

# **Skiftesarbetets påverkan på sömnkvalitén**

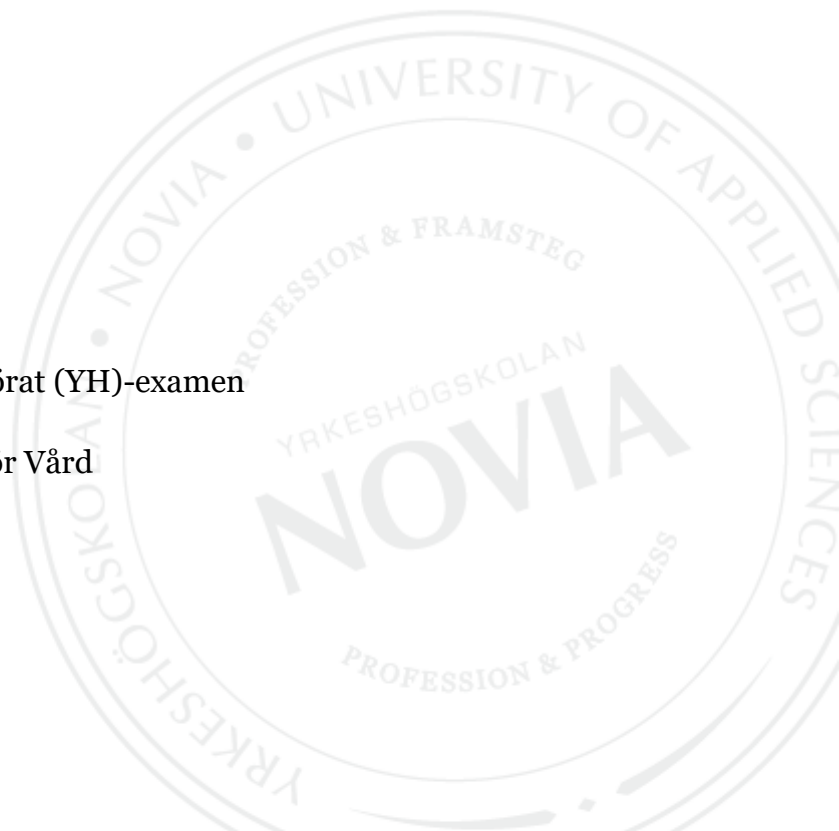
**Vilka är faktorerna och hur påverkas vi?**

Daniela Viklund

Examensarbete för sjukskörat (YH)-examen

Utbildningsprogrammet för Vård

Vasa 2019



## EXAMENSARBETE

Författare: Daniela Viklund

Utbildningsprogram och ort: Sjukskötare, Vasa

Handledare: Anna-Lena Nieminen

Titel: Skiftesarbetets påverkan på sömnkvalitén - Vilka är faktorerna och hur påverkas vi?

---

Datum 6.5.2019

Sidantal 24

Bilagor 2

---

### Abstrakt

Detta examensarbete handlar om sömn och oregelbundna arbetstider, samt dess påverkan av sömnkvalitet. Skribenten har valt detta ämne eftersom det är aktuellt för personal inom vården som ofta arbetar i tre skift. I arbetet presenteras olika typer av sömnbesvär och faktorer som påverkar vårdare. Även på vilket sätt hälsan påverkas och vilka följderna av sömnbesvär kan orsaka. Examensarbetet har blivit gjort med metoden Litteraturstudie. Sammanlagt 13 artiklar har samlats in och jämförts.

Resultaten av examensarbetet visar på att det finns flera faktorer inom skiftesarbete som påverkar sömnen och hälsan. En avgörande faktor för att man skall trivas och må bra i skiftesarbete är att man är anpassningsbar till oregelbundna sovtider. Examensarbetet har Dorothea Orems Omvårdnadsmodell som teoretisk utgångspunkt.

---

Språk: Svenska

Nyckelord: Sömn, hälsa, skiftesarbete

---

## OPINNÄYTETYÖ

Tekijä: Daniela Viklund

Koulutusohjelma ja paikkakunta: Sairaanhoidaja, Vaasa

Ohjaajat: Anna-Lena Nieminen

Nimike: Siirtotyön vaikutus unen laatuun - Mitkä ovat tekijät ja miten me vaikuttamme?

