

Kronisk utmattelsessyndrom og affektbevissthet hos ungdom

Linn Røddevand

utdannet psykolog ved Universitetet i Oslo. Stipendiat ved Norment K.G. Jebsen senter for psykoseforskning

Henrik Børsting Jacobsen

psykolog og postdoktor, Avdeling for smertebehandling, Oslo universitetssykehus, Ullevål.
linnrode@gmail.com

Stadig flere ungdommer rammes av kronisk utmattelsessyndrom. Forskning på stress og affektbevissthet kan utvide forståelsen av tilstanden.

Kronisk utmattelsessyndrom (CFS) eller myalgisk encefalopati (ME) er en omstridt betegnelse på langvarig og funksjonsnedsettende utmattelse (Clayton, 2015). Det diskuteres stadig om CFS/ME er en fysisk eller psykisk lidelse (Stubhaug, 2008), og denne diskusjonen gir ofte inntrykk av at fysiske og mentale prosesser er to atskilte størrelser. En slik dualistisk forståelse bestrides av forskning som viser hvor tett forbundet mentale og kroppslige prosesser er. Som eksempler nevnes viktigheten av forventning for opplevelsen av smerte (Beauregard, 2007) og at posttraumatisk stress øker betennelsesreaksjoner (Passos et al., 2015). Dette misforståtte skillet mellom kropp og psyke hindrer en god forståelse av CFS/ME (Marshall, 1999).

I tillegg til uklare årsaksforhold diskuteres det hvordan CFS/ME best kan diagnostiseres. Det finnes per nå ingen objektive funn som kan brukes til diagnostisering. Derfor stilles diagnosen på bakgrunn av symptomer, funksjonssvikt og utelukkelse av andre sykdommer (Norsk helseinformatikk, 2015). Det finnes flere ulike kriteriesett for å diagnostisere CFS/ME, men vi mangler et vitenskapelig grunnlag for å hevde at noen kriteriesett er mer presise enn andre (Brurberg, Fønhus, Larun, Flottorp, & Malterud, 2014; Institute of Medicine, 2015).

Hensikten med dette essayet er å diskutere CFS/ME hos ungdom med hovedvekt på betydningen av affektbevissthet. Vi har ikke gjennomført en systematisk litteraturgjennomgang, men valgt litteratur som er relevant for vårt fokus. Søkeordene vi har brukt, inkluderer: «chronic fatigue syndrome/myalgic encephalopathy», «affect consciousness», «affect integration», «alexithymia», «emotion regulation» og «worry». Disse begrepene er relatert til hverandre teoretisk og empirisk, som det framgår av diskusjonen nedenfor.

Vi er spesielt opptatt av ungdom med CFS/ME, fordi ungdomstiden er en sårbar periode for utvikling av kognitive funksjoner, regulering av emosjoner og identitetsskaping (Berk, 2012). Graden av funksjonssvikt varierer hos ungdommene, men mange er fysisk inaktive og har høyt skolefravær (Sankey, Hill, Brown, Quinn, & Fletcher, 2006).

Det finnes flere ulike kriteriesett for å diagnostisere CFS/ME, men vi mangler et vitenskapelig grunnlag for å hevde at noen kriteriesett er mer presise enn andre

Da det ikke er enighet om diagnosekriterier, er det vanskelig å fastslå hvor mange som har CFS/ME. Forekomsten avhenger av hvilket kriteriesett som blir brukt. Hvis vi antar at forekomsten i Norge ligner den fra Canada og England (0,4 %; 0,2 %) (Jason et al., 1999; Nacul et al., 2011), kan vi anslå

at mellom 9000 og 18 000 mennesker i Norge har CFS/ME (Wyller et al., 2006). Omtrent 600 av disse vil være under 18 år (Nijhof et al., 2011). Klinisk erfaring antyder at langt flere ungdommer har tilstanden, og at stadig flere rammes.

Biopsykososial forståelse

Selv om årsakene er uavklarte, forstår mange CFS/ME ut fra en biopsykososial modell (Berge & Dehli, 2009; Stubhaug, 2008; Wyller, 2007). Forståelsen speiles i ungdom der vi ser at tilstanden trigges av infeksjoner, men opprettholdes av ulike psykobiologiske variabler (Griffith & Zarrouf, 2008; Lievesley, Rimes, & Chalder, 2014; Wyller, Eriksen, & Malterud, 2009). Av dokumenterte opprettholdende og assosierte faktorer er økt sympatisk aktivering, immunologiske endringer, hypofunksjon i hypothalamus-hypofyse-binyrebark (HPA)-aksen, og svekket kognitiv fungering (White, 2004; Wyller, Saul, Amlie, & Thaulow, 2007). Grunnforskning fra flere felt antyder at alle disse endringene kan forklares av en vedvarende stressaktivering (Ursin, 2014; Wyller et al., 2009).

