

Søvn og power napping ved vagtarbejde



Dansk Sygeplejeråd, september 2004

Vimmelskaftet 38, 1008 København K, Tlf. 33 15 15 55, www.dsr.dk

Indholdsfortegnelse

1. Indledning	3
2. Konklusion	4
3. Metode og materiale for rapporten	5
4. Aftaler om pauser i arbejdet.....	6
5. Søvn og søvnstadier	6
6. Den circadiane rytme – det indre biologiske ur	7
7. Det indre biologiske ur og skifteholdsarbejde	8
8. Vagtsystemer og søvn	9
9. Napping før en vagt	12
10. Napping i arbejdstiden	13
11. Napping og søvn-inerti	15
12. Strategier for tilstrækkelig søvn og power napping.....	16
13. Mulige konsekvenser ved træthed blandt personalet.....	18
14. Skifteholdsarbejde og helbredseffekter	19
15. Power napping blandt sygeplejersker på danske arbejdspladser	21
16. Afslutning	25
17. Litteraturliste	26

1. Indledning

Mennesker er primært aktive og vågne om dagen samt inaktive og sover om natten. Opfindelsen af kunstig lys og indførelse af elektricitet har gjort det muligt, at der er lys både nat og dag. Da en betydelig del af befolkningen er nødt til at arbejde nat eller på skift, er der en voksende interesse for at finde ud af, hvordan den enkelte kan bevare et optimalt præstationsniveau på lange vagter, især om natten⁽²¹⁾.

Desuden er der mere og mere fokus på at sikre attraktive arbejdspladser, som er en forudsætning for rekruttering og fastholdelse af medarbejdere. Det kræver en indsats på en række felter fx at arbejds- og privatlivet kan gå op i en større sammenhæng, at arbejdsmiljøet er sikkert og sundt, samt at der er fokus på sundhedsfremme og forebyggelse på arbejdspladsen.

Mennesker med aften- og/eller natarbejde får ofte for lidt søvn. De skal yde deres bedste præstationer på tidspunkter, hvor det ville være mere naturligt at have fri eller sove. Det er naturstridigt at arbejde om natten. Det påvirker både krop og psyke.

De fleste har oplevet, hvordan det er ikke at have sovet godt eller tilstrækkeligt en eller flere nætter. Man bliver i halvdårligt humør og let irriteret, man husker dårligt og har svært ved at koncentrere sig.

Vagtarbejde er dobbelt så hyppigt blandt sygeplejersker som blandt danske lønmodtagere¹ generelt. Data fra undersøgelsen: Sygeplejerskers arbejdsmiljø, trivsel og helbred (SATH²) viser, at omtrent 44 % af sygeplejerskerne har fast dagvagt, 12 % fast aftenvagt, 5 % fast nattevagt, 18 % 2-holdsskift og 21 % 3-holdsskift.

Det har gennem årene været diskuteret, hvordan man kan reducere gener og symptomer ved skifteholdsarbejde. Søvnforskere fra Japan, USA og Europa har anbefalet en kort lur (power napping) på 10 til 20 minutter som en metode til at øge effektiviteten og mindske trætheden.

Ordbogen definerer "nap" som en kort let søvn eller en lur. "Napping" betyder at døse eller sove let i kort tid. Traditionelt tænkes på naps som korte søvnperioder, især om dagen, som et supplement til den normale nattesøvn eller som erstatning for søvnmangel⁽²⁴⁾. "Power" kan oversættes til kraft, styrke eller energi. Power napping kan således oversættes til en "kort energi-givende lur".

Det er i orden at koble lidt af på en vagt med at drikke kaffe, og strikke eller snakke sammen, hvis arbejdet tillader det, men at sove har ikke været tilladt for sygeplejersker. Er der argumenter for, at også nattevagter bør holde pause fra patientplejen og måske oven i købet få sig en lille lur?

Formålet med denne rapport er at forsøge at besvare dette spørgsmål, herunder diskutere fordele og ulemper ved power napping samt komme med anbefalinger til arbejdspladserne.

¹ 80 % af deltagerne i Den Nationale Arbejdsmiljø Kohorte (NAK) havde i 2000 fast dagarbejde. København, Arbejdsmiljøinstituttet.

² SATH udføres i et samarbejde mellem Dansk Sygeplejeråd og Arbejdsmiljøinstituttet.

2. Konklusion

Rapporten handler om, hvordan forskellige vagtsystemer og napping påvirker de indre biologiske rytmer, søvn og præstation. Der er primært taget udgangspunkt i 22 videnskabelige artikler om emnet.

Det indre ur og skiftarbejde:

Nattevagter er søvnige på arbejdet, fordi de arbejder ved nadir (lavpunktet) i den circadiane³ rytme, hvor årvågenhed og præstationsevnen er lav. Langtfra alle nattevagter kan tilpasse deres circadiane rytme til hurtigt roterende dag/nat skift. Mange nattevagter arbejder således i den del af den indre døgnrytme, hvor der hyppigst forekommer søvn. De står dermed ansigt til ansigt med en dobbelt fare henholdsvis forstyrrelser i det biologiske ur og søvnmangel.

Søvnen efter en nattevagt er kortere end efter andre vagttyper. Over en periode på 15 dage er der dog ikke forskel i søvnlængden mellem dag- og nattevagter. Det ser således ud til, at nat-arbejderne over tid kompenserer for ophobet søvnmangel.

Nattevagter har ofte søvnforstyrrelser. De har svært ved at falde i søvn, når de skal sove, samt svært ved at holde sig vågen på arbejdet. Søvnighed på nattevagter kan skyldes en kombination af søvnmangel og det at man arbejder, når man er mest søvning. Afgørende for skiftarbejderen er således at få sovet nok.

Det bedste skiftsystem er at arbejde med uret, i hurtigt roterende skift med lange hvileperioder mellem skiftene. Et sådant system sikrer mest mulig søvn.

Napping før og på nattevagten

Napping anvendes almindeligvis for at erstatte søvnmangel. Desuden er napping med til at sikre, at man bedre kan holde sig vågen, når man skal arbejde. Et forbyggende nap før en nattevagt kan være mere effektiv end et nap senere på nattevagten, når man er blevet træt. De, der tager et nap før en nattevagt, har færre søvnforstyrrelser end dem, der ikke napper.

I USA, Canada og Japan er der gang i power napping i arbejdstiden. I Danmark er der i arbejdstidsaftalen hjemmel for, at der kan holdes pause, når arbejdet overstiger 6 timer. På flere danske arbejdspladser er der projekter i gang med power napping i nattevagten.

Flere forskere har vist, at korte naps øger årvågenhed og præstation. Et nap skal være kort (cirka 20 minutter), så man ikke falder i dyb søvn. Nap i nattevagten skal tages på et passende tidspunkt, fordi den indre døgnrytme påvirker, om man kan sove. Gennemsnitligt er det bedst at tage et nap om natten mellem klokken 03.00-06.00.

Anvend ikke nap i arbejdstiden som erstatning for søvnen hjemme. Nap fungerer bedst, når den er ekstra sovetid.

³ Circadiane rytme = svingninger over døgnet i det indre biologiske ur.

Søvn-inerti (døsighed efter opvågning) er en potentiel ulempe ved napping. Når der ikke er søvnmangel, varer døsigheden få minutter, men hvis der er søvnmangel, så varer døsigheden længere. Det er muligt at håndtere søvn-inerti. Man kan fx slutte af med lidt gymnastik for at få gang i muskler og blodomløb.

Nedsat præstationsevne kan medføre øget risiko for, at der forekommer fejl, utilsigtede hændelser og uheld. Fejl og uheld, som sker i sundhedssektoren, skyldes sandsynligvis træthed på grund af arbejdstidstilrettelæggelsen. En anden ulykkesrisiko forekommer i forbindelse med transport til og fra arbejde. En effektiv årvågenhedsstrategi kan være power napping. Forskere har vist at korte naps øger præstationsevnen, og hermed opstår der færre fejl.

