



Detta är ett svar från SBU:s upplysningstjänst 25 oktober 2018. SBU:s Upplysningstjänst svarar på avgränsade frågor. Svaret bygger inte på en systematisk litteraturoversikt utförd av SBU. Därför kan resultaten av litteratursökningen vara ofullständiga. Kvaliteten på ingående studier har inte bedömts. Detta svar har tagits fram av SBU:s kansli och har inte granskats av SBU:s nämnd.

## Schemaläggning för vård- och omsorgspersonal vid nattarbete

Nattarbete kan ha flera negativa effekter på de anställdas hälsa [1,2]. Inom EU har man infört strängare regler för nattarbete. SBU:s upplysningstjänst har därför fått frågan om det finns forskning på hur man schemalägger arbetstider och raster på nätterna för att motverka stress och ohälsa hos vård- och omsorgspersonal. En bra schemaläggning är avgörande både för att patienterna ska få god vård och för att vårdens resurser ska utnyttjas på bästa sätt, men också för vårdpersonalens hälsa, välmående och arbetstillfredsställelse.

### Fråga:

Finns det forskning på hur man bäst schemalägger arbetstiden på nätterna för att motverka stress och ohälsa hos vård- och omsorgspersonal?

### Frågeställare:

FoU-Socialtjänst Fyrbodals, Fyrbodals kommunalförbund

### Sammanfattning

SBU:s upplysningstjänst har identifierat två systematiska översikter som är relevanta för frågeställningen [3,4]. Den ena [3] rapporterar narrativt sammanställda resultat om hälsoeffekter, tillfredsställelse med arbetet och prestation utifrån hur arbetspassen utformats. Denna översikt innefattar till övervägande del studier med vårdpersonal. Flera av dessa studier undersöker längre arbetspass än vad som vanligtvis förekommer i Sverige. Därför har vi även inkluderat en systematisk översikt med andra yrkesgrupper [4]. I den studeras betydelsen av nattarbetspassens och rasternas antal och längd med avseende på olycksfall i arbetet. Utfallsdata baserade på arbetsplatsolyckor där personalen drabbas fungerar sannolikt som ett indirekt mått på prestationsförmåga och hälsa. Gemensamt för båda översikterna är att författarna drar slutsatsen att det är mer riskabelt att arbeta långa skift än att arbeta korta. Det gäller både för personalens välmående och för olycksfall i arbetet. Utfall som rör personalens hälsa eller



antalet olycksfall påverkas inte bara av skiftens längd, utan också av andra faktorer såsom antalet arbetspass och raster.

SBU har inte tagit ställning i sakfrågan eftersom vi inte har bedömt de enskilda studiernas kvalitet eller vägt samman resultaten. Här redovisar vi därför endast de enskilda författarnas slutsatser.

## Bakgrund

Nattarbete inom EU är reglerat till i genomsnitt åtta timmar under en 24-timmarsperiod. Om nattarbetet innebär särskilda risker eller stor fysisk eller mental ansträngning är arbetsgivaren skyldig att se till att personalen inte arbetar mer än åtta timmar. Arbetsgivaren får skjuta upp personalens viloperioder om arbetet kräver det, såsom vid vissa typer av produktion eller service. Det är möjligt om arbetet till exempel sker på sjukhus eller liknande [3]. Arbetstidsregleringarna kommer av att nattarbete har kopplats till arbetsplatsolyckor och minskad patientsäkerhet [1,2]. Nattarbete är också kopplat till olika hälsoproblem för personalen som till exempel depression [2], övervikt, förhöjt blodtryck och sömnstörningar med kognitiva svårigheter som följd [1].

I en SBU-rapport tas nattarbete upp som en bidragande orsak till hjärt- och kärlsjukdomar [6] och i en annan SBU-rapport [7] tas nattarbete upp som en bidragande orsak till sömnstörningar. Man skriver att arbete under kväll, natt och tidig morgon stör dygnsrytmen och påverkar kroppens biologiska klocka. Det sociala livet kan också påverkas, eftersom det blir svårare att hitta tid för familj, vänner och fritidsaktiviteter [7].

