

Ti år med SUSSH: Skiftarbeid, søvn og helse blant norske sykepleiere

Arbeidstid og skiftordninger har en klar sammenheng med sykepleieres helse og livsstil. Det viser ti år med forskning på 3000 sykepleiere.

Forfattere

Siri Waage

Senterkoordinator og postdoktor
Universitetet i Bergen og Haukeland universitetssjukehus

Bente Elisabeth Moen

Lege og professor
Senter for internasjonal helse, Institutt for global helse og samfunnsmedisin, Universitetet i Bergen

Ståle Pallesen

Seniorforsker og professor
Universitetet i Bergen og Haukeland universitetssjukehus

Bjørn Bjorvatn

Leder og professor
Nasjonal kompetansetjeneste for søvnsykdommer, Haukeland universitetssjukehus og Universitetet i Bergen

Nøkkelord

Arbeidstid

Helse

Skiftarbeid

Spørreundersøkelse

HOVEDBUDSKAP

Spørreundersøkelsen om skiftarbeid, søvn og helse (SUSSEH) har siden 2008 årlig blitt sendt ut til nesten 3000 norske sykepleiere. Hensikten med SUSSEH har vært å se på sammenhenger over tid.

Forskerne ønsker at resultater fra undersøkelsen er tilgjengelige for norske sykepleiere, og i denne artikkelen har vi oppsummert de fire artiklene som ble publisert i 2017. Tematikken i disse omfatter livsstilsfaktorer, arbeidsnarkomani, sykefravær og mobbing, alle i sammenheng med arbeidstid.

I år er det tiende gangen vi sender ut spørreundersøkelsen om skiftarbeid, søvn og helse (SUSSEH) til norske sykepleiere. Nærmere 3000 sykepleiere har siden 2008 årlig fått tilsendt spørreskjema med spørsmål om arbeidsrelaterte forhold, fysisk og psykisk helse samt om personlighet, mobbing og arbeidsnarkomani.

Skiftarbeid er tidligere rapportert å være forbundet med økt risiko for en mengde negative helseutfall, og det er særlig nattarbeid som har vært ansett som den viktigste risikofaktoren. En del av de tidligere undersøkelsene på feltet har imidlertid en del metodiske svakheter som gjør konklusjonene fra dem noe usikre.



«Hensikten med SUSSEH har vært å se på sammenhenger over tid.»

Betegnende for de fleste undersøkelser om skiftarbeid og helse har vært få deltakere, at de typisk har brukt tverrsnittsdesign (kun ett måletidspunkt), og at de har målt forholdsvis få fenomener med ulike metoder.

Hensikten med SUSSH har derfor vært å se på sammenhenger over tid, målt med validerte instrumenter, for å øke kompetansen om sammenhengen mellom skiftarbeid og helse, slik at denne kan benyttes ved for eksempel planlegging av skiftordninger. Blant annet har flere artikler fra SUSSH vist at kort hviletid mellom vakter (mindre enn elleve timer), noe som er vanlig i skiftordningen til helsearbeidere, er en vesentlig risikofaktor for utvikling av svekket helse og fremtidige sykemeldinger.

Forlenge konsesjonstiden

Prosjektet fikk i utgangspunktet godkjenning for å gjennomføre ti runder med utsending av spørreskjema; det siste sendes ut nå i 2018. Undersøkelsen har fått belyst mange viktige sider ved arbeidssituasjonen til norske sykepleiere, men det er fremdeles mange ubesvarte spørsmål. Vi vil derfor søke etisk komité om å forlenge konsesjonstiden for undersøkelsen, og sykepleierne vil, om dette innvilges, bli invitert til å delta i nye runder med spørreskjema i årene som kommer.

Undersøkelsen har i alle oppfølgingsrundene hatt en høy svarprosent, helt opp mot 80 prosent. Sett med vitenskapelige øyne er dette noe vi er svært fornøyde med, da det gir oss et solid grunnlag for å kunne generalisere resultatene. Eksempelvis hadde runde 9, gjennomført i 2017, en svarprosent på 63, noe som er svært bra etter så mange års oppfølgingstid.