Der er gennemført evaluering af power napping på flere danske arbejdspladser. Samlet set viser evalueringen, at personalet er mere veloplagt om natten og at de sover bedre, når de kommer hjem.

Der er således flere studier og projekter, som taler for, at power napping øger velvære og præstation både på arbejdspladsen og i privatlivet. Man bør dog være opmærksom på, at der efter napping kan være søvn-inerti af kortere eller længere varighed.

3. Metode og materiale for rapporten

Der er foretaget søgning i MED-line databasen efter internationale forskningsstudier fra perioden 1990 til og med 2003 med følgende søgeord i forskellige kombinationer: Power napping, napping, shift, workload, fatigue, alertness, work performance, nurses og work.

Ved denne søgning er fundet 22 artikler om forskningen på området. I artiklerne er der fokus på følgende områder:⁽¹⁻²²⁾

- Hvordan påvirker forskellige vagtsystemer søvnen
- Hvilken sammenhæng er der mellem søvn og napping
- Hvordan virker napping på årvågenhed og præstation
- Strategier for power napping

Der er søgt oplysninger i DSR's amtskredse om arbejdspladser, hvor der power nappes. Der gennemgås en oversigtsartikel⁽²³⁾, som beskriver sammenhæng mellem på den ene side træthed blandt sundhedspersonale og på den anden side patientsikkerhed.

Desuden anvendes data fra en rapport om napping politikker for chauffører i transportfirmaer i USA⁽²⁴⁾ samt data fra en rapport om arbejdstid, arbejdsmiljø og helbred i social- og sundhedsvæsenet i Danmark⁽²⁵⁾.

Nærværende rapport er disponeret på følgende måde: Korte afsnit om aftaler og regler vedrørende pauser i arbejdet samt om søvnens fysiologi og søvnstadier. Resultaterne fra de 22 artikler om søvn og power napping refereres og diskuteres. Arbejdspladser, som DSR har kendskab til power napper i dag, omtales med særlig fokus på den praktiske håndtering af power napping. Sammenhæng mellem træthed og patientsikkerhed diskuteres. Rapporten

afsluttes med anbefalinger til, hvordan der kan iværksættes power napping på arbejdspladsen.

Rapporten er opbygget med tekstafsnit samt grå bokse. I tekstboksene kan læses uddrag fra de forskellige artikler, som dokumentation for indholdet i tekstafsnittene. Rapporten kan læses uden også at læse tekstboksene.

4. Aftaler om pauser i arbejdet

I arbejdstidsaftalen gældende pr. 1.04.2003, som DSR (og andre) har indgået med arbejdsgiverne⁴, er der et afsnit om pauser: "Pauser af mindre end ½ times varighed, hvor den ansatte står til rådighed og ikke kan forlade arbejdsstedet/institutionen, medregnes i arbejdstiden. Andre pauser medregnes ikke.

I bemærkningerne henvises til "Aftalen om visse aspekter i forbindelse med tilrettelæggelse af arbejdstiden"⁵: Ifølge § 4 i denne aftale skal det sikres, at en ansat kan holde pause, hvis den daglige arbejdstid overstiger 6 timer. Pausen placeres inden for arbejdstiden, således at formålet med pausen tilgodeses".

Der er således hjemmel for, at der i arbejdstiden, hvis den overstiger 6 timer, afholdes en pause. Arbejdstiden må tolkes som værende det tidspunkt, hvor man er på arbejde uanset om det er om dagen, om aftenen eller om natten.

Ud over centrale arbejdstidsaftaler kan der også være lokale aftaler om hviletid og pauser.

5. Søvn og søvnstadier

Søvn er et fysiologisk behov ligesom mad og drikke. Søvnbalancen er en balance mellem søvnbehov på den ene side og søvnkvaliteten og – kvantiteten på den anden side. I gennemsnit har en voksen et søvnbehov på 8 timer per 24 timers periode. Søvnbehovet for forskellige personer varierer fra 6 til 10 timer. Dette behov er sandsynligvis genetisk og kan ikke trænes til et andet søvnbehov⁽²³⁾.

I løbet af natten varierer søvnens dybde og man taler om forskellige søvnstadier. Søvnens i de første fire faser kaldes non-REMsøvn. Stadium 1 er døs. Stadium 2 er let søvn. Stadium 3 og 4 kaldes dyb søvn eller slow-wave-søvn, fordi de elektriske bølger i EEG'et⁶ bliver gradvis langsommere. Særligt den dybeste del af denne søvn bliver regnet som vigtig for at kunne fungere godt næste dag.

Efter cirka 1½ time begynder den femte søvnfase, som kaldes REM-fasen. I denne fase er hjernebølgerne næsten som når man er vågen, men alle kroppens muskler er fuldstændigt

⁴ Fælles overenskomst mellem HS og Sundhedskartellet: Bilag 2, Kapitel 3. Planlægning af arbejdstiden, § 8. Den samme paragraf findes i de øvrige arbejdstidsaftaler for sygeplejersker.

⁵ Aftale indgået mellem KTO og KL, ARF, KK og FK den 15. juni 1995.

⁶ EEG = Elektroencefalografi (måling af den spontane elektriske hjerneaktivitet).

afslappede. Ydermere ses hurtige øjenbevægelser i dette søvnstadie (REM står for Rapid Eye Movement).

6. Den circadiane rytme – det indre biologiske ur

Mange af kroppens funktioner følger en døgnrytme, det vil sige en rytme som varierer med døgnet. Fx kropstemperatur, udskilning af visse hormoner som fx kortisol og melatonin samt mavesyre- og urinproduktion. Den indre døgnrytme følger ikke helt et 24-timers døgn. Gennemsnittet for den indre døgnrytme er cirka 25 timer, men kan være både kortere og længere⁽¹⁷⁾.

I forhold til søvn/vågen cyklus har forskerne afdækket en mere kompliceret rytme. I stedet for én døgnrytme er der en to-døgnrytme. Udover den stærkeste søvnighed om natten er der en periode med øget døsigthed om eftermiddagen, hvor også opmærksomhed og præstation er reduceret⁽²⁴⁾.

Den circadiane pacemaker for søvn/vågen cyklus styres af hormonet melatonin, som produceres i kogle-kirtlen under hypofysen. Melatonin produceres under en circadian rytme. Denne rytme er meget påvirket af eksposition for lys. Under normale omstændigheder begynder sekretionen af Melatonin, når det begynder at blive mørkt, omkring klokken 21.00, og melatonin sekretionen når sit højdepunkt (peak) i løbet af natten og begynder at falde ved opvågningen og ved eksponeringen af lys i løbet af dagen. En forstyrrelse eller en ændring i eksponeringen af lys vil forårsage, at den indre biologiske døgnrytme kommer ud af takt med omgivelsernes døgnrytme (desynkronisering)⁽²¹⁾.

Mennesker er programmeret til at være søvngig på to tider: omtrent mellem klokken 03.00-06.00 og 14.00-17.00⁽²³⁾.

Det circadiane lavpunkt (kaldet nadir) mellem klokken 03.00-07.00 hænger sammen med, at aktivitet, årvågenhed og præstation er lavest i dette tidsrum⁽²³⁾.

Den komplementære periode for maksimal årvågenhed er cirka mellem klokken 09.00-11.00 samt 21.00-23.00⁽²³⁾.

Sammenkædning af det biologiske ur med 24-timers døgnet (entrainment) sikres ved, at de indre rytmer konstant nulstilles i forhold til døgnet af forskellige tidsgivere i omgivelserne (zeitgebers), som fx skiftene mellem lys og mørke samt sociale begivenheder som måltider, arbejde og lignende⁽²⁵⁾.