---

Päivämäärä 6.5.2019 Sivumäärä 24

Liitteet 2

---

### Tiivistelmä

Opinnäytetyö käsittelee unia ja epäsäännöllisiä työaikoja sekä sen vaikutusta unen laatuun. Kirjoittaja on valinnut tämän aiheen, koska se on tärkeää terveydenhuollon ammattilaisille, jotka usein työskentelevät kolmessa vuorossa. Työssä esitetään erilaisia unihäiriöitä ja hoitajia vaikuttavia tekijöitä. Jopa miten terveys vaikuttaa ja mitä unihäiriöiden seurauksia voi olla. Tutkintotyöhön on tehty menetelmä Kirjallisuuden tutkimus. Yhteensä 13 artikkelia on kerätty ja verrattu.

Opinnäytetyön tulokset osoittavat, että siirtotyössä on useita tekijöitä, jotka vaikuttavat nukkumaan ja terveyteen. Yksi keskeinen tekijä, joka on mukava ja hyvä olo työvuorossa, on se, että olet sopeutunut epäsäännöllisiin uniajoihin. Opinnäytetyö perustuu Dorothea Oremen hoitotyön malliin teoreettisena lähtökohtana.

---

Kieli: Ruotsi

Avainsanat: Uni, terveys, vuorotyötä

---

## **BACHELOR'S THESIS**

Author: Daniela Viklund

Degree Programme: Nursing

Supervisors: Anna-Lena Nieminen

Title: The impact of shift work on sleep quality - What are the factors and how are we affected?

---

Date 6.5.2019    Number of pages 24

Appendices 2

---

### **Summary**

This thesis deals with sleep and irregular working hours, and its effect on sleep quality. The writer has chosen this topic because it is relevant for healthcare professionals who often work in three shifts. The work presents various types of sleep disorders and factors that affect carers. Even in what way the health is affected and what the consequences of sleep disorders can be. The degree project has been done with the method Literature study. A total of 13 articles have been collected and compared.

The results of the thesis show that there are several factors in shift work that affect sleep and health. One crucial factor for being comfortable and feeling good in shift work is that you are adaptable to irregular sleeping hours. The thesis is based on Dorothea Orem's Nursing Model as a theoretical starting point.

---

Language: Swedish

Key words: Sleep, Health, Shiftwork

---

## Innehåll

1 Inledning .....	1
2 Bakgrund .....	2
2.1 Lagar .....	2
2.2 Hälsa .....	2
2.2.1 WHO's definition på hälsa.....	3
2.2.2 Hälsa enligt Eriksson .....	3
2.3 Sömn.....	4
2.3.1 Kroppsklockan.....	5
2.3.2 Sömnproblem hos vårdare .....	6
3 Teoretisk utgångspunkt .....	7
4 Syfte och frågeställningar .....	9
5 Metod.....	9
5.1 Innehålls analys .....	9
5.2 Data insamling .....	10
5.3 Etiska övervägande.....	11
6. Resultat .....	11
6.1 Faktorer.....	12
6.2 Effekt på hälsan .....	13
7 Diskussion .....	17
7.1 Resultatdiskussion .....	17
7.2 Tolkning genom Orem's omvårdnadsmodell .....	19
7.3 Metoddiskussion.....	19
8 Slutledning.....	20

Källförteckning.....	21
Bilaga 1.....	24
Bilaga 2.....	25

## 1 Inledning

Detta examensarbete kommer att ta upp skiftesarbetes påverkan på hälsan. Jag kommer att fokusera på hur sömnen påverkas. Vår sömn och kvalitén av den har under senare tid fått mycket uppmärksamhet. Vi lever i ett 24 timmars samhälle där vi i stort sätt har tillgång till allt dygnet runt. Vi har stora krav på oss både inom arbetslivet och privatlivet. Det förväntas att vi på arbetet skall prestera, men även under privat tid förväntas vi uppleva saker konstant. Träning är mer populärt än vad det tidigare varit och vi förväntas ha ork och kraft till det utöver våra vardagliga sysslor. Mycket av de förväntningar som vi känner kan kopplas till socialmedia där vi ständigt blir matade med bilder och uppdateringar om ”det perfekta hemmet”, ”bästa träningspasset” eller ”den underbara resan i djungeln”. Arbetsgivare och kollegor vill ha svar på e-postmeddelanden snabbt, trots att det inte är arbetstid. Listan kan göras lång. Det verkar som att återhämtning och framför allt sömnen prioriteras långt ned på listan för många. Andra har helt enkelt svårt att varva ned efter dagen och tankarna snurrar så att sömnen lyser med sin frånvaro.

