

Emosjoner, emosjonsregulering, søvn og skiftarbeid

INGVILD SAKSVIK-LEHOULLIER¹, VILDE MARIE BRØDHOLT VIKENE¹, JOLENE VAN DER KAAP-DEEDER¹

¹Institutt for psykologi, NTNU

«Sorg var verst om morgenen, tenkte jeg, den var hulere, klarere; om kvelden var den på en måte tilsørt og gjort behagelig av sentimentalitet.»

Trude Marstein ⁽¹⁾

Våre følelser er reaksjoner på ytre og indre hendelser. Et samliv som avsluttes kan igangsette en sorgreaksjon. Et minne om en konflikt på jobben kan skape irritasjon. Et komplement fra en venn kan frembringe glede. I tillegg så varierer følelser med døgnrytmen. Vi har høyere sannsynlighet for å oppleve positive følelser om morgenen og på slutten av arbeidsdagen, og negative følelser om kvelden rett før vi legger oss (2). Søvn i seg selv kan også påvirke våre følelser. En ny litteraturgjennomgang konkluderer med at særlig det å være våken over lengre tid, sove for kort og være våken om natten kan ha sterke negative effekter på flere aspekter ved følelser (3). Disse sammenhengene kan fremstå som tydelige for alle. Du våkner midt på natta og alle de negative tankene om jobben, livet, relasjonene kastes over deg og påvirker hvordan du føler deg gjennom neste dag. Du har sovet for lite eller dårlig og blir overveldet av tristhet bare ved en liten utfordring. Likevel finner man ikke alle disse tilsynelatende tydelige sammenhengene for alle aspekter ved døgnrytme og søvn og blant alle populasjoner. Særlig er ikke funnene så tydelige blant friske voksne (4).

I prosjektet *Søvn, Affekt og Nattarbeid* (Sleep, Affect and Night work, The SAN Study) har vi vært spesielt interessert i å dykke mer inn i denne sammenhengen mellom søvn, døgnrytme og følelser hos friske, voksne mennesker. Dette har vi gjort ved å undersøke affekt, som er et mer omfattende og mer vitenskapelig begrep på ordet «følelser», og emosjonsregulering i et

spesielt utvalg av friske voksne som har en utfordrende døgnrytme; nemlig nattarbeidere. I denne teksten vil vi fortelle litt mer om bakgrunnen for prosjektet.

Affekt, emosjoner og emosjonsregulering

I dagligtalen bruker vi på norsk ofte ordet «følelser» for å beskrive mentale tilstander som tristhet, sinne, tilfredshet eller begeistring. I forskningslitteraturen bruker vi heller begrep som affekt og emosjoner. Affekt er mentale tilstander som vi kan vurdere som enten positive eller negative for oss (5). Dette omfatter for eksempel emosjoner, humør og stressresponser. Emosjoner er komplekse reaksjoner på hendelser som kommer når vi enten oppnår eller blir hindret i å nå et mål vi har satt oss (6) og består av den subjektive følelsen som vi gjerne omtaler i dagligtalen (f.eks. tristhet), fysiologiske responser (f.eks. svette, hjertebank), sosiale emosjonsuttrykk (f.eks. ansiktsuttrykk) samt kognisjons- og motivasjonsprosesser (f.eks. evalueringer av hva som skjer og hva dette betyr for deg). Emosjoner varierer både i grad av aktivering (fra lav til høy aktivering) og valens (positiv til negativ). Emosjonene påvirker oss på forskjellige måter avhengig av for eksempel personlighet og situasjon. Hvordan vi lar oss berøre av emosjoner avgjøres gjerne av hvordan vi regulerer emosjonene. Emosjonsregulering handler om prosessen som skjer når vi identifiserer en emosjon, tenker gjennom hvordan den oppleves og velger hvordan vi skal håndtere den (7). Dette kan skje mer eller mindre bevisst.