7. Det indre biologiske ur og skifteholdsarbejde

Når skiftarbejderne arbejder om natten, så kører det circadiane program søvn, og når nattevagterne forsøger at sove i løbet af dagen, så kører programmet vågenhed^(17, 23). Circadiane forstyrrelser pga. skiftarbejde kan påvirke koordination og hukommelse samt reducere dømmekraft og præstationsevnen om natten⁽²¹⁾.

Mange studier har vist, at søvn fortrinsvis indtræffer, når kropstemperaturen er på sit lavpunkt (nadir). Det tyder på, at tilbøjeligheden til at sove øges, når det generelle stofskifte⁷ er lavt. Selv meget korte naps, med påvirkning af det biologiske ur, kan have væsentlige positive effekter på mange biologiske funktioner så som hjerte og kar eller fordøjelsen⁽¹⁴⁾.

Tilpasses det indre biologiske ur, når man er i nattevagt?

Personer, som kan tilpasse sig til hurtigt roterende dag/nat skift, flytter deres højdepunkt (peak) af melatonin. Det betyder, at de har øget præstationsevne i nattevagten og sover længere i løbet af dagen⁽⁴⁾. Men generelt sker der ikke tilpasning af den biologiske døgnrytme for nattevagter^(4, 5, 21, 23).

Resultater fra et studie blandt sygeplejersker, hvor der er målt melatonin-sekretion hos henholdsvis dag- og nattevagter.

Højdepunktet af melatonin (peak) hos dagvagterne lå på samme tidspunkt på arbejds- og fridage (omkring klokken 05.00). Hos nattevagterne var højdepunktet omkring klokken 07.00 på fridagene, mens tidspunktet for højdepunktet af melatonin var helt tilfældigt på arbejdsdagene^(4, 5).

Yderligere analyser viste to undergrupper af nattevagter: seks personer (gruppe A) viste et hurtigt skift i melatonin sekretion med peak nær klokken 12.00 på arbejdsdage og nær klokken 07.00 på fridage, mens 14 sygeplejersker (gruppe B) ikke skiftede i melatonin^(4, 5).

Forsøg har vist, at selv efter fast natarbejde gennem 21 døgn uden fridøgn, spejlvendes nattevagternes biologiske døgnrytme ikke fuldstændigt. Trods de biologiske rytters fleksibilitet vil de ikke være i overensstemmelse med skiftarbejderens døgnrytme, primært fordi skiftarbejderens aktivitetsrytme er i konflikt med lys- og mørkeperioder⁽²⁵⁾

⁷ Stofskifte/metabolisme (nedbrydning og genopbygning af organismens bestanddele).

Howdan påvirkes den circadiane rytme, når man har tilkaldevagt?

Resultaterne fra et studie blandt ambulancefolk med 24-timers vagt viste, at længden af den tid man arbejdede i tilkaldevagten (opkaldstiden) havde betydning for, om deres circadiane rytme blev desynkroniseret⁽¹³⁾.

”85 % af dem, der arbejdede lang tid (> 100 min) i opkaldstiden, oplevede desynkronisering af deres circadiane rytme, mens der kun var 46 % blandt dem, der arbejdede kort tid (< 100 min)⁽¹³⁾.

Længden af opkaldstiden i et 24 timers skift har således betydning for, om man oplever desynkronisering af den circadiane rytme⁽¹³⁾.

Desynkronisering⁸

Det tager adskillige dage at justere de indre biologiske rytmer til et stort pludseligt skift i søvn/vågen og lys/mørke cyklus. I hurtigroterende skiftsystemer (af 2-3 dages varighed) lider skiftarbejderne af indre døgnrytme forstyrrelser, fordi det indre biologiske ur ikke tilpasser sig hurtigt nok⁽²¹⁾.

For at undgå desynkroniseringen burde faste nattevagter bevare den natlige orientering⁽¹⁷⁾. Men dette er imidlertid ikke tilfældet selv efter flere år i jobbet, fordi faste nattevagter på fridage hurtigt vender tilbage til dag-orientering pga. sociale og familiære forpligtelser⁽²¹⁾.

8. Vagtsystemer og søvn

I dette afsnit diskuteres, hvordan forskellige typer af vagtsystemer samt arbejds- og fridage indvirker på søvnen.

Hvorfor er man søvnig på nattevagter?

Søvnighed på nattevagter kan skyldes en kombination af søvnmangel og det, at man arbejder, når man er mest søvnig^(1, 24). En anden grund til søvnighed i den første nattevagt er, at der ved nattevagtens afslutning er 20 til 22 timer siden, man sov sidst sammenlignet med fx 9 timer for en dagvagt⁽¹⁾.

Hvis man har søvnmangel og arbejdsintensiteten øges fysisk og mentalt, bliver man mere træt, end hvis man har fået tilstrækkelig søvn⁽¹⁷⁾.

⁸ Desynkronisering = den biologiske døgnrytme kommer i utakt med omgivelsernes døgnrytme.

Arbejde mod eller med uret?

Da den naturlige rytme i det menneskelige biologiske ur er længere end 24 timer, ser det ud til, at det menneskelige system hurtigere tilpasser sig til forsinkede end fremrykkede faser i søvn/vågen cyklus. Derfor vil rotation med uret i skiftarbejdet (dag, aften og nat) være at foretrække frem for rotation mod uret (dag, nat og aften)^(17, 21).

En anden grund til at foretrække den fremadrettede rotation, især ved hurtige skift hver 2. eller 3. dag, er relateret til antallet af fritimer mellem skiftene. Rotation med uret vil give pauser på mindst 24 timer hver gang der er skift i vagttypen, mens rotation mod uret kun vil give pauser på otte timer mellem skiftene, hvilket vil medføre begrænsninger i søvnlængden⁽²¹⁾.

Hastighed i rotationen

Fordelen ved hurtige skift på fx 3 dage er, at der er få nattevagter i træk, hvilket giver mindre akkumuleret søvnmangel⁽²¹⁾. Desuden vil meget hurtige skift være med til at fastholde dagorienteringen, så der ikke opstår utakt i den indre biologiske døgnrytme i forhold omgivelsernes døgnrytme⁽¹⁷⁾.

For skiftarbejderen på det hurtigt-roterende skiftsystem er målet at fastholde dagorienteringen fx ved at sørge for kraftigt dagslys efter dagsøvn og fastholde spisevaner. For faste natarbejdere vil det naturlige være at forsøge at vende døgnrytmen, undgå kraftigt dagslys om morgenen, spise et tungere måltid sidst på aftenen og forsøge så vidt muligt at fastholde den omvendte døgnrytme på fridage. Det traditionelle skiftsystem med 7 dag-, 7 aften og 7 nattevagter i træk bør undgås⁽²⁵⁾.

I relation til ARIVAS⁹ projektet er omtalt nogle foreløbige resultater i forhold til antallet af vagter i træk og helbredssymptomer. Der er tilsyneladende en større grad af symptomer fra mave-tarmkanalen, hvis man har mange nattevagter i træk som fast nattevagt⁽²⁵⁾.

Kort hvileperiode mellem to skift

Kort hvileperiode på fx 8 timer mellem to skift afkorter søvnen. Det har vist sig, at søvnen også afkortes, når der er 11 timer mellem to skift⁽¹⁾.

Aften- og nattevagt

Selvom aftenarbejde ikke påvirker de indre biologiske døgnrytmer i nær så høj grad som natarbejde, kan sent sluttende vagter påvirke søvnlængden, især hvis skiftarbejderen følger resten af familiens rytme og derfor står tidligt op⁽²⁵⁾.

⁹ ARIVAS = Projekt: Arbejdstidens indflydelse på plejepersonalets velbefindende og arbejdsskift i Nordjylland. Bøggild H & Jeppesen HJ. Center for Arbejdstidsforskning, Arbejdsmedicinsk klinik i Ålborg. Projektet er iværksat i 1998 men endnu ikke af rapporteret.