För frågeställaren och andra som leder nattarbete är det viktigt att identifiera de tidsrelaterade faktorer som ökar risken för negativa hälsoeffekter så att dessa beaktas vid schemaläggning av nattarbete.

## Avgränsningar

**Forskningsfråga:** Finns det forskning på hur man bäst lägger upp arbetstiden på nätterna för att motverka stress och ohälsa hos vård- och omsorgspersonal?

**Population:** Vårdbiträden och undersköterskor inom omsorg eller hemtjänst som arbetar natt på särskilt boende eller motsvarande personal på sjukhus.

**Intervention:** Korta nattpass, det vill säga åtta timmar eller kortare (detta ger fler än 4 arbetspass om man arbetar 35 timmar per vecka).

**Kontroll:** Långa nattpass, det vill säga åtta timmar eller längre (detta ger färre än 4 arbetspass om man arbetar cirka 35 timmar per vecka).



**Utfall:** Stress och hälsoeffekter.

Frågeställaren har även tagit upp behovet av kunskap om:

- Spridning av arbetspass över en längre period till exempel en månad.
- När det blir ohälsosamt med antal timmar per pass och antal nätter på en månad.
- Vilken arbetspassrytm som är mest hälsosam.

SBU:s upplysningstjänst har gjort sökningar (se avsnittet Litteratursökning) i databaserna CINAHL med Full Text, MEDLINE med Full Text, PsycINFO och SocINDEX med Full Text via EBSCO. Sökningen utfördes 3 oktober 2018.

## Resultat från sökningen

Upplysningstjänstens litteratursökning genererade totalt 1 498 träffar. En person läste alla artikelsammanfattningar. Av dessa bedömdes att nio artiklar kunde vara relevanta. De lästes av en person i fulltext. Två nytgivna systematiska översikter ingår i svaret [3,4]. De artiklar som inte ingår i svaret exkluderades på grund av att de inte var relevanta för frågeställningen. Observera att kvaliteten på översikterna eller på de inkluderade studierna inte bedömdes. Det är därför möjligt att flera av de ingående studierna kan ha lägre kvalitet än vad SBU inkluderar i sina ordinarie utvärderingar.

De flesta systematiska översikter som kom upp i sökningen undersökte skillnader mellan nattarbete och dagtidsarbete. Endast få översikter undersökte om längden på arbetspassen kunde påverka hälsan.

## Systematiska översikter

Tabell 1. Systematiska översikter

Included studies	Population	Outcome
Dall'Ora et al 2016 [6]		
35 studies were included in the review.	Personnel working night shifts. 25 studies of 35 were performed in the health sector.	Narrative analysis of Employee's performance and wellbeing.



**Authors' conclusion:**

“While recent focus has been on the length of the individual nursing shift, shift workers and their managers must also be mindful of other aspects of shift work including the total hours worked per week, overtime, shift rotation, night shifts and rest opportunities and the potential interaction between these factors.”

“Introducing fixed shift patterns may represent an option to decrease employee circadian misalignment and improve safety.”

“Managers should be cautious requesting nurses to work more than 40 h per week, as this has shown to be associated with medication errors and patient falls with injuries and, therefore, could lead to patient safety issues.”

“Some consistent associations have emerged in the research, such as the absence of any clear evidence for benefits of introducing 12 h shift schedules. Not only this shift pattern has not been associated with improvements in job performance in any study, but there is also evidence that it is associated with decreased job performance and poor safety outcomes. However, it is still possible that these results are confounded by unmeasured factors including other aspects of shift work and working patterns.”

Fischer et al 2017 [7]

29 studies were included in the meta-analysis.

We did not limit the eligibility of original studies to a specific type of industry or occupation, minimum sample size, or workers' age and gender.