Kognitiv atferdsterapi (KAT) og gradert treningsterapi er per i dag de eneste formene for behandling som har vist effekt i randomiserte kontrollerte forsøk (Knoop, Stulemeijer, de Jong, Fiselier, & Bleijenberg, 2008). Dessverre har disse behandlingsformene bare moderat effekt hos ungdom med CFS/ME (Knoop et al., 2008; Nijhof, Bleijenberg, Uiterwaal, Kimpen, & van de Putte, 2012). Flere av de eksisterende modellene i KAT for CFS/ME bygger på en antakelse om en vedvarende stressaktivering (White et al., 2011).

Kognitiv aktivering og stress

Den kognitive aktiveringsteorien om stress (Cognitive Activation Theory of Stress, CATS) gir et teoretisk rammeverk for forståelse av vedvarende stressaktivering (Ursin & Eriksen, 2010). Innen CATS defineres stress som en fysiologisk alarmrespons som oppstår når det er forskjell mellom det vi forventer, og det som faktisk skjer. Dette betyr at hjernen sammenligner nåværende sensorisk informasjon med forventninger basert på tidligere erfaring, og at dette danner grunnlaget for intensitet og varighet av stressresponsen. Forventninger om stressituasjoner og mestring blir derfor essensielle når kroppen skal regulere styrke og varighet av fysiologisk aktivering (Ursin & Eriksen, 2010).

CATS gir et teoretisk grunnlag for å hevde at forventninger er viktige opprettholdende mekanismer ved CFS/ME. Ny læring og en følelse av mestring er da også viktige deler av kognitiv atferdsterapi. Effekten er imidlertid beskjeden. For å oppnå bedre effekt av behandling og redusere varigheten av CFS/ME, er det foreslått å undersøke og påvirke regulering av emosjoner (Chalder & Hill, 2012).

Stress, emosjonsregulering og affektbevissthet

Stressregulering og regulering av emosjoner henger tett sammen, både konseptuelt og i studier av hjerneaktivitet. De hjernestrukturane som er involvert i prosessering av både stress og emosjoner, inkluderer prefrontal korteks, anterior cingulate korteks, hippocampus og ikke minst amygdala og hypothalamus (Dalglish, 2004). Det er også konseptuelle likheter mellom stress og emosjoner. Både emosjoner og stress er definert som psykobiologiske responser som blir differensiert og nyansert

gjennom læring og tidligere erfaringer (Barrett & Simmons, 2015; Heim et al., 2000; Lindquist, Wager, Kober, Bliss-Moreau, & Barrett, 2012).

Et beslektet begrep til emosjonsregulering er affektintegrasjon, som viser til å forene emosjoner i kognisjon, motivasjon og atferd (Solbakken, Hansen, Havik & Monsen, 2012). Affektintegrasjon er blitt operasjonalisert gjennom begrepet affektbevissthet, som refererer til grader av oppmerksomhet (gjenkjenning), toleranse, emosjonelt og begrepsmessig uttrykk for følelser (Solbakken et al., 2012). Det finnes ingen studier av affektbevissthet ved CFS/ME, men studier av relaterte begreper peker i retning av lav affektbevissthet i denne pasientgruppen.

Affektbevissthet hos ungdommer med CFS/ME

Et særskilt fokus på affektbevissthet hos den unge pasientgruppen er relevant fordi de befinner seg i en sensitiv periode for utvikling av hjerneområder knyttet til emosjonsregulering og affektbevissthet, slik som amygdala og prefrontal korteks (Casey, Getz, & Galvan, 2008). Å være syk i lang tid i ungdomstiden vil påvirke denne utviklingen. I tillegg vil arbeid med ungdom og deres affektbevissthet kunne forebygge alvorlige psykiske og fysiske plager i voksen alder. Denne antakelsen om forebygging er basert på studier som viser en assosiasjon mellom lav affektbevissthet og psykiske forstyrrelser (Monsen, Odland, Faugli, Daae & Eilertsen, 1995; Solbakken, Hansen, Havik, & Monsen, 2011; Waller & Scheidt, 2004) og fysiske helseplager hos voksne (Byrne & Ditto, 2005; Jula, Salminen & Saarijarvi, 1999). I tillegg er økning i affektbevissthet vist å predikere bedring av psykisk helse og funksjon (Solbakken et al., 2011) og bedre prognose for personer med fysiske lidelser som hjerte- og karsykdom (Beresnevaite, 2000).