Hvor længe sover dag-, aften- og nattevagter?

Søvnperioden før første nattevagt er kortest i morgen/nat-kombinationen. Det vil derfor være hensigtsmæssigt, at der i samme døgn ikke er dagvagt før en nattevagt, så det er muligt at få en normal nattesøvn før den første nattevagt⁽⁷⁾.

Søvnen efter en nattevagt er 2-4 timer kortere end normal nattesøvn^(1,3). Det ser ud til, at faste nattevagter sover længere tid (6,7 time) end hurtigt-roterende skiftarbejdere (5,8 time)⁽¹⁾.

Dagsøvn er kortere og lettere, og der kan være flere forstyrrelser end ved søvn om natten⁽¹⁷⁾.

På arbejdsdage, sover nattevagter mindre end dagvagter, som igen sover mindre end aftenvagterne. For de fleste er søvnen kortere på arbejdsdage end på fridage. På fridage sover flest om natten⁽³⁾.

Hvornår kompenseres for den manglende søvn?

Akkumuleret søvnmangel efter begrænset søvn i flere på hinanden følgende dage skal indhentes. Søvnmangel behøver dog ikke at blive erstattet med time for time. En tommelfingerregel er, at to på hinanden følgende nætter uden begrænset søvn normalt er tilstrækkelig til at indhente søvnmanglen⁽²⁴⁾.

Blandt nattevagterne var der forskel i længden af den totale søvn (hoved-søvn og napping) på arbejds- og fridage, men ikke blandt dagvagterne⁽⁴⁾.

Over en 15 dages periode var der ikke forskel mellem dag- og nattevagterne i længden af den totale søvn⁽⁴⁾.

Vagtarbejdere - med opkaldsarbejde om natten - indhentede deres søvnmangel i løbet af de efterfølgende 24 timer⁽²⁾.

Natarbejderen forsøger at kompensere for den kortere søvn efter nattevagt ved at forlænge søvnen på dage, hvor der ikke er nattevagt eller på fridage^(3, 4, 6). Desuden anvendes napping til at kompensere for søvnmangel i løbet af ugen⁽¹⁰⁾.

Afgørende for skiftarbejderen er at få sovet nok. Det drejer sig primært om at sove regelmæssigt efter hver skifttur⁽²⁵⁾.

Søvnforstyrrelser?

Søvnforstyrrelser er et andet problem blandt nattevagter. Omkring 60-70 % af skiftarbejdere i nattevagt har søvnklager, så som svært ved at falde i søvn, dårlig søvnkvalitet og problemer

med at holde sig vågen på arbejdet^(3, 21). Antallet af personer med svære symptomer på grund af skiftarbejde skønnes til at udgøre 5-20 % af skiftarbejderne⁽²⁵⁾.

9. Napping før en vagt

Napping anvendes almindeligvis for at erstatte søvnmangel. Desuden er napping med til at sikre, at man bedre kan holde sig vågen og bevare årvågenhed, når man skal arbejde. Nat- og skiftarbejdere napper regelmæssigt i et forsøg på at kompensere for utilstrækkelig søvn⁽¹⁰⁾.

Der er flere, som tager en lur i fritiden, når de har nattevagt, end når de har dag- eller aften-vagt^(8, 12). Der forekommer hyppigst napping før ugens første nattevagt⁽¹⁰⁾. Der er ikke forskel i hvor hyppigt og hvor længe yngre og ældre voksne napper⁽¹¹⁾.

Ældre voksne napper mere om aftenen (særlig inden for to timer før sengetid), mens yngre voksne napper mere om eftermiddagen⁽¹¹⁾.

Hvordan påvirkes søvnen?

Sammenhæng mellem napping før en vagt og kvaliteten af søvnen er undersøgt blandt skiftarbejdere. Nogle forskere har vist, at nat- og skiftarbejdere, som napper, også hyppigere har søvnforstyrrelser, mens andre har vist, at der er flere søvnforstyrrelser blandt dem, der ikke napper, mens andre igen har vist, at der ikke er forskelle⁽¹⁰⁾.

Den totale søvnlængde (hovedsøvn + nap) blandt nappere er kortere end blandt ikke-nappere⁽¹²⁾.

Andre forskere finder, at der ikke er forskel på den totale søvnlængde mellem nappere og ikke-nappere⁽⁸⁾.

De der napper før en nattevagt har færre søvnforstyrrelser end ikke-nappere⁽¹²⁾.

Blandt faste nattevagter, hvor flest er nappere, er der flere, som sov godt, end blandt dem på roterende natarbejde⁽⁸⁾.

Søvnkvalitet og -dybden er generelt bedre på ikke-nap dage end på nap dage^(8, 10), og bedre før den første nattevagt sammenlignet med resten af ugen⁽¹⁰⁾.

Alder kan have en betydning for, om man kan vende sig til napping. Evnen til at nappe om dagen efter en nattevagt falder med alderen⁽¹⁴⁾.

Naps før en nattevagt kan være mere effektiv end naps senere på nattevagten, når man er blevet træt. Napping før man bliver træt kaldes et "forebyggende" nap. Et antal studier antyder, at forebyggende nap eller i det mindste et nap før der er søvnmangel vil være mere gavnlige end et nap i løbet af en periode med søvnmangel^(17, 24).

Hvordan påvirkes årvågenhed og præstation?

Hvis søvnen på den forudgående nat har været tilstrækkelig, så vil et dagtids-nap på mindre end 30 minutter forbedre både årvågenhed og præstation⁽¹⁹⁾. Et nap om eftermiddagen (mellem 14.00 og 17.00) er et godt tidspunkt, da det passer sammen med det tidspunkt i dagtiden, hvor man er mest søvngig^(14, 19, 20).

Napping om dagen:

Et nap reducerer fysiologisk og subjektiv søvnighed samt forbedrer præstationsevnen⁽¹⁾.

Korte naps øger årvågenhed og præstation⁽¹⁹⁾. I nattevagten mellem klokken 04.00-08.00 var napperne betydelig mere årvågne end personer, som ikke havde nappet⁽¹²⁾.

Et nap efter frokost forbedrer logisk tænkning og reducerer subjektiv søvnighed betydeligt⁽¹⁸⁾.

På dage med napping var der nedsat præstation i den sidste halvdel af vagten⁽¹⁰⁾.

10. Napping i arbejdstiden

I andre lande er der gang i power napping. I USA og Canada tillader 15 % af virksomhederne deres medarbejdere at tage et nap i løbet af pausen, og 32 % af virksomhederne tillader napping, hvis det gøres diskret. Undersøgelser i Japan viser, at 20 % af virksomhederne i fabriktionsindustrien og 36 % i non-fabriktionsindustrien tillader deres medarbejdere at nappe⁽¹⁹⁾. En anden undersøgelse viser, at 40-50 % af de japanske arbejdere napper i nattevagten⁽¹⁷⁾.

Naps er med til at opretholde årvågenhed eller at forsinke tidspunktet for fald i årvågenhed⁽¹⁷⁾. Årvågenhed og præstationsevne er relateret til to neurofysiologiske kræfter: 1) Det indre biologiske ur og 2) motivationen eller behovet for søvn baseret på længden af den forudgående vågenhedsperiode.

Kronisk træthed påvirker humøret, energiniveauet og koncentrationsevnen samt det generelle helbred og det sociale liv negativt⁽²⁰⁾.

Kronisk begrænsning af søvn til mindre end 6 timer per nat påvirker præstationen og øger tendensen til ufrivilligt at falde i søvn⁽²⁰⁾.

Naps skal tages på et passende tidspunkt, fordi den indre døgnrytme påvirker, om man kan sove. Gennemsnitligt er det bedst at tage et nap om natten mellem klokken 03.00 og 06.00^(14, 20).