En annan faktor som påverkar hur vår sömn ser ut är varierade arbetstider. Många sjukskötare arbetar i skift, vilket gör att sömnen blir oregelbunden. Totalt sett arbetar 20% av arbetstagarna i industriländer i skiftesarbete. Hälften av dessa är diagnostiserade med sömnproblem av något slag (Admi, Tzischinsky, Epstein, Herer, Lavie 2008). Vad orsakar problemet och hur man kan förbättra insomningen kommer jag titta närmare på.

Det förekommer variation i hur sjukskötaren anpassar sig till oregelbundna arbets- och sovtider. En faktor som påverkar anpassningsförmågan är åldern. Åldern kommer jag inte att ta i beaktande när jag analyserar resultaten av mitt arbete. Livssituationen och familjeförhållanden är även avgörande i hur bra man kan anpassa sig till oregelbundna tider. Småbarnsföräldrar kan ha sämre nattsömn pga. vakna barn. Dessa faktorer tar jag inte i beaktande i analysen. Nattskifte samt variationen mellan kvälls- och morgonskift rubbar sömnmönstret, vilket kan leda till dålig nattsömn. Dålig nattsömn påverkar återhämtningen, dålig återhämtning kan leda till försämrad hälsa.

## 2 Bakgrund

I detta kapitel kommer jag att beskriva olika definitioner och bakgrund om ämnet. Jag beskriver vilka funktioner i kroppen som styr vår sömn, så som kroppsklockan. Jag beskriver flera olika definitioner av hälsa för att du som läsare skall få en bred bild av vad hälsa är. Lagar som styr skiftarbete nämner jag även i detta kapitel. Sönnen och de olika stadier det finns i sönnen samt hur vi får bästa återhämtning under nattsönnen beskrivs. Olika sömnproblem kommer även att beskrivas i detta kapitel.

### 2.1 Lagar

I arbetstidslagen (1996/605) kap5 § 26 fastställs vad nattarbete är. Det är arbete som utförs mellan klockan 23:00 och 6:00. Nattarbete får utföras i arbete med tre skiften. I § 27 beskrivs hur skiften skall fördelas och avlösa varandra. Det skall på förhand vara överenskommande tider när skiften avlöser varandra. Skiften skall överlappa varandra högst en timme eller uppbbringa högst en timmes paus mellan varandra.

Arbetskyddslagen (2002/738) fastställer i kap. 2 § 8 att arbetsgivaren är skyldig att sörja för arbetstagarnas säkerhet och hälsa. Detta genom att i nödvändig utsträckning uppfölja arbetsmiljön, arbetsklimatet och säkerheten hos arbetssätten, samt uppföljning av de åtgärder som vidtagits för att förbättra arbetstagarnas säkerhet och hälsa. I § 30 fastställs det att en arbetstagare som arbetar nattskift skall vid behov få ändrade arbetstider om möjlighet finns till det.

### 2.2 Hälsa

Hälsa kan definieras på flera olika sätt. Definitionen ändras med tiden. På 460-talet ansåg Hippokrates (läkarkonstens fader) att sjukdom berodde på bristande anpassningsförmåga mellan kroppens organ. Detta leder till att hälsa är ett tillstånd då kroppens organ fungerar i harmoni med varandra och med yttervärlden. (Eriksson 1988, 42)(Eriksson 1996, 15) Platon



(300-talet f.Kr) ansåg att hälsa är ett tillstånd som är naturligt och ett moraliskt ideal som man borde sträva till. Han ansåg att sjukdomstillstånd uppstår när de fyra grundämnen vatten, jord, luft och eld som kroppen är uppbyggd av är i obalans. (Eriksson 1996, 14)

Varje individ har en egen uppfattning om vad hälsa är, men för att få en bakgrund och ett utgångsläge för vad hälsa är följer några definitioner.