Aleksitymi

Det foreligger ikke forskning på affektbevissthet hos ungdommer med CFS/ME. Imidlertid er aleksitymi undersøkt i denne pasientgruppen. Begrepet er nært knyttet til affektbevissthet. Aleksitymi innebærer vanskeligheter med å identifisere, differensiere og beskrive følelser (van de Putte, Engelbert, Kuis, Kimpfen, & Uiterwaal, 2007). Vi forstår derfor aleksitymi som et uttrykk for lav affektbevissthet.

Den eneste prevalensstudien på aleksitymi hos ungdom med CFS/ME har vist en 12:1 ratio sammenlignet med friske kontroller (van de Putte et al., 2007). Tre studier av voksne viser også høyere forekomst av aleksitymi hos pasienter med CFS/ME enn hos friske (Friedberg & Quick, 2007; Johnson, Lange, Tiersky, DeLuca, & Natelson, 2001; Sepede et al., 2011).

Hvis vi antar at forekomsten i Norge ligner den fra Canada og England kan vi anslå at mellom 9 000 og 18 000 mennesker i Norge har CFS/ME

En svakhet ved alle disse undersøkelsene er at utvalgene er små. En annen begrensning er at metoden som ble brukt for å måle aleksitymi, har svakheter. Et selvrapporteringskjema med 20 spørsmål, Toronto Alexithymia Scale-20 (TAS-20) (Bagby, Parker, & Taylor, 1994), ble benyttet. Selv om TAS-20 er et validert instrument for aleksitymi, er det innvendt at det er paradoksalt å spørre personer med begrenset emosjonell bevissthet om selv å vurdere sitt forhold til følelser (Waller & Scheidt, 2004).

Forfatterne bak affektbevissthetsbegrepet mener at det bør utføres et grundig semistrukturert affektbevissthetsintervju når en skal kartlegge dette hos pasienter. Et slikt intervju måler de fire

aspektene ved affektbevissthet i større detalj enn et kartleggings skjema (Taarvig, Solbakken, Grova, & Monsen, 2014). Disse to målene bør derfor valideres opp mot hverandre før vi kan si at TAS-20 måler affektbevissthet. Studiene av aleksitymi hos personer med CFS/ME peker derfor i retning av en mangelfull affektbevissthet hos disse pasientene, uten at vi kan konkludere med at dette er tilfellet.

Ulik emosjonell prosessering

Andre studier underbygger også antagelsen om mangelfull affektbevissthet. Resultater fra vår forskningsgruppe indikerer at ungdom med CFS/ME bearbeider emosjonelle konflikter annerledes enn friske ungdommer (Wortinger et al., 2015). I denne studien ble deltakerne vist bilder av ansikter som uttrykker frykt eller glede. Et «sammenfallende» eller «annet» følelsesord (frykt eller glede) var skrevet over hvert bilde. Vanligvis er reaksjonstiden kortere når ansikt og ord uttrykker samme følelse, enn når ansikt og ord uttrykker forskjellige følelser. I motsetning til i friske kontroller reagerte ikke ungdommer med CFS/ME raskere når samme følelse ble formidlet gjennom ansikt og ord.

En mulig forklaring på dette funnet er at ungdom med CFS/ME reagerer uten å ta stilling til informasjonen eller meningen som følelsesordet formidler, noe som kan antyde svekket affektbevissthet. De differensierer ikke mellom følelsesinformasjon på samme måte som friske. En slik hypotese samsvarer med et annet funn i den samme studien, nemlig redusert aktivitet i Wernickes område, et område som er forbundet med prosessering av meningsinnholdet i ord vi leser og hører (Pulvermuller, 2013).

FMRI-data hos voksne CFS/ME-pasienter antyder også en ulik prosessering av følelser. CFS/ME-pasientene synes å ha vansker med å regulere ned emosjonelt ubehag knyttet til utmattelse. Samtidig ser pasientene ut til å undertrykke andre emosjonelle responser (Caseras et al., 2008). Dette støttes av spørreskjemadata der CFS/ME-pasienter sier at de har en tendens til å undertrykke emosjonelle responser (Creswell & Chalder, 2001).

Affektbevissthet og bekymring

Også teoretisk er det grunn til å undersøke affektbevissthet hos ungdommer med CFS/ME. CATS, en anerkjent modell for å forstå utvikling og opprettholdelse av utmattelse, bygger delvis på James-Langes teori om emosjoner (Ursin og Eriksen, 2010). Ifølge James-Lange representerer emosjoner viscerale og muskulære nervesignaler som fortolkes kognitivt for så å gi en emosjon (James, 1884). James-Lange-teorien har senere blitt utfordret og utviklet videre. Kanskje den viktigste endringen kom fra eksperimentene til Schachter og Singer som viste at vi må inkludere både kognitiv evaluering av situasjon og kognitiv evaluering av fysiologi i emosjonsopplevelsen (Schachter & Singer, 1962).