Naps kan anvendes til at fremme årvågenhed i lange arbejdsperioder, selv korte naps på 15-20 minutter ser ud til at øge produktiviteten og sikkerheden blandt arbejdere med søvnmangel⁽²⁰⁾.

Korte naps i perioder med meget arbejde forøger efterfølgende præstation. Et kort nap i de tidlige morgentimer i nattevagten vil forbedre årvågenhed⁽²¹⁾.

Naps på 45 minutter klokken 03.00 på en simuleret nattevagt øgede reaktionstiden med 20 %⁽¹⁹⁾.

Reaktionshastigheden ved slutningen af vagten blev forbedret efter et 20 minutters nap på den første nattevagt, men ikke på den anden nattevagt⁽¹⁶⁾.

Laboratorieundersøgelser har vist at planlagte naps kan forbedre efterfølgende årvågenhed og præstation⁽²³⁾.

Sygeplejersker i 16-timers nattevagt med napping oplevede mindre søvnighed, koncentrationsbesvær og træthed sammenholdt med sygeplejersker på 8-timers aften- og natskift uden napping⁽¹⁹⁾.

Subjektiv træthed og søvnighed var mindre ved slutningen af en nattevagt hos nappere sammenlignet med ikke-nappere⁽¹⁹⁾.

Et kort nap i nattevagten havde ingen signifikant effekt på den subjektive vurdering af træthed og på hvor søvnig man var under hjemtransporten på hverken første eller anden nattevagt⁽¹⁶⁾.

Naps var klart mere effektive end hvile uden søvn⁽¹⁷⁾.

Længden af et nap skal være mindst 10 minutter, hvis den skal reducere træthed og hermed øge arbejdspræstationen⁽¹⁴⁾. Et nap bør være så kort, at det kun indeholder stadium 1 og 2 søvn, mens dyb søvn og REMsøvn bør undgås⁽¹⁸⁾.

Nap-søvn- og indsovningstiden er målt i to studier:

I første studie var den gennemsnitlige nap-søvntid 10,2 minutter med en indsovningstid på 3,8 minutter. Nappet indeholdt stadium 1 og 2 søvn, og der blev ikke observeret REMsøvn eller stadium 3 og 4 søvn⁽¹⁸⁾.

I det andet studie var den gennemsnitlige nap-søvntid 20 min og det tog gennemsnitligt 9,92 minutter at falde i søvn⁽¹⁶⁾.

Flere forskere har vist, at korte naps i nattevagten mellem klokken 03.00 og 06.00 øger årvågenhed og præstation. I en samlet hvileperiode på 20 til 30 minutter vil det være muligt at falde i søvn og få en kort lur uden at falde i en dyb søvn.

11. Napping og søvn-inerti

Skønt flere forskere rapporterer at napping er en fordel, så er der også hindringer og potentielle ulemper ved napping. Det handler bl.a. om søvn-inerti⁽¹⁹⁾. Søvn-inerti kan defineres som perioden umiddelbart efter opvågning, kendetegnet ved kortvarig sløvhed, nedsat årvågenhed og nedsat præstation⁽¹⁴⁾.

Det er vist, at søvn-inerti afhænger af nap-længde og nap-kvalitet, søvn-stadium før opvågning og nappets tidsmæssig placering samt varighed af den vågne tid før nappet^(14, 24). Søvn-inerti, når der ikke er søvnmangel, varer få minutter, men varer længere, hvis der er søvnmangel⁽¹⁴⁾.

Sammenlignet med hvordan man havde det før napping, var man mere søvnig, træt og sløv umiddelbart efter napping⁽¹⁵⁾.

Hvis napping i nattevagter skal være effektiv, så må nappet ikke være for lang, man undgår herved søvn-inerti^(15, 19).

Søvn-inerti forsvinder vanligvis inden for 30 min^(19, 24). Naps bør være kortere end 20 minutter for at undgå at komme i den dybe REM-søvn, da det gør søvn-inertien kraftigere^(19, 24). Det er også vigtigt at lære at genoptage aktiviteterne efter man er vågnet fra et nap. Det vil være hensigtsmæssigt at undgå opgaver, hvor der er behov for hurtig reaktion eller kritisk vurdering, umiddelbart efter man er vågnet op⁽¹⁹⁾.

12. Strategier for tilstrækkelig søvn og power napping

Ud fra den viden man har om de indre biologiske rytmer og søvn/vågen cyklus kan man iværksætte forskellige strategier med henblik på at forbedre søvn og præstationsevne for skiftarbejdere⁽²¹⁾.

Strategi for tilstrækkelig søvn:

Konstruere passende vagtplaner, som gør det muligt at sove tilstrækkeligt mellem arbejdsperioderne, undgå dobbelte vagter, forsøge at forkorte længden af vagterne, og sikre roterende vagter med uret⁽²⁰⁾.

Medarbejderne bør sikre tilstrækkelig søvn før arbejdsperioder. Cirka 7 timers daglig søvn ser ud til at være minimum for at opretholde tilstrækkelig årvågenhed. Der er dog brede individuelle variationer (fra 4 til 10 timer)⁽²⁰⁾.

Formålet med napping er at reducere antallet af sammenhængende timer, hvor man er vågen. Napping kan anvendes som en strategi til at øge årvågenhed og præstationsevnen i løbet af en arbejdsperiode.

Strategi for power napping:

Naps skal tages på et passende tidspunkt, fordi den indre døgnrytme påvirker, om man kan sove. Gennemsnitligt er det bedst at tage nat-naps mellem klokken 03.00 og 06.00 og dag-naps mellem 14.00 og 17.00⁽²⁰⁾.

Naps skal ideelt være placeret før præstationen begynder at ændre sig og skal have en længde så søvn-inerti undgås⁽²¹⁾.

Man skal være opmærksom på at selv efter 15 til 20 minutter, vil der være søvn-inerti (post-søvn døsigthed)⁽²⁰⁾.

Nogle kan have den idé, at de ikke kan falde i søvn "på kommando". Det er dog vist, at man kan optræne sig til at sove i korte perioder, hvis man er meget motiveret for dette⁽¹⁴⁾.

Planlagte naps kan påvirkes af mange faktorer, der bør derfor være et passende rum/miljø for naps. Det skal fx være komfortabelt, mørkt og uden støj⁽²⁰⁾.

Anvend ikke nap i arbejdstiden som erstatning for søvnen hjemme. Nap fungerer bedst, når det er ekstra sovetid. Døsigheden efter et nap (søvn-inerti) vil vare længere, hvis man har søvnmangel⁽²⁵⁾.

Andre metoder, så som motion og lys, kan fremme årvågenhed om natten.

Motion og lysbehandling:

Der er forskning som indikerer, at motion kan være en effektiv måde til at øge årvågenhed. Effekten er dog relativt kort – varer kun 10-30 minutter⁽²⁰⁾.

Udsættelse for lys kan få de biologiske rytmer til at skifte uafhængigt af forandringer i søvn/vågen cyklus. Lysbehandling menes at arbejde gennem nethinden, selvom øjnene er lukket, da øjenlågene er gennemskinnelige for lys^(17, 21).

Der er således flere mulige strategier, som kan forbedre søvn samt årvågenhed og præstation. De vigtigste er passende vagttilrettelæggelse samt strategier for søvn og napping^(21, 22).

13. Mulige konsekvenser ved træthed blandt personalet

Træthed på grund af lange arbejdsdage, søvnmangel og forstyrrelser i den indre biologiske døgnrytme kan påvirke præstationen negativt og reducere mange aspekter af menneskelig kapacitet^(20, 23).

En præstationsmåling efter 17 timers vågenhed var reduceret svarende til at have et blodalkoholniveau på 0,05 %. Efter at have været vågen i 24 timer var den psykomotoriske funktion svarende til en blodalkoholkoncentration på 0,1 %⁽²³⁾.

