

FAGUTVIKLING

Hva sier vitenskapen om sykepleieres helse? Her er en oppsummering

Sykepleiere som begynner å jobbe natt, har større sjanse for å få skiftarbeidslidelse. Det gir igjen høyere sannsynlighet for at de ønsker å slutte.

Bjørn Bjorvatn

Leder og professor

Institutt for global helse og samfunnsmedisin, Universitetet i Bergen og Nasjonalt senter for søvnmedisin, Haukeland universitetssjukehus

Siri Waage

Senior koordinator

Nasjonalt senter for søvnmedisin, Haukeland universitetssjukehus og Institutt for samfunnspsykologi, Universitetet i Bergen

Ingebjørg Louise Rockwell Djupedal

Ph.d.-kandidat

Institutt for samfunnspsykologi, Universitetet i Bergen og Avdeling for helsefremjande arbeid, Folkehelseinstituttet, Bergen

Kjersti Marie Blytt

Førsteamanuensis

Institutt for helse- og omsorgsvitenskap, Høgskulen på Vestlandet

Anette Harris

Professor

Institutt for samfunnspsykologi, Universitetet i Bergen

Øystein Vedaa

Avdelingsdirektør og forsker

Avdeling for helsefremjande arbeid, Folkehelseinstituttet og Institutt for samfunnspsykologi, Universitetet i Bergen

Ståle Pallesen

Professor og arbeidsgruppedlem

Institutt for samfunnspsykologi, Universitetet i Bergen og Nasjonalt senter for søvnmedisin, Haukeland universitetssjukehus

Sykepleien 2023;111(93350):e-93350

DOI: [10.4220/Sykepleiens.2023.93350](https://doi.org/10.4220/Sykepleiens.2023.93350)

Hovedbudskap

Spørreundersøkelsen om skiftarbeid, søvn og helse (SUSSEH) har pågått siden 2008 og omfatter sykepleiere fra hele landet. En rekke publikasjoner og doktorgrader har utgått fra prosjektet, og de ansvarlige forskerne har regelmessig oppdatert Sykepleiens lesere med funn fra undersøkelsen. I denne artikkelen oppsummerer vi funn fra i alt 14 vitenskapelige artikler publisert fra 2020 og frem til våren 2023.

I den første SUSSEH-runden i 2008 og 2009 deltok rundt 3000 sykepleiere. Disse sykepleierne ble invitert til å besvare nye spørreskjemaer hvert år frem til 2018. Spørsmålene har variert litt fra år til år, for å kunne dekke forskjellige temaer som er relevant for sykepleiernes arbeid og helse.

Etter en pause i 2019 startet undersøkelsen opp på nytt med årlige, digitale spørreskjemaer til sykepleiere som fremdeles var interessert i å delta. Vi er takknemlige for at over 1000 sykepleiere fremdeles deltar i studien.

Disse sykepleierne har vi fulgt over en periode på 15 år, noe som gir et helt unikt datasett. Det gir oss dermed mulighet til å få kunnskap om faktorer som har betydning for sykepleieres helse over tid.

Undersøkelsen kartlegger flere forhold

Spørreundersøkelsen kartlegger sykepleieres arbeidsrelaterte forhold, søvn, fysisk og psykisk helse, personlighetstrekk med mer. Norsk Sykepleierforbund har gitt økonomisk støtte til undersøkelsen hvert år, noe vi setter stor pris på. Det gjør det mulig at vi kan fortsette med datainnsamlingen.

En rekke publikasjoner og doktorgrader har sprunget ut fra undersøkelsen. Målsettingen med SUSSEH har vært å undersøke endringer i helseparametere over tid, og en rekke publikasjoner og doktorgrader har sprunget ut fra undersøkelsen. Hele sju doktorgrader har benyttet data fra SUSSEH, og i alt 56 vitenskapelige artikler er publisert.

Vi har regelmessig rapportert om funnene fra prosjektet i Sykepleien, og siste oppdatering ble publisert i januar 2020 (1). Vi vil nå beskrive funn fra i alt 14 vitenskapelige artikler som er publisert siden januar 2020.