Publikasjoner fra undersøkelsen

Siden oppstarten på vinteren 2008/2009 har forskningsgruppen publisert 38 (1–38) vitenskapelige artikler fra SUSSH i internasjonale fagfelleverderte tidsskrifter. I tillegg er det publisert flere norske artikler i nasjonale tidsskrifter som for eksempel *Sykepleien* og *Sykepleien Forskning* (39–44).

Det er ønskelig at resultater fra undersøkelsen er tilgjengelige for norske sykepleiere, både for dem som har deltatt i undersøkelsen, og for sykepleiere for øvrig. Vi har derfor hatt som målsetting å oppsummere siste års publikasjoner i tidsskriftet *Sykepleien*, samt å gjøre disse tilgjengelige på nettsiden www.sussh.no.

Vi håper at norske sykepleiere finner resultatene fra undersøkelsen interessante, at de kan bidra til bedre arbeidsvilkår for sykepleiere, og at de kan være et grunnlag for fagforeningsarbeid, særlig knyttet til arbeidstidsbestemmelser.



«Det er ønskelig at resultater fra undersøkelsen er tilgjengelige for norske sykepleiere.»

I 2017 ble det publisert fire nye vitenskapelige artikler fra SUSSH i internasjonale tidsskrifter (35–38).

Tematikken i disse omfatter livsstilsfaktorer, arbeidsnarkomani, sykefravær og mobbing, alle i sammenheng med arbeidstid. To av artiklene inngår i doktorgradsarbeid til stipendiater som er tilknyttet SUSSH, noe vi er ekstra glade for. I det følgende gjengir vi kort resultatene fra disse fire artiklene.

Livsstil og kroppsmasseindeks

Skiftarbeid er forbundet med ulike helseplager som hovedsakelig kan forklares av en konflikt mellom arbeidstid, søvn og døgnrytme. Skiftarbeidere har vist seg å ha økt risiko for metabolske sykdommer som overvekt, diabetes type 2 og høyt blodtrykk. Fra SUSSH er det tidligere funnet at økt nattbelastning målt som antallet netter jobbet siste år er assosiert med økt risiko for overvekt (24).

Ulike årsaksfaktorer kan forklare denne risikoen. Særlig tre overordnede mekanismer er beskrevet: forandringer i glukosemetabolismen, oppregulering av appetitten og redusert energiforbruk ved nattarbeid.

I SUSSH-artikkelen fra 2017 har vi undersøkt endringer i kroppsmasseindeks (BMI) mellom ulike arbeidstidsordninger og antallet netter jobbet over en oppfølgingsperiode på fire år. Totalt 2965 sykepleiere som jobbet enten bare dagskift, to-skift (dag og kveld), tre-skift (dag, kveld og natt) eller bare nattskift, ble inkludert. Vi undersøkte også dem som enten begynte eller sluttet å jobbe nattskift i løpet av oppfølgingsperioden.



«Nattarbeidere rapporterte om signifikant større økning i BMI sammenliknet med dagarbeidere.»

De som jobbet bare nattskift, to-skift og tre-skift, samt de som begynte eller sluttet med nattskift, hadde alle en økning i BMI. Nattarbeidere rapporterte om signifikant større økning i BMI sammenliknet med dagarbeidere. Det ble imidlertid ikke funnet noen sammenheng mellom antallet netter jobbet og endring i BMI. Konklusjonen er, etter å ha justert for ulike faktorer, at BMI økte betydelig mer blant nattarbeidere enn blant dagarbeidere (36).

Arbeidsnarkomani

Arbeidsnarkomani er beskrevet som et kronisk mønster av overinvolvering i arbeid, lange arbeidsdager, en arbeidsinnsats som er høyere enn forventet, samt en ukontrollerbar trang til å jobbe. I 2016 viste vi at om lag 4 prosent av sykepleierne i SUSSH kunne karakteriseres som arbeidsnarkomane (34).