Nedsat præstationsevne omhandler reduceret opmærksomhed, hukommelse og beslutningstagen samt forlænget reaktionstid og forstyrrelser i kommunikationen⁽²³⁾. Den nedsatte præstationsevne giver en situation, hvor der er øget risiko for, at der forekommer fejl, utilsigtede hændelser og uheld^(20, 23, 25).

De fleste fejl og uheld som sker i sundhedssektoren skyldes sandsynligvis træthed alene på grund af arbejdstidstilrettelæggelsen. Risikoen for uheld øges eksponentielt med hver time efter ni sammenhængende timer på arbejde⁽²³⁾.

Når sundhedspersonale føler træthed, er der risiko for, at der forekommer fejl: 50 % rapporterede fejl i forbindelse med medicinsk vurdering. Der er en specifik sammenhæng mellem træthed og fejl i medicinering⁽²³⁾.

En anden ulykkesrisiko forekommer i forbindelse med transport til og fra arbejde. En undersøgelse blandt sygeplejersker viser, at "nærved" ulykker i forbindelse med transport er hyppigere blandt vagtarbejdere særligt blandt dem, der har skiftende arbejdstid⁽²⁵⁾.

En anden effekt af træthed er, at man bliver mere tilbøjelig til at tage risici, og man er i mindre grad i stand til at afveje flere alternativer⁽²⁵⁾.

For at undgå fejl i forbindelse med træthed anbefales følgende indsatsområder: For det første, indføre et undervisningsprogram om risiko for træthed, fysiologiske faktorer og effektive modforanstaltninger for den enkelte. For det andet, implementere effektive årvågenhedsstrategier gennem passende politikker, herunder anbefalinger for arbejde/hvile⁽²³⁾.

Piloter, som tog et 40 minutters nap i deres cockpit-sæde, havde en kortere reaktionstid og færre fejl end piloter, som ikke tog et nap⁽¹⁹⁾.

I en simuleret nattevagt, hvor der blev målt reaktionstid, var der 50 % færre fejl efter et nap på 30 eller 50 minutter end hvis der ikke blev nappet, uanset hvornår på natten nappet blev taget⁽²³⁾.

En effektiv årvågenhedsstrategi kan være power napping. Forskere har vist, at korte naps øger præstationsevnen og hermed opstår der færre fejl.

Søvnmangel og helbred

Kronisk søvnmangel blandt nattevagter vil ofte kunne medføre risiko for nedsat produktivitet, sikkerhed og sundhed⁽³⁾.

Mænd, som vanligtvis sov mindre end 4 timer, havde næsten 3 gange større sandsynlighed for at dø inden for 6 år end mænd, som sov 7-8 timer. Risikoen for kvinder var øget med ½ gang (48 %)⁽²³⁾.

Mænd og kvinder, som sov 10 timer eller mere per dag, havde cirka to gange højere risiko for at dø end dem, som sov 7-8 timer⁽²³⁾.

Nat- og skifteholdsarbejde kan have konsekvenser på både kort og langt sigt. På kort sigt kan der være problemer med sikkerheden for både arbejderen og de borgere, som er afhængig af hjælpen. Der kan være nedsat opmærksomhed hos arbejderen, hvilket øger potentielle muligheder for ulykker og fejl. På lang sigt kan arbejderens sundhed blive påvirket, hvis arbejderen ikke er i stand til at tilpasse sig skiftarbejde eller ikke kan blive overført til arbejde i almindelig dagtid⁽¹⁷⁾.

14. Skifteholdsarbejde og helbredseffekter⁽²⁵⁾

Det har gennem de seneste 20 år vist sig, at skiftarbejde har en række negative helbredseffekter.

Stress

Der er ikke nogen tvivl om, at nogle skiftarbejdere føler sig belastede eller stressede af deres arbejdstider. Belastningen kommer især af søvnforstyrrelser og konflikterne mellem familieviv og arbejdsliv. Det er nok en af de vigtige årsager til de konsekvenser, skiftarbejdet kan have på længere sigt.

Hjertekarsygdomme

Taget under et har skiftarbejdere en risiko for hjertekarsygdomme, der er omtrent 40 % højere end dagarbejdernes. Der er dog en række undersøgelser, der ikke finder denne risiko. Det kan betyde, at der er nogle situationer, hvor man ikke løber en øget risiko, men årsagen kendes ikke.

Der findes to danske undersøgelser, en der finder at ansatte i fag, hvor det er almindeligt at have skiftarbejde (f.eks. bagere og chauffører) hyppigere bliver indlagt med blodprop i hjertet, og en hvor der ikke findes sammenhæng mellem at have haft skiftarbejde i 1970 og senere forekomst af hjertesygdom.

Det er imidlertid også vist, at den måde skiftsystemet er skruet sammen på påvirker niveauerne af risikofaktorer i blodet. Fx er kolesterol højere hos skiftarbejdere og højere jo flere timer, man arbejder om natten. Hvorfor det er sådan vides ikke præcist. Skiftarbejdere ryger og spiser ganske vist anderledes end dagarbejdere, men det er ikke nok til at forklare forskellene.

Psykiske symptomer/problemer

Alle kender til symptomerne på for lidt søvn med almen utilpashed og hovedpine. Det oplever næsten alle skiftarbejdere på et tidspunkt. Men der er også hyppigere klager over, at man er mere irriteret, rastløs, trist, angst og nervøs. Det har været mistænkt at skiftarbejdere også hyppigere havde egentlig psykiatriske sygdomme som depression og mani, muligvis fordi døgnrytmeforstyrrelserne kan udløse sygdomme hos særlig disponerede. Det er dog også muligt, at de, der har disse symptomer, vælger natarbejdet, fordi de kan "gemme" sig.

Mave-tarm-sygdomme

Næsten alle skiftarbejdere oplever på et eller andet tidspunkt problemer med maven enten i form af nedsat eller øget appetit, hård eller løs mave. Hyppigheden er 30-50 % både hos skiftarbejdere med fast- og roterende nattevagter. Det er 2-5 gange hyppigere end blandt dagarbejdere.

Der er også sammenhæng med de egentlige mave-tarmsygdomme som mavesår. I en dansk undersøgelse er det vist, at personer fra fag, hvor man hyppigt har skiftarbejde, bliver indlagt for mavesår hyppigere end i erhverv, hvor man mest har dagarbejde. I en undersøgelse fra 50'erne havde skiftarbejdende fabriksarbejdere 2-2,5 gange hyppigere mavesår end deres dagarbejdende kolleger.

En enkelt undersøgelse har fundet, at et mere uregelmæssigt arbejdstidssystem medfører flere symptomer end et regelmæssigt. Om man kan mindske symptomer eller risiko for mavesår gennem tilrettelæggelse af skiftsystemet vides ikke.

Graviditet

I et mindre antal undersøgelser er der fundet sammenhæng mellem skiftarbejde og overarbejde på den ene side og risiko for tidlig fødsel og fødsel af små børn på den anden. I en canadisk undersøgelse har man samlet litteraturen og finder overordnet, at der er en overrisiko for at føde for tidligt på omtrent 25 %.

Et problem i disse undersøgelser er imidlertid, at mange jo bliver sendt hjem, når de bliver gravide, eller eventuelt overflyttes til dagarbejde. I en lang række lande er det ikke almindeligt, at kvinder har skiftarbejde.

Kræft

Der er flere undersøgelser som viser, at kvinder med natarbejde har øget risiko for kræft. En undersøgelse blandt amerikanske sygeplejersker har vist, at der er en øget risiko for brystkræft, efter man har haft natarbejde i 30 år. Der er ligeledes vist en øget risiko for kræft i ende-/tyktarm efter 15 år med natarbejde.