Endret arbeidstid førte til redusert søvnlengde

I 2020 ble livet endret for mange av oss som følge av covid-19-pandemien. Spørreskjemaet som ble sendt ut våren 2020, ble tilpasset pandemien, slik at spørsmålene kunne gi oss nyttig kunnskap om sykepleieres arbeidsforhold og søvn i en vanskelig tid. Vi har publisert to artikler som direkte omhandler konsekvensene av pandemien for sykepleierne i SUSSH.

I den ene artikkelen undersøkte vi søvnen etter den første bølgen av covid-19, basert på datainnsamlinger mellom juni og september i 2020 (2). De fleste av sykepleierne rapporterte ingen endring i søvnlengde eller søvnkvalitet som følge av pandemien.

Noen sykepleiere rapporterte om forverring. Henholdsvis 12 prosent og 16 prosent meldte om kortere søvnlengde og dårligere søvnkvalitet sammenliknet med før pandemien.

Flere lange arbeidsdager over åtte timer viste seg å være spesielt ugunstig.

I den andre artikkelen undersøkte vi om endringer i arbeidstidsordningen for sykepleiere som jobbet skiftarbeid, påvirket søvnlengden, søvnkvaliteten og ønsker om å slutte som sykepleier (3). I alt 17 prosent av sykepleierne opplevde endringer i arbeidstidsordningen under pandemien.

Endret arbeidstid førte til redusert søvnlengde, dårligere søvnkvalitet og et ønske om å slutte som sykepleier, såkalt *turnover intention*. Endringer i arbeidsplanen som innebar flere vakter med mindre enn elleve timer fri mellom skiftene, såkalte *quick returns*, og flere lange arbeidsdager over åtte timer viste seg å være spesielt ugunstig med tanke på ønsker om å slutte.

Færre nattevakter gir trolig mindre bruk av sovemedisiner

To artikler som ble publisert i 2022, undersøkte bruken av sovemedisiner blant sykepleiere. Den første artikkelen var en tverrsnittstudie med data fra den første runden av SUSSH i 2008 og 2009.

Her rapporterte åtte prosent av sykepleierne at de det siste året hadde brukt reseptbelagte sovemedisiner, mens fem prosent rapporterte om ikke-reseptbelagt sovemedisinbruk. To prosent meldte om bruk av melatonin (4).

Faktorer som kort søvnlengde, søvnproblemer, psykiske plager og mye nattarbeid var alle forbundet med økt bruk av sovemedisiner. I den andre artikkelen undersøkte vi om endringer i arbeidstiden påvirket sovemedisinbruk over en tidsperiode på tolv år (5).

Her fant vi at dagarbeid var assosiert med mer enn 50 prosent lavere sannsynlighet for å bruke sovemedisiner sammenliknet med nattarbeid. Disse funnene tyder på at færre nattevakter vil kunne bedre søvnen og redusere bruken av sovemedisiner.

Sykepleiere med insomni hadde mer smerter

Smerter i ulike deler av kroppen er vanlig i befolkningen, også blant sykepleiere. I en publikasjon rapporterte vi at 43 prosent av sykepleierne har lokaliserte smerter, mens utbredte smerter ble rapportert av ti prosent (6).

Sykepleiere med insomni hadde mer smerter, mens det ikke var en sammenheng mellom smerter og arbeidstidsordninger, som for eksempel nattarbeid. I en ny artikkel publisert i 2023 undersøkte vi utbredelsen av fatigue blant sykepleiere.

Mer enn en tredel av sykepleierne i SUSH rapporterte om symptomer på utmattelse. Sykepleiere med kort søvnlengde, altså under seks timer, insomni, skiftarbeidslidelse, smerter eller symptomer på angst eller depresjon hadde høyere forekomst av utmattelse sammenliknet med dem som ikke hadde slike symptomer eller plager (7).

Hva får sykepleiere til å ville slutte?