I den nye artikkelen fra 2017 var 1308 sykepleiere inkludert, og målet var å undersøke individuelle forskjeller og arbeidsmiljø. For arbeidsmiljø ble det målt faktorer som jobbkrav (for eksempel det å jobbe fort og hardt, tiden man har til rådighet, og liknende), kontroll over eget arbeid (definert som en kombinasjon av ferdigheter og påvirkningsmuligheter) og sosial støtte fra både kolleger og ledere på arbeidsplassen, sett opp mot arbeidsnarkomani.



«Den sterkeste assosiasjonen til arbeidsnarkomani var høye jobbkrav.»

Hypotesen var at ugunstige arbeidsforhold som for eksempel høye krav, lav kontroll og lite sosial støtte på arbeidsplassen, samt individuelle forskjeller i søvn- og våkenhetsfaktorer, ville være assosiert til arbeidsnarkomani etter en oppfølgingsperiode på to til tre år.

Den sterkeste assosiasjonen til arbeidsnarkomani var høye jobbkrav. Dette kan tolkes som at mindre press fra det ytre arbeidsmiljøet om å jobbe for hardt kan bidra til å forebygge utvikling av arbeidsnarkomani (35).

Sykefravær

Også i 2017 ble det publisert en artikkel fra SUSSH om sykefravær. En god samarbeidspartner fra Nederland, Cornelis Roelen, er førsteforfatter. Sentralt i denne artikkelen var å undersøke om arbeidsrelaterte faktorer som jobbkrav (i form av for eksempel arbeidsoppgaver, konflikter på jobb og trakassering) og jobbressurser (i form av blant annet sosial støtte på arbeidsplassen, rolleavklaring og ledelse) kunne predikere langtidssykemelding relatert til mental helse.

Om lag 7 prosent av de 1533 sykepleierne som hadde svart på disse spørsmålene, rapporterte om sykefravær relatert til mental helse i løpet av en toårsperiode. Både trakassering og sosial støtte var assosiert med slikt sykefravær. Konklusjonen fra studien er at trakassering er forbundet med langtidssykefravær på grunn av mentale helseproblemer, mens høyt nivå av sosial støtte på arbeidsplassen er forbundet med lavere forekomst av sykefravær på grunn av mentale helseproblemer.

Imidlertid kunne verken trakassering eller sosial støtte brukes som en pålitelig indikator for å skille mellom sykepleiere som ville bli eller ikke bli langtidssykemeldt på grunn av psykiske vansker i løpet av de neste to årene. Dette kan skyldes at mange andre faktorer bidrar til denne typen fravær (38).

Mobbing

Sykepleiere er en yrkesgruppe som har vist seg å være utsatt for negative handlinger på jobben, i form av både aggresjon fra pasienter og mobbing fra kolleger. I 2016 fant vi at det å være utsatt for mobbing på arbeidsplassen predikerte en økning i søvnløshet over tid (32).

I denne nye artikkelen fra 2017 var målet å undersøke hvordan aggresjon fra pasienter eller pårørende og det å bli utsatt for mobbing på arbeidsplassen påvirket den helsemessige livskvaliteten.



«Mobbing på arbeidsplassen vil ha en betydelig negativ innvirkning på sykepleiernes helse.»

Aggresjon fra pasienter eller pårørende og det å bli utsatt for mobbende atferd ble oppfattet som to uavhengige belastninger. Selv om aggresjon fra pasienter og pårørende var mer vanlig enn mobbing på arbeidsplassen, var mobbing på arbeidsplassen den eneste faktoren som var signifikant assosiert til helserelatert livskvalitet i form av nedsatt mental helse.

Konklusjonen fra denne studien er at selv om mobbing på arbeidsplassen inntreffer relativt sjelden, vil det ha en betydelig negativ innvirkning på sykepleiernes helse, en innvirkning som er sterkere enn det å bli utsatt for aggresjon fra pasienter og pårørende. Helseledere bør ha som mål å skape og sikre et positivt arbeidsmiljø med nulltoleranse for mobbing (37).

Veien videre

Undersøkelsen ble startet i 2008 med forskningsmidler fra Helse Vest. Uten et godt samarbeid med NSF og årlig økonomisk støtte fra forbundet ville det likevel ikke vært mulig å få gjennomført undersøkelsen i alle disse årene. Vi er derfor svært takknemlige for bidrag fra NSF.