15. Power napping blandt sygeplejersker på danske arbejdspladser

Der er søgt oplysninger i DSR's amtskredse om arbejdssteder, hvor der power nappes. I det følgende refereres kort fra de arbejdspladser, hvor der foreligger skriftligt materiale enten i form af en rapport eller en skriftlig aftale.

Medicinsk afdeling B1, Sygehus Vendsyssel i Hjørring

Fra 1. september til 1. december 2003 er gennemført et projekt med power napping i nattevagten. Fremmødet i vagten er to sygeplejersker og en social- og sundhedsassistent/sygehjælper.

Metode: Hvilepause mellem klokken 03.00 og 06.00. Pausen foregår på afdelingssygeplejerskens kontor på en madras på gulvet, bag lukket dør. Der kan kun påregnes hvilepause i rolige vagter. Der aftales indbyrdes rækkefølge til hvilepause ved vaktens start.

Børneafsnit 302, Aalborg sygehus

Projekt med power napping i nattevagten for alle personalegrupper i perioden 01.06.2003 til 31.05.2004. Formålet er at bedre nattevagternes vilkår, reducere fysiske og psykiske gener samt forebygge hjerte-karsygdomme.

Metode: 29 minutters hvil mellem klokken 03.00 og 06.00. Minutur anvendes for vækning. Hvilen foregår i et personalerum på en drømmeseng.

Intensivt afdeling 600, Århus Amtssygehus

Der er indført en halv times power napping på sygeplejerskernes nattevagter. Formålet er at mindske generne på nattevagterne herunder gøre arbejdet mere fleksibelt samt fastholde og rekruttere sygeplejersker til afdelingen.

Metode: Personalet skriver sig på en soveliste. Hviletid i 29 minutter mellem klokken 03.00 og 06.00, hvis arbejdet tillader det. Der anvendes æggeur.

Opvågningsafdelingen, Århus Amtssygehus

Projekt med hvile i 29 minutter i nattevagten, hvis driften i afdelingen tillader det. Hvilen placeres midt på natten, hvor der normalt ikke er så meget at lave.

Intensivklinikken, abdominalcenteret, Rigshospitalet

Der er gennemført et forsøg med power napping i en 8 ugers periode på 8-timers nattevagter og 12-timers aften/nattevagter. Formålet er at dokumentere effekten af soveordningen.

Metode: Cirka 60 sygeplejersker deltog i forsøget. Man kan hvile i en hospitalsseng eller i en massagestol. Hvile-/naptid max. 20 min., som skal foregå uforstyrret med et aktiveret alarmur.

Børneafdeling H, Odense Universitets Hospital

I november 2001 blev der i MED-udvalget udarbejdet et tillæg til afdelingens personalepolitik om hvile/lukke øjne 29 minutter i nattevagten.

Metode: Alle ansatte har mulighed for at hvile 29 minutter én gang i hver vagt, under hensyntagen til arbejdet. Hvilen skal foregå i afsnittet. Hvilen skal ske på skift mellem dem, som har vagt. Hvilen afbrydes straks, hvis arbejdet kræver det.

Herudover er der i DSR viden om, at der power nappes på følgende arbejdspladser, men der forligger ikke rapporter eller lignende:

- Intensivt afsnit, Silkeborg Centralsygehus
- Skadestuen, Silkeborg Centralsygehus (i 8-timers nattevagt og 10-timers dagvagt)
- Neurokirurgisk intensiv, observationsafsnittet og respirationscenteret samt afdelinger E4 og E6, Århus Kommune Hospital (i 8-timers og 12 timers nattevagter)
- På flere afdelinger, på Skejby Sygehus i både 8 og 12 timers nattevagter fx på afdeling T (intermedier) og neonatal afdelingen
- Afdeling 220, Århus Amtssygehus (i 8 timers nattevagter)
- Intensiv- og opvågningsafdeling, Randers Centralsygehus (i henholdsvis 12- og 8-timers nattevagt)
- Intensiv afdeling (afd. 241), Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg
- Afdeling 102 (elektive patienter), Sydvestjysk Sygehus, Grindsted (forsøg med power napping i 12 timers vagter)
- Medicinsk afdeling 202 og 201, Sydvestjysk Sygehus, Grindsted (i 12 timers vagter)
- Intensiv afdeling, Sydvestjysk Sygehus, Grindsted
- Flere afdelinger på Sygehus Nord, Thisted bl.a. på observationsafsnit O, kirurgisk afdeling K1 og K2 samt på medicinsk afdeling M1.
- Thoraxkirurgisk intensiv 4141, Rigshospitalet
- Hæmatologisk klinik og onkologisk klinik på Rigshospitalet (fremgår af RH's web-side)

I Ringkøbing Amtskreds er power napping indlagt som forudsætning i 12-timers projekter på flere sygehusafdelinger. Power napping bliver brugt i den udstrækning det er muligt i både primær- og sygehussektoren. Der er i flere kommuner indkøbt hvilestole.

På Bornholm arbejdes der med aftaler om power napping på sygehuset og i døgnplejen.

I Sønderjyllands Amtskreds er der for nuværende ikke projekter, men power napping indgår som krav i forbindelse med individuelle aftaler om forlængelse af natjenester til 12 timer.

Evaluering af projekterne

Der er gennemført evaluering af power napping på flere arbejdspladser. Samlet set viser evalueringerne, at personalet er mere veloplagt om natten, og at de sover bedre, når de kommer hjem.

Børneafsnit 302, Aalborg sygehus:

Nattevagterne er indtil videre glade for hvilepausen. De kan bedre klare nattens udfordringer. De føler sig mere trafiksikre, når de kører hjem fra nattevagterne. De sover bedre, når de kommer hjem. I det hele taget føler nattevagterne, at hvilepausen har givet dem et bedre liv uden for vagterne (foreløbige resultater).

Intensivt afsnit 600, Århus Amtssygehus:

Personalet er mere veloplagte, føler sig ikke så oppustede, de fryser mindre og fungerer bedre. Desuden sover de bedre end før, når de kommer hjem, og de føler sig mere udhvilet, når de står op.

Opvågningsafdelingen, Århus Amtssygehus

Forsøget har været afprøvet i en periode, hvor man forsøgsvis kun var to i nattevagt. Det har været muligt at hvile på ca. ½ delen af nattevagterne. Der er stor tilfredshed med nattehvilet.

Intensivklinikken, abdominalcenteret, Rigshospitalet:

Power napping har positive konsekvenser for medarbejdernes velvære – såvel på kort som lang sigt.

Hvis der power nappes i nattevagten:

- * forbedres kvaliteten af søvnen i vagtperioden
- * er det nemmere at vende tilbage normal døgnrytme
- * er der øget overskuddet til sociale aktiviteter

Trivsel med nattevagter øges ikke som følge af power napping

Børneafdeling H, Odense Universitets Hospital:

Personalet oplever større velvære i nattevagterne. Desuden føler de sig mere trafiksikre, når de kører hjem fra nattevagterne.

Sygehusene i Århus Amt:

Der er stor tilfredshed med muligheden for at power nappe, hvilket udnyttes så hyppigt, det er muligt. Personalet har det væsentlig bedre i løbet af vagten, og når de kører hjem. Desuden sover de bedre efter nattevagten.

Effekten af power napping viser sig at have stor betydning for medarbejdernes velvære ikke kun i nattevagten, men også i fritiden. Projekterne om power napping på sygeplejerskernes arbejdspladser viser, at det er muligt at gøre noget for at ændre arbejdsforhold, der opleves belastende for personalet.

På baggrund af aftaler, der er udarbejdet på nogle af arbejdspladserne, opstilles her en liste over, hvad en aftale om power napping kan indeholde (se boksen).

Aftale om power napping kan indeholde:

Tidspunkt og hvor længe?

Hvilepause i 29 minutter mellem klokken 03.00 og 06.00.

Undtagelse!