Silvan Tomkins introduserte på 1990-tallet en teori om at emosjoner kan organiseres i bestemte mønstre eller script. Begrepet script viser til den innarbeidede måten å fortolke og organisere følelser, opplevelser og atferd på (Tomkins & Demos, 1995). For eksempel kan tristhet fortolkes som uakseptabelt og forstyrrende, og vekke engstelse eller irritasjon. Deretter kan andre følelser raskt koble seg på, slik som frustrasjon, sinne og skyld over å ikke mestre den aktuelle situasjonen. Denne sammenkoblingen av følelser kan virke overveldende og føre til oppgitthet og slitenhet. Pasienten sitter igjen med opplevelsen av å være sliten, også fordi følelser som raskt kobles sammen, er uklare og vanskelige å differensiere (Monsen & Solbakken, 2013).

Vår påstand er da at pasienten feilfortolker en emosjonell aktivering som slitenhet eller utmattelse heller enn som følelser, og dette fører til frykt og unngåelse av emosjonell aktivering.

Denne unngåelsen kan ta mange former. Eksempler kan være isolasjon, distraksjon eller tankeflukt. Et eksempel på slik tankeflukt er overdreven bekymring rundt fremtiden, følelser og vonde tanker (Berge & Repål, 2013). Bekymring er innen kognitiv psykologi definert som en form for mental unngåelse. Dette tar ofte form av en indre dialog der man iherdig leter etter tiltak som kan hindre at det negative skjer. En slik håndtering kan gi en midlertidig lettelse eller reduksjon av emosjonelt ubehag, uten at personen gjør proaktive handlinger (Berge & Repål, 2013; Wells, 2011). Høy grad av bekymring er dokumentert hos ungdom med CFS/ME (Garralda & Rangel, 2004), og denne måten å forholde seg til følelser på kan undergrave god affektbevissthet.

Bekymring er hovedprosessen bak sykdomsmodellen om repetitiv kognisjon (perseverative cognition hypothesis) (Brosschot, Gerin, & Thayer, 2006). Ifølge hypotesen driver overdreven bekymring en vedvarende kognitiv stressaktivering via sentralnervesystemet. Dette kan føre til sensitivisering av normale og nødvendige signaler fra kroppen (Woolf, 2011). Disse signalene kan vies så stor oppmerksomhet at selv normal somatisk feedback, inkludert de som er assosiert med negative emosjoner, blir oppfattet som overveldende somatiske plager (Brosschot et al., 2006). Hvis da emosjonell aktivering feiltolkes som somatiske plager, og igjen provoserer kognitiv unngåelse eller bekymring, vil det innebære at bevissthet rundt emosjoner er en viktig del av sykdomsbildet i CFS/ME.

Lav affektbevissthet i form av aleksitymi antas å øke risikoen for å feiltolke kroppslige opplevelser som fysisk sykdom (Taylor & Bagby, 2004). Det er også vist at CFS/ME-pasienter fortolker ubehag som fysisk sykdom heller enn som psykiske plager eller som forårsaket av ytre forhold (Chalder & Hill, 2012; Dendy, Cooper, & Sharpe, 2001). Visse former for ubehag gjenkjennes da muligens ikke som følelser, men oppfattes i stedet som et tegn på sykdom. For eksempel kan kroppslige fornemmelser knyttet til tristhet og engstelse, slik som matthet, sug i magen og hjertebank, blandes med symptomer på utmattelse og signaler om fare.

I våre møter med ungdom med CFS/ME har vi stadig hørt uttalelser som støtter hypotesen om manglende affektbevissthet. Flere av ungdommene beskriver slitenhet og hodepine som svar på spørsmål om hvordan de kjenner ulike negative følelser på kroppen. Disse kroppslige fornemmelsene regnes ikke som adekvate oppmerksomhetskriterier for følelser. De antyder at fokuseringen er uklart, og at evnen til å gjenkjenne følelser er mangelfull. Mange av ungdommene forteller også at de forsøker å unngå ubehagelige følelser ved å for eksempel legge seg eller aktivt fokusere på noe annet. Ofte vedvarer følelsene likevel, noe som setter i gang bekymring. Flere forteller dessuten at de sjelden viser negative følelser utad av frykt for å virke «svak» eller være en byrde for andre.