Quantitative analysis of risk ratio (RR) of work-related unintentional injury (of any severity) or 'accident' to the worker. 'Accidents' included non-injurious incidents, such as falls and exposure to blood-borne pathogens or body fluids.

**Authors' conclusion:**

The following trends were observed:

*Shift type.* Compared to morning shifts, injury risk significantly increased on night shifts (RR = 1.36 [95%CI = 1.15–1.60],  $n = 14$  studies), while risk was slightly elevated on afternoon/evening shifts, although non-significantly (RR = 1.12 [0.76–1.64],  $n = 9$  studies).

Meta-regressions revealed worker's age as a significant effect modifier: adolescent workers ( $\leq 20$  y) showed a decreased risk on the afternoon/evening shift compared to both morning shifts and adult workers ( $p < 0.05$ ).

*Number of consecutive shifts.* Compared to the first shift in a block of consecutive shifts, risk increased exponentially for morning shifts (e.g., 4th: RR = 1.09 [0.90–1.32];  $n = 6$  studies) and night shifts (e.g., 4th: RR = 1.36 [1.14–1.62];  $n = 8$  studies), while risk on afternoon/evening shifts appeared unsystematic.

*Shift length.* Injury risk rose substantially beyond the 9th hour on duty, a trend that was mirrored when looking at shift lengths (e.g., >12 h: RR = 1.34 [1.04–1.51],  $n = 3$  studies).

*Rest breaks.* Risk decreased for any rest break duration (e.g., 31–60 min: RR = 0.35 [0.29–0.43],  $n = 2$  studies). With regards to time between breaks, risk increased with every additional half hour spent on the work task compared to the first 30 min (e.g., 90–119 min: RR = 1.62 [1.00–2.62],  $n = 3$  studies). Rest break duration and interval seem to interact such that with increasing duration, the time between breaks becomes irrelevant.



I översikten av Dall'Ora och medarbetare var 35 studier på nattarbetande personal i flera olika verksamheter inkluderade [3]. Av dessa 35 studier kom 25 från vården. Författarna rapporterade att vårdarbete inte skiljde sig från andra verksamheter utan att resultaten var likartade för alla typer av arbetsplatser. Man sökte svar på hur schemaläggning och längd på arbetspassen påverkade de anställdas välmående och prestation. De utfall man fann inkluderade till exempel patientsäkerhet, nöjdhet med arbetet, utbrändhet och kronisk trötthet.

Författarna rapporterade sammanställda resultat för följande: långa arbetspass (upp till 12 timmar), övertid (mer än 40 timmars arbete i veckan), roterande skift (arbetspass som varierar beroende på när de infaller på dygnet), komprimerad arbetsvecka (färre skift men längre), enbart arbete nattetid, raster (längd och antal) samt vilans längd mellan skiften. Författarna uppgav att de använt sig av Arksey och O'Malley:s riktlinjer för scoping review [8]. I den typen av översikter bedöms inte risken för snedfördelade data i de ingående studierna.

I den systematiska översikten av Fischer och medarbetare var 29 studier på nattarbetande personal inkluderade [4]. Studierna handlade om andra yrkesgrupper än vårdpersonal. Syftet var att få fram ett index för olycksfall i arbetet baserat på hur långt arbetspasset var och när på dygnet arbetspasset var förlagt. Olycksfallen inkluderade även olyckor utan skador, till exempel fall och exponering för blodburna smittor. Översikten exkluderade trafikolyckor till och från arbetet, tillbud, prestationsförmåga, påverkan av värme eller kyla och långvariga besvär från muskler och leder samt ackumulerad stress och våld mot personalen. Kvantitativa resultat i form av riskkvot (RR) rapporterades för följande: typ av arbetspass (natt, morgon eller kväll), antal arbetspass i rad innan ledighet, timmar i tjänst, längd på arbetspass, längd på raster och hur lång tid det går mellan rasterna. Författarna uppgav att översikten utfördes enligt riktlinjer från Cochrane Collaboration (guidelines for meta-analysis of non-randomized, observational studies in epidemiology, MOOSE).