Skiftarbeidslidelse er en døgnrytmelidelse som kjennetegnes av økt søvnighet og/eller insomni som følge av redusert søvnlengde. Den reduserte søvnlengden skyldes at man må jobbe på tider av døgnet hvor man vanligvis sover. Vi har studert skiftarbeidslidelse i flere vitenskapelige publikasjoner.

I en artikkel fra 2021 undersøkte vi om endringer i arbeidstidsordningen over to år påvirket forekomsten av denne lidelsen. Sykepleiere som sluttet med nattarbeid, hadde lavere forekomst av skiftarbeidslidelse ved oppfølgingstidspunktet (8). Sykepleiere som derimot begynte å jobbe natt, hadde økt forekomst.

Reduksjon i antall nattevakter og reduksjon i antall vakter med mindre enn elleve timer fri mellom skiftene, *quick returns*, førte til lavere forekomst av skiftarbeidslidelse, mens en økning i slike vakter resulterte i økt forekomst.

Sykepleiere med skiftarbeidslidelse hadde høyere sannsynlighet for å ønske å slutte som sykepleier.

I en annen artikkel fant vi at sykepleiere med skiftarbeidslidelse hadde høyere sannsynlighet for å ønske å slutte som sykepleier ved oppfølging etter ett år (9). Fenomenet kalles *turnover intention* på engelsk. Dette funnet holdt seg selv om vi justerte for kjønn, alder, arbeidstidsordning og andre relevante faktorer.

Vi har også studert andre faktorer som henger sammen med et ønske om å slutte som sykepleier (10). Mobbing på arbeidsplassen, lav alder, mannlig kjønn og visse personlighetstrekk var alle assosiert med et slikt ønske. Insomni, angst og alkoholinntak påvirket sammenhengen mellom et ønske om å slutte som sykepleier og arbeidsforhold og personlighetstrekk.

Vi motstår tretthet dårligere med årene

Personlighetstrekk regnes vanligvis som relativt stabile gjennom livet. Likevel kan ytre faktorer, som for eksempel skiftarbeid, endre slike trekk. I en studie med sju-åtte års oppfølging undersøkte vi stabiliteten til personlighetstrekke trettbarhet, altså evnen til å motstå tretthetsfølelsen ved søvnmangel – på engelsk kalt *languidity* – og evnen til å sove og arbeide på uvanlige tider, også kalt fleksibilitet.

Begge trekkene var relativt stabile, men skårene på skalaene ble redusert etter sju-åtte år, noe som indikerer mindre grad av trettbarhet og fleksibilitet med økende alder. Å begynne å jobbe natt og å utvikle insomni i oppfølgingsperioden var over tid assosiert med endringer i trettbarhet – i favør av at evnen til å motstå tretthetsfølelsen ved søvnmangel ble dårligere.

Nattarbeid førte imidlertid til økt grad av fleksibilitet.

Nattarbeid førte imidlertid til økt grad av fleksibilitet, noe som betyr at nattarbeidere utviklet en bedre evne til å sove og arbeide på uvanlige tider (11). I en annen artikkel som baserte seg på data fra oppfølging over fem år, undersøkte vi sammenhengen mellom eksponering for mobbing på arbeidsplassen og personlighetstrekket hardførhet, på engelsk kalt *hardiness*. Det er evnen til å takle kriser eller større belastninger.

Å bli eksponert for mobbing gjennom femårsperioden reduserte graden av hardførhet (12). Vi fant også at sykepleiere som i utgangspunktet rapporterte lavere grad av hardførhet, hadde økt risiko for mobbing over tid. Sammenhengen var imidlertid svak.

Kort tid mellom vakter har negative følger

Mindre enn elleve timer fri mellom to skift, *quick returns*, er vanlig i helsevesenet. Det typiske er en kveldsvakt etterfulgt av en dag- eller tidligvakt. I tidligere publikasjoner har vi vist at *quick returns* er assosiert med en rekke negative konsekvenser (13).