På grunn av disse rapportene startet vi høsten 2015 en studie der vi bruker både affektbevissthetsintervjuet og spørreskjemaet TAS-20 for å undersøke affektbevissthet hos ungdom med CFS/ME. Vi bruker en alderstilpasset versjon av intervjuet for barn og ungdom som har vist seg å ha tilfredsstillende reliabilitet og validitet (Taarvig et al., 2014). Vi ønsker å se om affektbevissthet er svekket hos ungdommene i forhold til tidligere definerte grenseverdier (Bagby et al., 1994; Taarvig et al., 2014). Ungdommene med CFS/ME besvarer også et validert spørreskjema om bekymring, Penn State Worry Questionnaire (Meyer, Miller, Metzger, & Borkovec, 1990).

Behandling

I tillegg til forskning på affektbevissthet mener vi det kan være behov for økt fokus på affektbevissthet i behandling. Dette kan bidra til mer effektiv behandling av sykdommen og forebygge utvikling av psykiske plager, uavhengig av om affektbevissthet er en årsaksfaktor eller ikke.

Emosjonsregulering er da også inkludert i mange kognitive terapier, men disse har vist seg å ha begrenset effekt. Hvorfor?

En forklaring ligger kanskje i utøvelsen. Beckiansk kognitiv terapi (KAT) bygger på endring av repeterende maladaptive tankemønstre som gir emosjonelt ubehag, og i mindre grad den fysiologiske emosjonelle opplevelsen (Berge & Repål, 2004). KAT sikter seg inn på den kognitive forståelsen av aktivering, men er for eksempel ikke så spisset mot kontekst og emosjonsdifferensiering som henholdsvis aksept- og forpliktelsesterapi eller emosjonsfokusert terapi.

Emosjonsfokusert terapi (Greenberg, 2004) og affektbevissthetsmodellen (ABT) fokuserer på alle aspekter av emosjonell opplevelse (Monsen & Solbakken, 2013). Ifølge affektbevissthetsteori om endring vil gjentatte erfaringer med å fokusere på og representere sine opplevelser av emosjoner på en ny måte føre til en implisitt prosesslæring eller prosedyrelæring. Dette innebærer at stadige erfaringer i terapi med å legge merke til hvordan han eller hun kjenner følelser, og danne begreper om disse, vil lære pasienten å forholde seg til sine opplevelser på tilsvarende måte både psykologisk og fysiologisk (Monsen & Solbakken, 2013). Hvis slike endringer skjer gjentatte ganger, vil de kunne bli varige.

Vi argumenterer for at behandling av CFS/ME i større grad bør inkludere elementer fra affektbevissthetsterapi. På den måten kan pasienten få hjelp til å øve på å gjenkjenne følelser som følelser og ikke som tegn på noe unormalt eller sykdom. I tillegg kan dette bidra til økt toleranse og kapasitet til å uttrykke følelser på en adekvat måte og til å benytte seg av de adaptive sidene ved følelser.

Et slikt fokus på emosjoner støttes av en studie på virkningsmekanismer i psykologisk behandling av CFS/ME (Godfrey, Chalder, Ridsdale, Seed, & Ogden, 2007). Den sterkeste prediktoren for godt utfall var emosjonell prosessering, inkludert aksept, anerkjennelse og å uttrykke emosjoner (Godfrey et al., 2007).

Avslutning

Vi tror at et fokus på affektbevissthet hos ungdommer med CFS/ME kan gi en bedre forståelse av opprettholdende og forverrende mekanismer. I tillegg kan et slikt fokus gi ny kunnskap om hvordan behandlingen kan gjøres mer effektiv. Vi håper derfor å ha argumentert for at emosjonelle prosesser, særlig affektbevissthet, kan gi ny kunnskap og hjelpe unge CFS/ME-pasienter. Vi har satt i gang en studie som undersøker om lav affektbevissthet er en risikofaktor for og/eller en opprettholdende mekanisme for CFS/ME hos ungdom. Det er behov for flere studier som undersøker sammenhengen mellom affektbevissthet og CFS/ME. Vi etterlyser også studier som undersøker om affektbevissthetsfokus kombinert med intervensjoner på repeterende kognisjoner kan redusere varighet og omfang av CFS/ME hos unge.

Referanser

- Bagby, R.M., Parker, J.D., & Taylor, G.J. (1994). The twenty-item Toronto Alexithymia Scale—I. Item selection and cross-validation of the factor structure. *Journal of psychosomatic research*, 38, 23–32.
- Barrett, L.F., & Simmons, W.K. (2015). Interoceptive predictions in the brain. *Nature Reviews Neuroscience*, 16, 419–429.
- Beauregard, M. (2007). Mind does really matter: evidence from neuroimaging studies of emotional self-regulation, psychotherapy, and placebo effect. *Progress in Neurobiology*, 81, 218–236.