Emosjoner i lys av to-prosessenmodellen

Som vi vet fra to-prosessenmodellen for søvn så reguleres søvn av en døgnrytmeprosess (prosess C) og en homeostatisk prosess (prosess S) (8, 9). Døgnrytmeprosessen styrer biologiske prosesser i kroppen til å fremme våkenhet om morgenen og tretthet om kvelden i jevne rytmer i løpet av døgnet og den homeostatiske prosessen øker tretthet basert på tid man har vært våken. Disse prosessene skaper en fintunet balanse som legger til rette for optimal søvn (og helse) dersom søvn kan forekomme på bestemte tidspunkt i løpet av døgnet hver eneste dag. Hvis man kan legge seg til et fast tidspunkt på kvelden vil man sovne lettere og ha høyere sannsynlighet for å sove bedre enn om man blir oppe 45 minutter til, og gjerne enda 45 minutter til, for å se ytterligere en episode på Netflix. Denne korte utsettingen av vanlig leggetid kan føre til at man er mer impulsiv og opplever mindre positiv affekt når man våkner (10).

Forfatteren Trude Marstein beskriver sorg opplevd med øynene til legen «Ove». I denne romanen blir sorg om morgenen beskrevet som «hulere og klarere», på kvelden er den «tilslørt og gjort behagelig av sentimentalitet» (1). Hvis man ser disse beskrivelsene i lys av to-prosessenmodellen kan man kanskje anta at søvntrykket som Ove har bygget seg opp i løpet av dagen «pakker inn» hans triste følelser, han er mindre oppmerksom, men mer sentimental. På morgenen ser han tristheten sin klarere, han er uthvilt og mindre sentimental, og kan kanskje bearbeide tristheten sin på en bedre måte. Matthew Walker skriver:

«We sleep to forget the emotional tone, yet sleep to remember the tagged memory of that episode»⁽¹¹⁾.

Ut ifra dette kan vi lese at søvn helbreder minner, gjør emosjoner klarere og mer håndterbare.

Hvis vi ser nærmere på prosess C, døgnrytmen, kan vi fastslå at å være våken når søvn normalt forekommer, fører til en desynkronisering av døgnrytmen. Slik desynkronisering av døgnrytmen blir mer og mer vanlig i det moderne samfunnet, både i form av kortere søvn (økt prosentandel av befolkningen som sover mindre enn 6 timer per natt (12)), varierende søvnlengde og tidspunkt for søvnperioden i form av sosial jetlag (13), samt økt forekomst av skiftarbeid (14).

Skiftarbeid, emosjoner og emosjonsregulering


Skiftarbeid kan involvere arbeid etter kl. 19 eller før kl. 06 (15). Søvnproblemer er noen av de vanligste helsekonsekvensene av skiftarbeid (16, 17). Disse søvnproblemene har blitt assosiert

med dårligere mental helse, inkludert angst- og depressive symptomer (18). Til tross for forskning som finner denne skadelige effekten av skiftarbeid, vet vi mindre om mekanismene som driver sammenhengen mellom søvn og mental helse i denne befolkningen. Opplevelse av emosjoner og hvordan disse reguleres kan være nøkkelfaktorer i denne sammenhengen. Emosjonsreguleringsprosessen har blitt foreslått som en mekanisme som forbinder dårlig søvn og dårlig mental helse (19), men empiriske bevis er inkonsekvent og begrenset på viktige måter (19, 20), blant annet med tanke på design av studiene og at alle ekskluderer skiftarbeidere. Vi ser imidlertid på skiftarbeid, og da særlig nattarbeid, som en god mulighet for å undersøke effekten av den økende desynkroniseringen i samfunnet på emosjoner generelt. Skiftarbeid og særlig nattarbeid, har blitt utpekt som den mest vanlige observerbare indikatoren (proxy) for forstyrret døgnrytme (circadian disruption) (21).

Noen skiftarbeidere håndterer denne desynkroniseringen bedre enn andre. Skiftarbeidstoleranse innebærer at man er mindre utsatt for de negative konsekvensene av skiftarbeid som mange opplever i form av økte problemer med søvn, søvnighet, utmatelse, fordøyelsesproblemer, økt bruk av søvnmedisinering og økt aggresjon og sensitivitet (22, 23). Vi har vært spesielt interesserte i de to siste konsekvensene; økt aggresjon og sensitivitet. I tidligere forskning på skiftarbeidstoleranse har aggresjon og sensitivitet ofte blitt undersøkt med instrument som måler angst og depresjon (f.eks. 24, 25). Vi vil imidlertid argumentere for at aggresjon og sensitivitet er noe annet enn angst og depresjon.