I en SUSH-artikkel fra 2020 undersøkte vi risikoen for arbeidsulykker eller -uhell ved endring av antallet *quick returns* i turnusen over to år. Vi fant at en økning i antall *quick returns* førte til økt risiko for arbeidsulykker eller -uhell. Og motsatt: En reduksjon i antall *quick returns* førte til redusert risiko for arbeidsulykker og -uhell (14).

I en publikasjon som inkluderte 1275 av sykepleierne i SUSH, fant vi at mange *quick returns* – her definert som flere enn 50 i året – og kort søvnlengde, altså mindre enn seks timer, var assosiert med selvrapporderte hukommelsesproblemer (15).

Vi fant ikke en tilsvarende sammenheng mellom hukommelse og skiftarbeidstype eller antall nattevakter per år. Skiftarbeidstype kan være dagarbeid, nattarbeid og todelt eller tredelt turnus.

Slik påvirkes immunforsvaret

Sykepleierne i SUSSH ble invitert til å delta i en delstudie hvor de leverte blodprøver for å undersøke immunologiske biomarkører. Tanken var å se om immunforsvaret blir påvirket av ulike faktorer. Verken arbeidstidsordning, antallet nattevakter, antallet *quick returns*, søvnlengde, søvnkvalitet eller skiftarbeidslidelse var assosiert med de fleste av disse immunologiske biomarkørene (16).

Vi fant imidlertid en kopling mellom *quick returns* og høyere nivåer av interleukin-1 beta, som blant annet er assosiert med motstandsdyktighet overfor smittestoff. Videre var kort søvnlengde på under seks timer assosiert med høyere nivåer av TNF-alfa, som er et viktig signalstoff i immunsystemet.

Vi undersøkte også nivået av disse biomarkørene etter en natt med søvn og sammenliknet med nivåene på slutten av en dagvakt og på slutten av en nattevakt. Nivåene av interleukin-1 beta var høyere etter en dagvakt og etter en nattevakt, og nivået av TNF-alfa var høyere etter en dagvakt sammenliknet med nivåene etter en natt med søvn. En annen immunologisk biomarkør, MCP-1, var lavere på slutten av en dagvakt og nattevakt enn etter en natt med søvn.

I alt 14 vitenskapelige artikler er publisert siden forrige oppdatering i Sykepleien, og flere artikler er på trappene. Vi er veldig takknemlig for at sykepleiere besvarer spørsmålene vi stiller, år etter år. Vi håper og tror at resultatene er til nytte for den enkelte sykepleier, men også for arbeidsgivere, for eksempel i forbindelse med turnusplanlegging.

Forfatterne oppgir ingen interessekonflikter.



SLITEN: Å ha flere lange arbeidsdager over åtte timer er en annen grunn til at sykepleiere tenker på å slutte. *Illustrasjonsfoto: Johner/NTB*