SUSSH ville heller ikke vært en suksess uten alle sykepleiernes villighet til å delta over snart ti år. Tusen takk til alle som har bidratt! Dersom vi får tillatelse til å videreføre undersøkelsen i årene som kommer, håper vi at sykepleiere vil fortsette å svare på spørreskjemaene som vi sender ut.

Gjennom slike langsgående undersøkelser over tid samler vi viktig informasjon om sykepleieres helse og hvordan denne utvikler seg sett i sammenheng med arbeidstidsordninger, individuelle forskjeller og personlighetstrekk samt andre forhold ved arbeidsmiljøet som kan tenkes å påvirke helse positivt eller negativt.

Undersøkelser som SUSSH vil således generere kunnskap om hvilke tiltak som kan iverksettes for å lage bedre skiftordninger, og råd for bedre skiftarbeidstoleranse på individuelt nivå, noe som vil komme både sykepleiere og samfunnet for øvrig til nytte.

Referanser

1. Natvik S, Bjorvatn B, Moen BE, Magerøy N, Sivertsen B, Pallesen S. Personality factors related to shift work tolerance in two- and three-shift workers. *Applied ergonomics*. 2011;42(5):719–24.
2. Flo E, Pallesen S, Magerøy N, Moen BE, Grønli J, Nordhus IH, et al. Shift work disorder in nurses – assessment, prevalence and related health problems. *PloS One*. 2012;7(4):e33981.
3. Saksvik-Lehouillier I, Bjorvatn B, Hetland H, Sandal GM, Moen BE, Magerøy N, et al. Personality factors predicting changes in shift work tolerance: a longitudinal study among nurses working rotating shifts. *Work and Stress*. 2012;26(2):143–60.
4. Schreuder JAH, Roelen CAM, Groothoff JW, van der Klink JLL, Magerøy N, Pallesen S, et al. Coping styles relate to health and work environment of Norwegian and Dutch hospital nurses: a comparative study. *Nursing Outlook*. 2012;60(1):37–43.
5. Flo E, Bjorvatn B, Folkard S, Moen BE, Grønli J, Nordhus IH, et al. A reliability and validity study of the Bergen Shift Work Sleep Questionnaire in nurses working three-shift rotations. *Chronobiology International*. 2012;29(7):937–46.
6. Saksvik-Lehouillier I, Bjorvatn B, Hetland H, Sandal GM, Moen BE, Magerøy N, et al. Individual, situational and lifestyle factors related to shift work tolerance among nurses who are new to and experienced in night work. *Journal of Advanced Nursing*. 2013;69(5):1136–46.

7. Roelen CAM, Magerøy N, van Rhenen W, Groothoff JW, van der Klink JJJ, Pallesen S, et al. Low job satisfaction does not identify nurses at risk of future sickness absence: results from a Norwegian cohort study. *International Journal of Nursing Studies*. 2013;50:366–73.
8. Vedaa Ø, Bjorvatn B, Magerøy N, Thun E, Pallesen S. Longitudinal predictors of changes in the morningness–eveningness personality among Norwegian nurses. *Personality and Individual Differences*. 2013;55(2):152–6.
9. Storemark SS, Fossum IN, Bjorvatn B, Moen BE, Flo E, Pallesen S. Personality factors predict sleep-related shift work tolerance in different shifts at 2-year follow-up: a prospective study. *BMJ Open*. 2013;3(11):e003696.
10. Flo E, Pallesen S, Åkerstedt T, Magerøy N, Moen BE, Grønli J, et al. Shift-related sleep problems vary according to work schedule. *Occupational and Environmental Medicine*. 2013;70:238–45.
11. Øyane NMF, Pallesen S, Moen BE, Åkerstedt T, Bjorvatn B. Associations between night work and anxiety, depression, insomnia, sleepiness and fatigue in a sample of Norwegian nurses. *PloS One*. 2013;8(8):e70228.
12. Eldevik MF, Flo E, Moen BE, Pallesen S, Bjorvatn B. Insomnia, excessive sleepiness, excessive fatigue, anxiety, depression and shift work disorder in nurses having less than 11 hours in-between shifts. *PloS One*. 2013;8(8):e70882.
13. Kunst JR, Løset GK, Hosøy D, Bjorvatn B, Moen BE, Magerøy N, et al. The relationship between shift work schedules and spillover in a sample of nurses. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*. 2014;20(1):139–47.