### **2.2.1 WHO's definition på hälsa**

Efter andra världskriget, 1947, presenterade WHO sin definition av hälsa. *"Hälsa är ett tillstånd av fullkomligt fysiskt, psykiskt och socialt välbefinnande, inte endast frånvaro av sjukdom."* Vidare följer en längre förklaring som tar upp följande. Människan är född fri och lika i värdighet och rätt. Det är en grundläggande rättighet att få ta del av den högsta möjliga standarden av vård oberoende av ras, religion, politisk åsikt, ekonomisk och social status. Målet är att uppnå total hälsoutbildning till alla. Respekt är kärnan till framgångsrik samverkan. (Eriksson 1988, 43-44)

### **2.2.2 Hälsa enligt Eriksson**

Eriksson anser att man måste se på hälsa i ett brett perspektiv. Hälsa är inte bara frånvaro av sjukdom utan en del av livet som förändras under livets gång. Hälsa är något naturligt som hör ihop med den mänsklig natur, kropp, själ och ande. Hon ser på hälsa med en mångdimensionell syn och anser att det finns ett ökat intresse för en holistisk syn på människan, även hälsan. (Eriksson 1996, 23-24)

Hon har arbetat fram en ontologisk hälsomodell. Modellen utgår från tre begrepp, hälsa som ett görande, ett varande och ett vardande. Alla dessa tre dimensioner bör uppfyllas för att man ska kunna uppnå hälsa som en helhet. Hälsa är en del av livet och ändras med livssituationen. Man kan uppleva hälsa trots att man har ett lidande.

Modellen är uppbyggd som en spiral där "att göra" befinner sig i periferin. Att göra hälsa förknippas med levnadsvanor och frånvaro av sjukdom. Man kan även i denna dimension

säga att man har hälsa. Längre in i spiralen finns ”att vara” hälsa. Detta stadie förknippas med en strävan att finna inre harmoni och välbefinnande. Vara hälsa är en upplevelse mellan kropp och själ, en strävan till att uppnå harmoni och balans samt att tillfredsställa behov. Längst in i spiralen finns dimensionen ”att vardas” hälsa. Här blir livsfrågor centrala. Människan blir en helhet på djupare nivå och finner en inre helhet ”holiness”. (Eriksson, Bondas-Salonen, Herberts, Lindholm, Matilainen 1995, 11-14)

Enligt Eriksson kan man befinna sig i alla tre dimensioner samtidigt. Lidande och hälsa följs åt genom livet. Lidandet kan ibland kännas outhärdligt och då kan man inte uppleva hälsa, men man kan ha sjukdom och ändå uppleva inre harmoni. Trots det behöver ett görande, ett varande och ett vardande föreligga för att kunna beskriva hälsa som en helhet. Vill människan uppnå hälsa bör hon aktivt delta i processen genom de tre dimensionerna. (Eriksson, Bondas-Salonen, Herberts, Lindholm, Matilainen 1995, 14-15)

## 2.3 Sömn

När vi sover sker en hel del i vår hjärna och kropp. Vi återhämtar oss från dagen som varit, återuppbyggnad av celler sker under tiden vi sover. Immunförsvaret återuppbyggs och vi fyller på våra energidepåer. Hjärnan lagrar minnen och processar de intryck vi fått under dagen. Sönnen består av 5 olika stadier. Under en normal natts sömn går vi genom dessa stadier fyra till sex gånger. Sönnen är uppbyggd av återkommande cykler som går från lätt sömn till djupsömn. Under Stadium 0 är vi fortfarande vakna, men vi börjar slappna av och förbereda oss för att somna. Där på följer Stadie 1 som är en ytlig sömn. I Stadium 2 kommer vi in i djupare sömn och återhämtningen börjar. Nu börjar vi andas långsammare, kroppstemperaturen och blodtrycket sjunker. Denna fas utgör en stor del av vår sömn. Djupsönnen finns i Stadium 3 och 4. Då sover vi tungt och ligger stilla. Kroppen kan under dessa faser reparera sig. Stadium 5 består av REM-sönnen (REM- Rapid Eye Movement). Det är då vi drömmer mer och kan ibland minnas våra drömmar. (Kubicek Boye 2016, 29,31)