1. Pallesen S, Bjorvatn B, Moen BE, Thun E, Waage S. Slik påvirker skiftarbeid sykepleieres søvn og helse. *Sykepleien*. 2020;108(80147):e-80147. DOI: [10.4220/Sykepleiens.2020.80147](https://doi.org/10.4220/Sykepleiens.2020.80147)
2. Waage S, Pallesen S, Vedaa O, Buchvold H, Blytt KM, Harris A, et al. Sleep patterns among Norwegian nurses between the first and second wave of the COVID-19 pandemic. *BMC Nurs*. 2021;20(1):105. DOI: [10.1186/s12912-021-00628-w](https://doi.org/10.1186/s12912-021-00628-w)
3. Djupedal ILR, Pallesen S, Harris A, Waage S, Bjorvatn B, Vedaa O. Changes in the work schedule of nurses related to the COVID-19 pandemic and its relationship with sleep and turnover intention. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(14):8682. DOI: [10.3390/ijerph19148682](https://doi.org/10.3390/ijerph19148682)
4. Forthun I, Waage S, Pallesen S, Moen BE, Bjorvatn B. Sleep medication and melatonin use among Norwegian nurses – a cross-sectional study. *Nurs Open*. 2022;9(1):233–44. DOI: [10.1002/nop2.1057](https://doi.org/10.1002/nop2.1057)
5. Forthun I, Waage S, Pallesen S, Moen BE, Bjorvatn B. A shift to something better? A longitudinal study of work schedule and prescribed sleep medication use in nurses. *Occupational and environmental medicine*. 2022;79(11):752–7. Tilgjengelig fra: <https://oem.bmj.com/content/79/11/752> (nedlastet 13.09.2023).
6. Matre D, Nilsen KB, Katsifaraki M, Waage S, Pallesen S, Bjorvatn B. Pain complaints are associated with quick returns and insomnia among Norwegian nurses, but do not differ between shift workers and day only workers. *Int Arch Occup Environ Health*. 2020;93(3):291–9. DOI: [10.1007/s00420-019-01481-w](https://doi.org/10.1007/s00420-019-01481-w)
7. Hiestand S, Forthun I, Waage S, Pallesen S, Bjorvatn B. Associations between excessive fatigue and pain, sleep, mental-health and work factors in Norwegian nurses. *PLoS One*. 2023;18(4):e0282734. DOI: [10.1371/journal.pone.0282734](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0282734)
8. Waage S, Pallesen S, Moen BE, Vedaa O, Thun E, Vikanes Buchvold H, et al. Changes in work schedule affect the prevalence of shift work disorder among Norwegian nurses – a two year follow-up study. *Chronobiol Int*. 2021;38(6):924–32. DOI: 0.1080/07420528.2021.1896535
9. Blytt KM, Bjorvatn B, Moen BE, Pallesen S, Harris A, Waage S. The association between shift work disorder and turnover intention among nurses. *BMC Nurs*. 2022;21(1):143. DOI: [10.1186/s12912-022-00928-9](https://doi.org/10.1186/s12912-022-00928-9)

10. Sobstad JH, Pallesen S, Bjorvatn B, Costa G, Hystad SW. Predictors of turnover intention among Norwegian nurses: A cohort study. *Health Care Manage Rev.* 2021;46(4):367–74. DOI: [10.1097/HMR.0000000000000277](https://doi.org/10.1097/HMR.0000000000000277)
11. Pallesen S, Thun E, Waage S, Vedaa O, Harris A, Blytt KM, et al. Stability and change of the personality traits languidity and flexibility in a sample of nurses: a 7–8 years follow-up study. *Front Psychol.* 2021;12:652569. DOI: [10.3389/fpsyg.2021.652569](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.652569)
12. Hamre KV, Einarsen SV, Hoprekstad OL, Pallesen S, Bjorvatn B, Waage S, et al. Accumulated long-term exposure to workplace bullying impairs psychological hardiness: a five-year longitudinal study among nurses. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(7):2582. DOI: [10.3390/ijerph17072587](https://doi.org/10.3390/ijerph17072587)
13. Vedaa O, Harris A, Bjorvatn B, Waage S, Sivertsen B, Tucker P, et al. Systematic review of the relationship between quick returns in rotating shift work and health-related outcomes. *Ergonomics.* 2016;59(1):1–14. DOI: [10.1080/00140139.2015.1052020](https://doi.org/10.1080/00140139.2015.1052020)
14. Vedaa O, Harris A, Waage S, Bjorvatn B, Thun E, Buchvold HV, et al. A longitudinal study on the association between quick returns and occupational accidents. *Scand J Work, Environ Health.* 2020;46(6):645–9. DOI: [10.5271/sjweh.3906](https://doi.org/10.5271/sjweh.3906)
15. Thun E, Waage S, Bjorvatn B, Moen BE, Vedaa O, Blytt KM, et al. Short sleep duration and high exposure to quick returns are associated with impaired everyday memory in shift workers. *Nursing Outlook.* 2021;69(3):293–301. DOI: [10.1016/j.outlook.2020.09.00](https://doi.org/10.1016/j.outlook.2020.09.00)
16. Bjorvatn B, Axelsson J, Pallesen S, Waage S, Vedaa O, Blytt KM, et al. The association between shift work and immunological biomarkers in nurses. *Front Public Health.* 2020;8:415. DOI: [10.3389/fpubh.2020.00415](https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00415)