American Psychiatric Publishing, Inc. pp.1-26, 93-126 (56 sider)

8.3 Hjemmesider

AU Library. *Systematisk litteratursøgning*. 06.01.2019. Fra: <http://library.au.dk/forskere/systematisklitteratursogning/>

Københavns universitetsbibliotek. *Søgeteknik*. 06.01.2019. Fra: <https://kub.ku.dk/biblioteker/frederiksberg/vejledninger/soege/soegeteknik/>

Wikimedia. *Transactional Model of Stress and Coping*. 03.03.2019. Fra: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Transactional_Model_of_Stress_and_Coping_-_Richard_Lazarus.svg

Anatomy and Physiology. *Homeostasis*. 03.03.2019. Fra:
<https://anatomyandphysiologyi.com/homeostasis-positivenegative-feedback-mechanisms/>

Wikimedia. *Big Five*. 03.03.2019. Fra:
https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/0c/Wiki-grafik_peats-de_big_five_ENG.png