## Projektgrupp

Detta svar är sammanställt av Alexandra Snellman, SBU.

Litteratursökningen i utfördes av Ann Kristine Jonsson, SBU.



## Litteratursökning

CINAHL with Full Text, MEDLINE with Full Text, PsycINFO, SocINDEX with Full Text via EBSCO October 3, 2018  
Title: Arbetstidens förläggning vid nattarbete för vårdpersonal

Search terms	Items found
Population:  ( ( TI ( "night shift*" OR "night work*" OR "nighttime shift*" ) OR AB ( "night shift*" OR "night work*" OR "nighttime shift*" ) ) OR ( AB ( "8-hour shift" OR "12-h shift*" OR "12-hour shift*" OR "long shift*" OR longer shift*" OR "nursing shift" OR "rotating shift*" OR "schedule design" OR "shift length" OR "shift nurs*" OR "shift pattern*" OR "shift work*" OR "shift schedule*" OR "shift work schedule" OR shiftwork OR "shorter shift*" OR "work hours" OR "work schedul*" ) AND AB ( night or evening or "after hour" or nocturnal ) ) ) AND ( ( TI ( aides or nurse or nurses or nursing ) OR AB ( aides or "care personnel" or "care aides" or "care homes" or "care nurses" or "care staff" or "home care" or nurse or nurses or nursing or "nursing assistants" or "nursing auxiliaries" or "nursing care" OR "nursing homes" or "nursing staff" ) ) )	6014
<b>Combined sets</b>	
1 AND Limiters - Published Date: 20000101-20181231; Peer Reviewed Narrow by Language: - english	<b>1498 (1635)</b>

The search result, usually found at the end of the documentation, forms the list of abstracts.

AB = Abstract

AU = Author

DE = Term from the thesaurus

MM = Major Concept

TI = Title

TX = All Text. Performs a keyword search of all the <sup>[1]</sup><sub>SEP</sub> database's searchable fields

ZC = Methodology Index

\* = Truncation

" " = Citation Marks; searches for an exact phrase

En genomgång av hemsidor för Folkhälsomyndigheten, Socialstyrelsen och SKL, Campbell Library och Cochrane library genomfördes av projektledaren men inga rapporter inom frågeställningen identifierades.



## Referenser

1. de Cordova PB, Bradford MA, Stone PW. Increased errors and decreased performance at night: A systematic review of the evidence concerning shift work and quality. *Work: Journal of Prevention, Assessment & Rehabilitation* 2016;53:825-34.
2. Angerer P, Schmook R, Elfantel I, Jian L. Night Work and the Risk of Depression: A Systematic Review. *Deutsches Aerzteblatt International* 2017;114:404-11.
3. Dall'Ora C, Ball J, Recio-Saucedo A, Griffiths P. Characteristics of shift work and their impact on employee performance and wellbeing: A literature review. *International Journal of Nursing Studies* 2016;57:12-27.
4. Fischer D, Lombardi DA, Folkard S, Willetts J, Christiani DC. Updating the 'Risk Index': A systematic review and meta-analysis of occupational injuries and work schedule characteristics. *Chronobiology International* 2017;34:1423-38
5. [https://europa.eu/youreurope/business/human-resources/working-hours-holiday-leave/working-hours/index\\_sv.htm](https://europa.eu/youreurope/business/human-resources/working-hours-holiday-leave/working-hours/index_sv.htm)
6. SBU. Arbetsmiljöns betydelse för hjärt-kärlsjukdom. En systematisk litteraturöversikt. Stockholm: Statens beredning för medicinsk och social utvärdering (SBU); 2015. SBU-rapport nr 240. ISBN 978-91-85413-84-3.
7. SBU. Arbetsmiljöns betydelse för sömnstörningar. Stockholm: Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU); 2013. SBU-rapport nr 216. ISBN 978-91-85413-57-7.
8. Arksey H, O'Malley L. Scoping studies: towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology* 2005;8:19-32.