- Beresnevaite M. (2000). Exploring the Benefits of Group Psychotherapy in Reducing Alexithymia in Coronary Heart Disease Patients: A Preliminary Study. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 69, 117–22.
- Berge, T. & Dehli, L. (2009). Kognitiv terapi ved kronisk utmattelsessyndrom/ME. *Tidsskrift for Norsk Psykologforening*, 9, 828–83
- Berge, T., & Repål, A. (2004). *Den indre samtalen: kognitiv terapi i praksis* [The inner dialogue: cognitive therapy in practice]. Oslo, Norway: Gyldendal Akademisk.
- Berge, T., & Repål, A. (2013). *Lykketyvene. Hvordan overkomme depresjon*. Oslo, Norway: Aschehoug.
- Berk, L.E. (2012). *Child Development*, 9. utgave. Boston: Pearson.
- Brosschot, J.F., Gerin, W., & Thayer, J.F. (2006). The perseverative cognition hypothesis: A review of worry, prolonged stress-related physiological activation, and health. *Journal of psychosomatic research*, 60, 113–124.
- Brurberg, K.G., Fønhus, M.S., Larun, L., Flottorp, S., & Malterud, K. (2014). Case definitions for chronic fatigue syndrome/myalgic encephalomyelitis (CFS/ME): a systematic review. *British Medical Journal Open*, 4, e003973.
- Byrne, N., & Ditto, B. (2005). Alexithymia, cardiovascular reactivity, and symptom reporting during blood donation. *Psychosomatic Medicine*, 67, 471–475.
- Caseras, X., Mataix-Cols, D., Rimes, K.A., Giampietro, V., Brammer, M., Zelaya, F., . . . Godfrey, E. (2008). The neural correlates of fatigue: an exploratory imaginal fatigue provocation study in chronic fatigue syndrome. *Psychological Medicine*, 38, 941–951.
- Casey, B.J., Getz, S., & Galvan, A. (2008). The adolescent brain. *Developmental Review*, 28, 62–77.
- Chalder, T., & Hill, K. (2012). Emotional processing and chronic fatigue syndrome. *Psychoanalytic Psychotherapy*, 26, 141–155.
- Clayton, E.W. (2015). Beyond myalgic encephalomyelitis/chronic fatigue syndrome: an IOM report on redefining an illness. *Journal of the American Medical Association*, 313, 1101–1102.
- Creswell, C., & Chalder, T. (2001). Defensive coping styles in chronic fatigue syndrome. *Journal of psychosomatic research*, 51, 607–610.
- Dalgleish, T. (2004). The emotional brain. *Nature Reviews Neuroscience*, 5(7), 583–589.
- Dendy, C., Cooper, M., & Sharpe, M. (2001). Interpretation of symptoms in chronic fatigue syndrome. *Behaviour research and therapy*, 39, 1369–1380.
- Friedberg, F., & Quick, J. (2007). Alexithymia in chronic fatigue syndrome: associations with momentary, recall, and retrospective measures of somatic complaints and emotions. *Psychosomatic medicine*, 69, 54–60.
- Garralda, E.M., & Rangel, L. (2004). Impairment and coping in children and adolescents with chronic fatigue syndrome: a comparative study with other paediatric disorders. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45, 543–552.
- Godfrey, E., Chalder, T., Ridsdale, L., Seed, P., & Ogden, J. (2007). Investigating the active ingredients of cognitive behaviour therapy and counselling for patients with chronic fatigue in primary care: developing a new process measure to assess treatment fidelity and predict outcome. *British Journal of Clinical Psychology*, 46, 253–272.
- Greenberg, L.S. (2004). Emotion-focused therapy. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 11, 3–16.
- Griffith, J.P., & Zarrouf, F.A. (2008). A systematic review of chronic fatigue syndrome: don't assume it's depression. *Primary Care Companion to The Journal of Clinical Psychiatry*, 10, 120–128.