Aggresjon og sensitivitet blir forsterket når man jobber skift og særlig nattarbeid, og vil bli mer forsterket hos noen personer enn andre. Aggresjon kan sees på som en impuls (30) og som en del av emosjonen «sinne» (26). Det kan imidlertid også forstås som en spesifikk handling rettet mot å skade noen (27). Disse handlingene styres av negative emosjoner, og kan reguleres (28). Sensitivitet omhandler hvor påvirket man blir av en hendelse (29). Økt sensitivitet kan føre til økt følsomhet for både positive og negative emosjoner, og påvirke hvordan de reguleres.

Både økt aggresjon og sensitivitet kan tyde på en nedsatt evne å regulere emosjoner. Emosjonsregulering kan skje på flere forskjellige tidspunkt i en emosjonell episode; både før situasjonen skjer, når situasjonen oppstår, når man blir oppmerksom på sine følelser, når man evaluerer situasjonen og i det responsen kommer ut (30). Aggresjon og sensitivitet oppstår etter at emosjonen er aktivert og kan derfor knyttes til reaktiv emosjonsregulering. Noen emosjonsreguleringsstrategier kan passe bedre til en situasjon enn en annen, samtidig kan det tyde på at noen emosjonsreguleringsstrategier, særlig de mer proaktive, er mer



Emosjonsregulering kan trenes, og denne typen trening kan potensielt gjøre skiftarbeidere bedre til å håndtere sine emosjoner og forebygge mentale helseproblemer.

effektive enn andre på mer generelt grunnlag, særlig på lang sikt (31). Det kan imidlertid være mer utfordrende å bruke tid på å forebygge sterke emosjoner når man er trøtt og desynkronisert midt i, på slutten eller etter en nattevakt sammenlignet med på dagtid i synkronisert døgnrytme. Så vidt vi vet har ingen tidligere studier undersøkt emosjonsregulering blant skiftarbeidere, slik at disse utsagnene dermed bare blir antakelser basert på teori og generell emosjonsreguleringsforskning. I tillegg utfordres våre antakelser med det vaklende evidensgrunnlaget som ligger til grunn for sammenhengen mellom følelser og søvn hos friske voksne på generelt grunnlag (4).

Vårt forskningsprosjekt

Vi mener likevel det er grunnlag for økt fokus på emosjonsregulering hos skiftarbeidere, og vil undersøke det videre i vårt forskningsprosjekt. Emosjonsregulering kan trenes, og denne

typen trening kan potensielt gjøre skiftarbeidere bedre til å håndtere sine emosjoner og forebygge mentale helseproblemer. Samtidig må man også undersøke effektene av skiftarbeid på emosjoner og emosjonsregulering, med bakgrunn i kunnskap om skiftarbeidstoleranse og individuelle disposisjoner, og vurdere om noen personer i det hele tatt bør jobbe skiftarbeid, selv om de tilsynelatende kan håndtere de fysiske påkjenningene ved jobben på en grei måte.

I prosjektet Søvn, Affekt og Nattarbeid undersøker vi søvn, skiftarbeidstoleranse, affekt, emosjonsregulering og mental helse hos skiftarbeidere som jobber minst en nattevakt i løpet av en uke i en erfaringsamlingstudie (Experience Sampling Study). Data ble samlet inn i løpet av våren 2024 og er nå under bearbeidelse. Vår studie og hypoteser er preregistrert her: <https://osf.io/ftwqm>.

REFERANSER:

1. Marstein T. Hjem til meg: Gyldendal; 2013.
2. Golder SA, Macy MW. Diurnal and Seasonal Mood Vary with Work, Sleep, and Daylength Across Diverse Cultures. *Science*. 2011;333(6051):1878.
3. Palmer CA, Bower JL, Cho KW, Clementi MA, Lau S, Oosterhoff B, et al. Sleep loss and emotion: A systematic review and meta-analysis of over 50 years of experimental research. *Psychological bulletin*. 2024;150(4):440.
4. ten Brink M, Dietch JR, Tutek J, Suh SA, Gross JJ, Manber R. Sleep and affect: A conceptual review. *Sleep Medicine Reviews*. 2022;65:101670.
5. Gross JJ. Conceptual foundations of emotion regulation. 2024.
6. Karnaze MM, Levine LJ. Sadness, the architect of cognitive change. The function of emotions: When and why emotions help us. 2018:45-58.
7. Uusberg A, Uusberg H, Gross JJ. How can emotions be regulated. *The Routledge handbook of emotion theory*. 2017.
8. Borbely A, Achermann P, Trachsel L, Tobler I. Sleep initiation and initial sleep intensity - interactions of homeostatic and circadian mechanisms. *Journal of Biological Rhythms*. 1989;4:149-60.
9. Deboer T. Sleep homeostasis and the circadian clock: Do the circadian pacemaker and the sleep homeostat influence each other's functioning? *Neurobiology of Sleep and Circadian Rhythms*. 2018.
10. Saksvik-Lehouillier I, Saksvik SB, Dahlberg J, Tanum TK, Ringen H, Karlsen HR, et al. Mild to moderate partial sleep deprivation is associated with increased impulsivity and decreased positive affect in young adults. *Sleep*. 2020.
11. Walker MP. The role of sleep in neurocognitive function. *The Oxford handbook of sleep and sleep disorders*. 2012:110-30.
12. Sheehan CM, Frochen SE, Walsemann KM, Ailshire JA. Are US adults reporting less sleep?: Findings from sleep duration trends in the National Health Interview Survey, 2004-2017. *Sleep*. 2019;42(2):zsy221.
13. Jonasdottir SS, Minor K, Lehmann S. Gender differences in nighttime sleep patterns and variability across the adult lifespan: a global-scale wearables study. *Sleep*. 2021;44(2):zsaa169.
14. Cheng P, Drake C. Shift work disorder. *Neurologic clinics*. 2019;37(3):563-77.
15. Monk TH, Folkard S. Making shift work tolerable. London: Taylor & Francis; 1992.
16. Åkerstedt T. Shift work and disturbed sleep/wakefulness. *Occupational Medicine-Oxford*. 2003;53(2):89-94.
17. Kecklund G, Axelsson J. Health consequences of shift work and insufficient sleep. *Bmj*. 2016;355:i5210.
18. Brown JP, Martin D, Nagaria Z, Verceles AC, Jobe SL, Wickwire EM. Mental Health Consequences of Shift Work: An Updated Review. *Current Psychiatry Reports*. 2020;22(2):7.
19. Palmer CA, Alfano CA. Sleep and emotion regulation: An organizing, integrative review. *Sleep Medicine Reviews*. 2017;31:6-16.
20. Zhang J, ten Brink M, Kreibig SD, Gilam G, Goldin PR, Manber R, et al. Individual differences in perceived sleep quality do not predict negative affect reactivity or regulation. *Biological Psychology*. 2021;164:108149.
21. Vetter C. Circadian disruption: What do we actually mean? *European Journal of Neuroscience*. 2020;51(11):531-50.
22. Andlauer P, Reinberg A, Fourre L, Battle W, Duverneuil G. Amplitude of the oral-temperature circadian-rhythm and the tolerance to shift work. *Journal De Physiologie*. 1979;75(5):507-12.
23. Reinberg A, Ashkenazi I. Internal desynchronization of circadian rhythms and tolerance to shift work. *Chronobiology International*. 2008;25(4):625-43.
24. Saksvik-Lehouillier I, Bjorvatn B, Hetland H, Sandal GM, Moen BE, Magerøy N, et al. Personality factors predicting longitudinal changes in shift work tolerance among rotating shift working nurses. *Work and Stress*. 2012;26(2):143-60.
25. Saksvik-Lehouillier I, Pallesen S, Bjorvatn B, Mageroy N, Folkard S. Towards a More Comprehensive Definition of Shift Work Tolerance. *Industrial Health*. 2015.
26. Mauss IB, Bunge SA, Gross JJ. Culture and automatic emotion regulation. *Regulating emotions: Culture, social necessity and biological inheritance*. 2008:39-60.
27. Benjamin Jr A. Definition of aggression. *Encyclopedia of mental health*. 2015;1(2):33-9.
28. Halperin E, Gross JJ. Emotion regulation in violent conflict: Reappraisal, hope, and support for humanitarian aid to the opponent in wartime. *Cognition & Emotion*. 2011;25(7):1228-36.
29. Pluess M, Lionetti F, Aron EN, Aron A. People differ in their sensitivity to the environment: An integrated theory, measurement and empirical evidence. *Journal of Research in Personality*. 2023;104:104377.
30. Gross JJ. The emerging field of emotion regulation: An integrative review. *Review of general psychology*. 1998;2(3):271-99.
31. Gross J. *Handbook of emotion regulation* (2nd ed): The Guilford Press.; 2014.