Der kan kun påregnes hvilepause i rolige vagter/ hvis arbejdet tillader det.

Hvor?

På afdelingssygeplejerskens kontor på en madras på gulvet, bag lukket dør. I personalerummet på en drømmeseng. I en særlig hvile/massagesol.

Hvem og hvornår?

Der aftales indbyrdes rækkefølge til hvilepause ved vaktens start.

Personalet skriver sig på en soveliste.

Vækning!

Der anvendes minutur/æggeur for vækning.

Før du går i arbejde igen

Slut hvilepausen af med lidt gymnastik (5 min) for at få gang i muskler og blod-omløb og for at undgå søvn inertie.

Underskrives af

Afdelings/områdets leder, tillids- og sikkerhedsrepræsentanten.

Man kan diskutere om pausen (jævnfør arbejdstidsaftalen) skal anvendes til en pause fra arbejdet, hvor der er mulighed for at spise og koble af fra arbejdet, eller om den skal anvendes til power napping. Flere undersøgelser viser, at power napping i nattevagten er med til at øge præstation og årvågenhed i arbejdet. Det kan være et argument for, at der ud over "spisepausen" indlægges en "sovepause", da en sådan pause øger kvaliteten i arbejdet.

En anden diskussion kan være antal pauser på en 12 timers vagt. I arbejdstidsaftalen står, at de ansatte skal sikres en pause, hvis arbejdet overstiger 6 timer. Denne aftale er udarbejdet i forhold til en daglig arbejdstid på cirka 8 timer. På en arbejdsdag på 12 timer vil der være behov for flere pauser afhængig af arbejdets fysiske og psykiske belastninger.

16. Afslutning

Større indflydelse og medinddragelse i arbejdet, herunder på arbejdstid og arbejdstidstilrettelæggelse, giver større medarbejdertilfredshed og bedre service til patienterne. Det viser erfaringerne fra de arbejdspladser, der udnytter de meget fleksible rammer overenskomsterne giver. Power napping er ét eksempel på større indflydelse på arbejdstidstilrettelæggelsen og på arbejdet generelt.

17. Litteraturliste

- 1) Akerstedt T. Is there an optimal sleep-wake pattern in shift work?. *Scand J Work Environ Health*, 1998; 24 suppl 3: 18-27.
- 2) Akerstedt T, Arnetz BB, Anderzen I. Physicians during and following night call duty – 41 hour ambulatory recording of sleep. *Electroencephalogr Clin Neurophysiol*, 1990 aug; 76 (2): 193-6.
- 3) Tepas DI, Carvalhais AB. Sleep patterns of shiftworkers. *Occup Med*, 1990 Apr-Jun; 5(2): 199-208 (abstract).
- 4) Quera-SAlva MA, Guilleminault C, Claustrat B, Defrance R, Gajdos ?, McCann CC, De Lattre J. Rapid shift in peak melatonin secretion associated with improved performance in short work schedule. *Sleep*, 1997 Dec; 20(12): 1145-50.
- 5) Quera-SAlva MA, Defrance R, Claustrat B, De Lattre J, Guilleminault C. Rapid shift in sleep time and acrophase of melatonin secretion in short shift work. *Sleep*, 1996 Sep; 19(7): 539-43.
- 6) Radosevic-Vidacek B, Vidacek S. Compensation of reduced sleep in a rapidly rotating shift system. *Arh Hig Rada Toksikol*, 1994 Sep; 45(3): 211-8.
- 7) Sallinen M, Harma M, Mutanen P, Ranta R, Virkkala J, Muller K. Sleep-wake rhythm in an irregular shift system. *J Sleep Res.*, 2003 Jun; 12(2): 103-12.
- 8) Chan OY, Phoon WH, Gan SL, Ngui SJ. Sleep-wake patterns and subjective sleep quality of day and night workers: interaction between napping and main sleep episodes. *Sleep*, 1989 Oct; 12(5): 439-48 (abstract).
- 9) Pilcher JJ, Michalowski KR, Carrigan RD. The prevalens of daytime napping and its relationship to nighttime sleep. *Behav Med*, 2001 summer; 27(2): 71-6.
- 10) Rosa RR. Napping at home and alertness on the job in rotating shift workers. *Sleep*, 1993 Dec; 16(8): 727-35.
- 11) Yoon IY, Kripke DF, Youngstedt SD, Elliott JA. Actigraphy suggests age-related differences in napping and nocturnal sleep. *J Sleep Res*, 2003 Jun; 12(2): 87-93.
- 12) Harma M, Knauth P, Ilmarinen J. Daytime napping and its effects on alertness and short-term memory performance in shiftworkers. *Int Arch Occup Environ Health*, 1989; 61(5): 341-5 (abstract).
- 13) Motohashi Y, Takano T. Effects of 24-hour shift work with nighttime napping on circadian rhythm characteristics in ambulance personel. *Chronobiol Int*, 1993 Dec; 10(6): 461-70.

- 14) Muzet A, Nicolas A, Tassi P, Dewasmes G, Bonneau A. Implementation of napping in industry and the problem of sleep inertia. *J Sleep Res*, 1995 Dec; 4(S2): 67-69.
- 15) Takahashi M, Arito H, Fukuda H. Nurses' workload associated with 16-h night shifts. II: Effects of a nap taken during the shifts. *Psychiatry Clin Neurosci*, 1999 Apr; 53(2): 223-5.
- 16) Purnell MT, Feyer AM, Herbison GP. The impact of a nap opportunity during the night on the performance and alertness of 12-h shift workers. *J Sleep Res*, 2002 Sep; 11(3): 219-27.
- 17) Rosa RR, Bonnet MH, Bootzin Rr, Eastman CI, Monk T, penn PE, Tepas DI, Walsh JK. Intervention factors for promoting adjustment to nightwork and shiftwork. *Occup Med*, 1990 Apr-Jun; 5(2): 391-415.
- 18) Takahasi M, Arito H. Maintenance of alertness and performance by brief nap after lunch under prior sleep deficit. *Sleep*, 2000 Sep 15; 23(6): 813-9.
- 19) Takahashi M. The role of prescribed napping in sleep medicine. *Sleep Med Rev*, 2003 Jun; 7(3): 227-35.
- 20) Caldwell JA. The impact of fatigue in air medical and other types of operations: a review of fatigue facts and potential countermeasures. *Air Med J*, 2001 Jan-Feb; 20(1): 25-32.
- 21) Goh VH, Tong TY, Lee LK. Sleep/wake cycle and circadian disturbances in shift work: strategies for their management – a review. *Ann Acad Med Singapore*, 2000 Jan; 29(1): 90-6.
- 22) Van Reeth O. Sleep and Circadian disturbances in shift work: Strategies for their management. *Horm Res*, 1998; 49(3-4): 158-62 (abstract).
- 23) Howaard SK, Rosekind MR, Katz JD, Berry AJ. Fatigue in Anesthesia – Implications and Strategies for patient and Providers Safety. *Anesthesiology*, 2002; 97: 1281-94.
- 24) Rapport: *A Napping Policy to prevent Commercial Truck Driver Fatigue*. Hartley LR, Buxton S & Sully M from Institute for Research in Safety and Transport, Murdoch University, And Krueger GP from Krueger Ergonomics Consultants, Alexandria, Virginia, USA.
- 25) Rapport: *Forprojekt: Arbejdstid, arbejdsmiljø og helbred i social- og sundhedsvæsenet*. Bøggild H. Center for arbejdstidsforskning. Rapport udarbejdet for Branchearbejdsmiljørådet, Social og Sundhed. København, 2003.

Artikler fra Medline-listen, men som ikke kan skaffes:

Lyon J. Power Napping and Work Performance. *Nev Rnformation*, 1995; nov 4(4): 18.

Kemper M. The role and effectiveness of napping on the work performance of shift workers. *Work*, 2001; 16(2): 153-7.