- Heim, C., Newport, D.J., Heit, S., Graham, Y.P., Wilcox, M., Bonsall, R., . . . Nemeroff, C. B. (2000). Pituitary-adrenal and autonomic responses to stress in women after sexual and physical abuse in childhood. *Journal of the American Medical Association*, 284, 592–597.
- IOM (Institute of Medicine). (2015). *Beyond myalgic encephalomyelitis/chronic fatigue syndrome: Redefining an illness*. Washington, DC: The National Academies Press.
- James, W. (1884). II.—What is an emotion? *Mind*, 9, 188–205.
- Jason, L.A., Richman, J.A., Rademaker, A.W., Jordan, K.M., Plioplys, A.V., Taylor, R.R., . . . Plioplys, S. (1999). A community-based study of chronic fatigue syndrome. *Archives of Internal Medicine*, 159, 2129–2137.
- Johnson, S.K., Lange, G., Tiersky, L., DeLuca, J., & Natelson, B.H. (2001). Health-related personality variables in chronic fatigue syndrome and multiple sclerosis. *Journal of Chronic Fatigue Syndrome*, 8, 41–52.
- Jula, A., Salminen, J.K., & Saarijarvi, S. (1999). Alexithymia: A facet of essential hypertension. *Hypertension*, 33, 1057–1061.
- Knoop, H., Stulemeijer, M., de Jong, L.W., Fiselier, T.J., & Bleijenberg, G. (2008). Efficacy of cognitive behavioral therapy for adolescents with chronic fatigue syndrome: long-term follow-up of a randomized, controlled trial. *Pediatrics*, 121, e619–e625.
- Lievesley, K., Rimes, K.A., & Chalder, T. (2014). A review of the predisposing, precipitating and perpetuating factors in Chronic Fatigue Syndrome in children and adolescents. *Clinical Psychology Review*, 34, 233–248.
- Lindquist, K.A., Wager, T.D., Kober, H., Bliss-Moreau, E., & Barrett, L.F. (2012). The brain basis of emotion: a meta-analytic review. *Behavioral and Brain Sciences*, 35, 121–143.
- Marshall, G.S. (1999). Report of a workshop on the epidemiology, natural history, and pathogenesis of chronic fatigue syndrome in adolescents. *Journal of Pediatrics*, 134, 395–405.
- Meyer, T.J., Miller, M.L., Metzger, R.L. & Borkovec, T.D. (1990). Development and validation of the Penn State Worry Questionnaire. *Behaviour Research and Therapy*, 28, 1990, 487–495.
- Monsen, J.T., Odland, T., Faugli, A., Daae, E. & Eilertsen, D.E. (1995). Personality disorders: Changes and stability after intensive psychotherapy focusing on affect consciousness. *Psychotherapy Research*, 5, 33–48
- Monsen, J.T., & Solbakken, O.A. (2013). Affektintegrasjon og nivåer av mental representasjon: Fokus for terapeutisk intervensjon i Affektbevissthetsmodellen. *Tidsskrift for Norsk Psykologforening*, 50, 741–751.
- Nacul, L.C., Lacerda, E.M., Pheby, D., Champion, P., Molokhia, M., Fayyaz, S., . . . Drachler, M.L. (2011). Prevalence of myalgic encephalomyelitis/chronic fatigue syndrome (ME/CFS) in three regions of England: a repeated cross-sectional study in primary care. *BMC Medicine*, 9, 91.
- Nijhof, S.L., Bleijenberg, G., Uiterwaal, C.S., Kimpen, J.L., & van de Putte, E.M. (2012). Effectiveness of internet-based cognitive behavioural treatment for adolescents with chronic fatigue syndrome (FITNET): a randomised controlled trial. *Lancet*, 379, 1412–1418.
- Nijhof, S.L., Maijer, K., Bleijenberg, G., Uiterwaal, C.S., Kimpen, J.L., & van de Putte, E.M. (2011). Adolescent chronic fatigue syndrome: prevalence, incidence, and morbidity. *Pediatrics*, 127, e1169–e1175.
- Norsk Helseinformatikk. (2015). *Kronisk utmattelsessyndrom*. Hentet fra: <http://nhi.no/pasienthandboka/sykdommer/hjerne-nervesystem/utmattelsessy...>