Hur mycket vi får av den återhämtade sönnen beror på hur mycket SWS, Slow Wave Sleep (djupsömn) vi fått. Under nattens första timmar är återhämtningen som snabbast och vi får mest SWS under tiden 22-02. (Kubicek Boye 2016, 30)

*”Sover du bra påverkar det hela ditt liv.*

*Sover du dåligt påverkar det också hela ditt liv.”*

Helena Kubicek Boye 2016, 15

Sömn är livsviktigt för oss människor. Trots att vi vet det har vi kortat ner tiden vi sover på natten från år 1960 då vi sov 8 timmar per natt till 6,8-7,0 timmar per natt år 2002. Experiment har gjorts på djur där de tvingats vara vakna dygn i sträck. Efter 9-17 dygn har alla djur som deltagit i experimenten dött. Redan efter 4-5 dygn har svåra skador uppvisats. (Kubicek Boye 2016, 20-22, 49)

Cheri Mah är sömnforskare vid Stanford Sleep Disorders Clinic and Research Laboratory. År 2011 publicerade hon en studie om idrottare som bar sömnreceptorer i två veckors tid. Idrottarna, basketspelare, ökade sin nattsömn med 2 timmar under dessa veckor från 6,5 h till 8,5 h. Deras prestationer i snabbhet och precision ökade med ca 9%. (Huffington 2016, 274,275)

Schiller (2013) menar i sin avhandling att om en person reducerar sin arbets mängd med 25% ökar sovtiden med 20 minuter per natt. Hon avser att totala mängden av både betalt arbete och obetalt arbete bör reduceras för att ha möjlighet att uppnå denna ökning av sovtiden.

### **2.3.1 Kroppsklockan**

Inom oss finns det klockor som styr flera funktioner i våra kroppar. På ett lätt sätt kan man jämföra med Skalmans ät och sov klocka, men våra klockor styr betydligt mer än vad Skalmans klocka gör. Den viktigaste klockan är *Cirkadianska* klockan. Den styr vår dygnsrytm. Cirkadianska rytmen påverkar även andra funktioner i kroppen bland annat hungerkänslan, kroppstemperaturen och hormonnivåerna. Den styr även vilken tid på dygnet som vi är mest skärpta och bäst kan fatta rationella beslut. Varje individ har en unik rytm och klockorna kan variera kraftigt mellan person till person. Människor delas ofta upp i

morgon eller kvällsmänniskor, det är vår inre klocka som påverkar dessa två indelningar. (Hedensjö 2013, 39,40,42)

Forskare har bevisat att varje cell i vår kropp har en egen klocka som den följer. Det finns en moderklocka eller suprachiasmatiska kärnan i vår hjärna, inte större än ett riskorn, som är centret för vår tidshållning. Moderklockan styrs till stor del av ljuset. Suprachiasmatiska kärnan reagerar på det ljusintag som sker via ögonen och skickar signaler till hjärnan. Tallkottkörteln i hjärnan producerar ett hormon som kallas melatonin. Melatonin produceras när ljusintaget minskar och det blir mörkt. Melatonin sänker kroppstemperaturen och gör oss sömniga. Dagsljuset är den bästa ljuskälla vi har, men även annat ljus så som lampor och skärmar påverkar produktionen av melatonin. Människor som bor i stadsmiljö blir mer påverkade av artificiellt ljus än människor som bor i glesbebyggelse. De som bor på landsbygden har lättare att anpassa sig till sin individuella kroppsrytm. Medan de som får mycket artificiellt ljus lättare kan skjuta på sin kroppsrytm. (Hedensjö 2013, 41,46,-50)

Forskare vid University of Birmingham i Storbritannien gjorde 2015 en studie om idrottare och deras kroppsklockor. Det visade sig att en ”uggla” (kvällsmänniska) presterade så mycket som 26% sämre på morgonen än vad hen gör på kvällen som är hens optimala tid för prestation. (Huffinton 2016, 281,282)

Det har även påvisats att oregelbundna arbetstider påverkar circadianska hjärtrytmen (Zu’zewicz, Kwareki, Waterhouse 2015). Dessa förändringar är marginella och påverkar inte circadianska rytmen i stor grad. Zu’zewicz m.fl. påvisar även att förmågan att anpassa sig till mindre sömn utvecklas av personer som arbetar oregelbundna arbetstider. Om arbetstagaren inte klarar av att anpassa sig till mindre sömn kan det leda till att denne byter jobb.