14. Reknes I, Pallesen S, Magerøy N, Moen BE, Bjorvatn B, Einarsen S. Exposure to bullying behaviors as a predictor of mental health problems among Norwegian nurses: results from the prospective SUSSH-survey. *International Journal of Nursing Studies*. 2014;51(3):479–87.
15. Roelen CAM, Bültmann U, Groothoff J, van Rhenen W, Magerøy N, Moen BE, et al. Physical and mental fatigue as predictors of sickness absence among Norwegian nurses. *Research in Nursing and Health*. 2013;36(5):453–65.
16. Flo E, Pallesen S, Moen BE, Waage S, Bjorvatn B. Short rest periods between work shift predict sleep and health problems in nurses at 1-year follow-up. *Occupational Environmental Medicine*. 2014;71:555–61.
17. Moen BE, Waage S, Ronda E, Magerøy N, Pallesen S, Bjorvatn B. Spontaneous abortions and shift work in a cohort of nurses in Norway. *Occupational Medicine and Health Affairs*. 2014;2:160.
18. Roelen CAM, Heymans MW, Twisk JWR, van Rhenen W, Pallesen S, Bjorvatn B, et al. Updating and prospective validation of a prognostic model for high sickness absence. *International Archives of Occupational and Environmental Health*. 2015;88:113–22.
19. Roelen C, van Rhenen W, Schaufeli W, van der Klink J, Magerøy N, Moen B, et al. Mental and physical health-related functioning mediates between psychological job demands and sickness absence among nurses. *Journal of Advanced Nursing*. 2014;70(8):1780–92.
20. Thun E, Bjorvatn B, Torsheim T, Moen BE, Magerøy N, Pallesen S. Night work and symptoms of anxiety and depression among nurses. *Work and Stress*. 2014;28(4):376–86.

21. Waage S, Pallesen S, Moen E, Magerøy N, Flo E, Di Milia L, et al. Predictors of shift work disorder among nurses: a longitudinal study. *Sleep Medicine*. 2014;15(12):1449–55.
22. Saksvik-Lehouillier I, Pallesen S, Bjorvatn B, Magerøy N, Folkard S. Towards a more comprehensive definition of shift work tolerance. *Industrial Health*. 2015;53(1):69–77.
23. Moen BE, Baste V, Morken T, Alsaker K, Pallesen S, Bjorvatn B. Menstrual characteristics and night work among nurses. *Industrial Health*. 2015;53(4):354–60.
24. Buchvold H, Pallesen S, Øyane N, Bjorvatn B. Associations between night work and BMI, alcohol, smoking, caffeine and exercise - a cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2015;15:1112.
25. Berthelsen M, Pallesen S, Magerøy N, Tyssen R, Bjorvatn B, Moen BE, et al. Effects of psychological and social factors in shiftwork on symptoms of anxiety and depression in nurses – a 1-year follow-up. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*. 2015;57(10):1127–37.
26. Roelen CAM, Heymans MW, Twisk JWR, Laaksonen M, Pallesen S, Magerøy N, et al. Health measures in prediction models for high sickness absence: single item self-rated health versus multi-item SF-12. *European Journal of Public Health*. 2015;25:668–72.
27. Roelen CAM, Heymans MW, Thun E, Reknes I, Laaksonen M, Magerøy N, et al. Predictive value of the SF-12 for sickness absence due to mental, musculoskeletal, and other somatic sickness disorders. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*. 2015;57(10):1113–8.