- Passos, I.C., Vasconcelos-Moreno, M.P., Costa, L.G., Kunz, M., Brietzke, E., Quevedo, J., . . . Kauer-Sant'Anna, M. (2015). Inflammatory markers in post-traumatic stress disorder: a systematic review, meta-analysis, and meta-regression. *Lancet Psychiatry*, *2*, 1002–1012.
- Pulvermuller, F. (2013). How neurons make meaning: brain mechanisms for embodied and abstract-symbolic semantics. *Trends in Cognitive Sciences*, *17*, 458–470.
- Rimes, K.A., Goodman, R., Hotopf, M., Wessely, S., Meltzer, H., & Chalder, T. (2007). Incidence, prognosis, and risk factors for fatigue and chronic fatigue syndrome in adolescents: a prospective community study. *Pediatrics*, *119*, e603-e609.
- Sankey, A., Hill, C.M., Brown, J., Quinn, L., & Fletcher, A. (2006). A follow-up study of chronic fatigue syndrome in children and adolescents: symptom persistence and school absenteeism. *Clinical Child Psychology and Psychiatry*, *11*, 126–138.
- Schachter, S., & Singer, J. (1962). Cognitive, social, and physiological determinants of emotional state. *Psychological review*, *69*, 379.
- Sepede, G., Racciatti, D., Gorgoretti, V., Nacci, M., Pizzigallo, E., Onofri, M., . . . Gambi, F. (2011). Psychophysical distress and alexithymic traits in chronic fatigue syndrome with and without comorbid depression. *International journal of immunopathology and pharmacology*, *24*, 1017–1025.
- Solbakken, O.A., Hansen, R.S., Havik, O.E., & Monsen, J.T. (2011). Assessment of affect integration: Validation of the affect consciousness construct. *Journal of Personality Assessment*, *93*, 257–265.
- Solbakken, O.A., Hansen, R.S., Havik, O.E. & Monsen, J.T. (2012). Affect integration as a predictor of change: Affect consciousness and treatment response in open-ended psychotherapy. *Psychotherapy Research*, *22*, 656–673
- Stubhaug, B. (2008). Chronic fatigue syndrome: Health and impairment, treatment and prognosis. Doktorgradsavhandling, Universitetet i Bergen
- Taarvig, E., Solbakken, O.A., Grova, B., & Monsen, J.T. (2014). Affect Consciousness in children with internalizing problems: Assessment of affect integration. *Clinical Child Psychology and Psychiatry*, *20*, 591–610.
- Taylor, G.J., & Bagby, R.M. (2004). New trends in alexithymia research. *Psychotherapy and psychosomatics*, *73*, 68–77.
- Tomkins, S.S., & Demos, E.V. (1995). *Exploring affect: the selected writings of Silvan S Tomkins*. New York: Cambridge University Press.
- Ursin, H. (2014). Brain Sensitization to External and Internal Stimuli. *Psychoneuroendocrinology*, *42*, 134–145
- Ursin, H., & Eriksen, H.R. (2010). Cognitive activation theory of stress (CATS). *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, *34*, 877–881.
- van de Putte, E.M., Engelbert, R.H., Kuis, W., Kimpen, J.L., & Uiterwaal, C.S. (2007). Alexithymia in adolescents with chronic fatigue syndrome. *Journal of psychosomatic research*, *63*, 377–380.
- Waller, E., & Scheidt, C.E. (2004). Somatoform disorders as disorders of affect regulation: a study comparing the TAS-20 with non-self-report measures of alexithymia. *Journal of Psychosomatic Research*, *57*, 239–247.
- Wells, A. (2011). *Metacognitive therapy for anxiety and depression*. New York, NY: Guilford Press.
- White, P.D. (2004). What causes chronic fatigue syndrome?: Infections, physical inactivity, and enhanced interoception may all play a part. *British Medical Journal*, *329*, 928–929.
- White, P.D., Goldsmith, K.A., Johnson, A.L., Potts, L., Walwyn R., DeCesare, J.C., . . . Sharpe, M. (2011). Comparison of adaptive pacing therapy, cognitive behaviour therapy, graded exercise therapy,

- and specialist medical care for chronic fatigue syndrome (PACE): a randomised trial. *Lancet*, 377, 823–836.
- Woolf, C.J. (2011). Central sensitization: implications for the diagnosis and treatment of pain. *Pain*, 152, 2–15.
- Wortinger, L.A., Endestad, T., Melinder, A., Øie, M.G., Sulheim, D., Fagermoen, E., & VB., W. (2015). Absence of emotional conflict effect in adolescent chronic fatigue syndrome: an fMRI study. *Submitted*.
- Wyller, V.B. (2007). The chronic fatigue syndrome--an update. *Acta Neurologica Scandinavica*, 187, 7–14.
- Wyller, V.B., Bjørneklett, A., Brubakk, Q., Festvåg, L., Follestad, I., Malt, U., ... Larun, L. (2006). Diagnostisering og behandling av kronisk utmattelsessyndrom/myalgisk encefalopati (CFS/ME). *Rapport fra Kunnskapssenteret nr. 09–2006*.
- Wyller, V.B., Eriksen, H.R., & Malterud, K. (2009). Can sustained arousal explain the Chronic Fatigue Syndrome. *Behavioral and brain functions*, 5, 10.
- Wyller, V.B., Saul, J.P., Amlie, J.P., & Thaulow, E. (2007). Sympathetic predominance of cardiovascular regulation during mild orthostatic stress in adolescents with chronic fatigue. *Clinical Physiology and Functional Imaging*, 27, 231–238.