28. Bjorvatn B, Magerøy N, Moen BE, Pallesen S, Waage S. Parasomnias are more frequent in shift workers than in day workers. *Chronobiology International*. 2015;32(10):1352–8.
29. Vedaø Ø, Krossbakken E, Grimsrud ID, Bjorvatn B, Sivertsen B, Magerøy N, et al. Prospective study of predictors and consequences of insomnia: personality, lifestyle, mental health and work-related stressors. *Sleep Medicine*. 2016;20:51–8.
30. Thun E, Bjorvatn B, Åkerstedt T, Moen BE, Waage S, Molde H, et al. Trajectories of sleepiness and insomnia symptoms in Norwegian nurses with and without night work and rotational work. *Chronobiology International*. 2016;33:480–9.
31. Thun E, Le Hellard S, Osland T, Bjorvatn B, Moen BE, Magerøy N, et al. Circadian clock gene variants and insomnia, sleepiness, and shift work disorder. *Sleep and Biological Rhythms*. 2016;14:55–62.
32. Reknes I, Einarsen E, Pallesen S, Bjorvatn B, Moen BE, Magerøy N. Exposure to bullying behaviors at work and subsequent symptoms of anxiety: the moderating role of individual coping style. *Industrial Health*. 2016;54:421–32.
33. Saksvik-Lehouillier I, Bjorvatn B, Magerøy N, Pallesen S. Hardiness, psychosocial factors and shift work tolerance among nurses. A two year follow-up study. *Journal of Advanced Nursing*. 2016;72:1800–12.
34. Andreassen CS, Bjorvatn B, Moen BE, Waage S, Magerøy N, Pallesen S. A longitudinal study of the relationship between the five-factor model of personality and workaholism. *TPM: Testing, Psychometrics, Methodology in Applied Psychology*. 2016;23:285–98.

35. Andreassen CS, Bakker AB, Bjorvatn B, Moen BE, Magerøy N, Shimazu A, et al. Working conditions and individual differences are weakly associated with workaholism: a 2-3-year prospective study of shift-working nurses. *Frontiers in Psychology*. 2017;8:2045.
36. Buchvold HV, Pallesen S, Waage S, Bjorvatn B. Shift work schedule and night work load: effects on body mass index – a four year longitudinal study. *Scandinavian Journal of Environmental and Occupational Medicine*. 2018;44:251-257.
37. Reknes I, Notelaers G, Magerøy N, Pallesen S, Bjorvatn B, Moen BE, et al. Aggression from patients or next of kin and exposure to bullying behaviors: a conglomerate experience? *Nursing Research and Practice*. 2017;1502854.
38. Roelen CAM, van Hoffen MFA, Waage S, Schaufeli WB, Twisk JWR, Bjorvatn B, et al. Psychosocial work environment and mental health-related long-term sickness absence among nurses. *International Archives of Occupational and Environmental Health*. 2018;91(2):195–203.
39. Thun E, Bjorvatn B, Moen BE, Magerøy N, Flo E, Pallesen S. Robuste og aktive sykepleiere tåler skiftarbeid. *Sykepleien*. 2013;2:44–6.
40. Flo E, Magerøy N, Moen BE, Pallesen S, Bjorvatn B. Skiftarbeid gir søvnproblemer. *Sykepleien*. 2013;3:68–9.
41. Reknes I, Bjorvatn B, Einarsen S, Pallesen S, Magerøy N, Thun E, et al. Nye funn om turnusarbeid. *Sykepleien*. 2014;102(7):36–9.
42. Lien EF, Pallesen S, Bjorvatn B, Moen BE. Skiftarbeid og sykefravær blant sykepleiere. *Sykepleien Forskning*. 2014;9:350–56. Tilgjengelig fra: <https://sykepleien.no/forskning/2014/12/skiftarbeid-og-sykefravaer-blant-sykepleiere> (nedlastet 17.09.2018).

43. Waage S, Thun E, Reknes I, Moen BE, Magerøy N, Pallesen S, et al. For få timer mellom vaktene påvirker søvn og helse. Sykepleien. 2015;103(10):58–60.

44. Thun E, Pallesen S, Waage S, Reknes I, Moen BE, Bjorvatn B. Skiftarbeid, søvn og helse blant sykepleiere. Sykepleien. 2017. Tilgjengelig fra: <https://sykepleien.no/forskning/2017/05/skiftarbeid-sovn-og-helse-blant-sykepleiere> (nedlastet 17.09.2018).