### **2.3.2 Sömnproblem hos vårdare**

En undersökning som Smart och Wilson (2013) gjorde kom de fram till att det finns en markant skillnad i sömnkvaliteten och i antalet sömntimmar beroende på om vårdare arbetar nattskift eller dagskift. Nattarbetare uppgav att de varit med om att somna till under deras ”vakan tid”. De uppgav att de använder sig av självhjälpmetoder för att kunna somna samt

att de behöver aktivera sig under sina arbetsskift för att hållas vakna. Forskarna hittade ett samband mellan att behöva använda själv hjälpsmetoder för att somna och för få sömntimmar. Nattarbetare ansåg sig ha för få sömntimmar och att de upplever extrem dåsigthet samt en risk för att de skall somna när de kör bil hem från sina arbetsskift. Många av de som arbetade nattskift beskrev sin sömnkvalité som dålig eftersom de ofta vaknar när de sover. Forskarna kom fram till ett tydligt samband mellan sömnproblem och oregelbundna sömntider.

Yong såg i sin studie från 2017 att nattarbetare och kvällsskiftarbetare har korta sov perioder. De såg i sina resultat att nattarbetare och kvällsarbetare har större tendens att ha dålig sömn kvalité, insomningsbesvär och för få sömntimmar.

Sallinen (2013) menar att 35% av vuxna befolkningen har sömnsvårigheter och att 10-15% har insomningsbesvär. Hos de som har sömnbesvär hittas också svagheter i koncentrationen, minnet och utförandet av kognitiva uppgifter. Speciellt arbetsminnet har visats nedsatt. Personer med sömnbesvär har högre andel av frånvaro från arbetet, arbetsolycksfall och är mer missnöjda med sina arbetsförhållanden. Sallinen menar att det finns samband mellan sömnbesvär och minnesstörningar så som Alzheimer. Sömnbesvär är också en riskfaktor för att insjukna i depression.

### **3 Teoretisk utgångspunkt**

I examensarbetet kommer Dorothea Orems omvårdnadsmodell att vara teoretisk utgångspunkt. Orems omvårdnadsmodell bygger på tre olika teorier. En teori om *egenvård*, en om *egenvårdsbrist* och en om *omvårdnadssystem*.

Orem menar att människor har den förmåga och motivation som behövs för att de själva ska kunna ta hand om sin egen vård. Vid vissa situationer såsom vid sjukdom eller annan händelse blir egenvårdsbehovet för stort och vi behöver omvårdnad. (Kirkevold 2000, s.149, 159)

Teorin om egenvården utgår från tre begrepp: *egenvård*, *egenvårdsbehov* och *egenvårdskrav*.

*Egenvård* definieras av Orem som sådana handlingar individen själv tar initiativ till, vilka den gör för sin egen skull för att upprätthålla liv, hälsa och välbefinnande. Handlingarna är frivilliga och medvetna och de har till syfte att möta individens egenvårdsbehov. *Egenvårdsbehov* definieras av Orem som handlingar som måste göras av en person själv eller av någon annan för att de reglerar funktionen och utvecklingen hos människan. Orem delar in egenvårdsbehoven i tre delar, universella behov, utvecklingsmässiga behov och hälsorelaterade behov. Universella behov är sådana handlingar (egenvård) som upprätthåller människans funktion. De utvecklingsmässiga behoven ändras under människans livstid. Dessa behov formas utifrån vår livssituation, ex. graviditet eller förlust av make/maka. Hälsorelaterade behov är sådana behov som uppkommer till följd av sjukdom eller skada. Till dessa behov räknas de som uppstår om människan t.ex. får en funktionsnedsättning. Begreppet *egenvårdskrav* är den egenvård som måste utföras för att tillgodose individens egenvårdsbehov. (Orem 1991, 117-119,121-137)

*Egenvårdsbrist* är uppbyggd av två begrepp, *egenvårdskapacitet* och *egenvårdsbegränsning*. *Egenvårdskapaciteten* är en inlärd förmåga som tillgodoser de kontinuerliga behov och vård som reglerar, upprätthåller eller främjar individens strukturella och funktionella integritet och utveckling samt främjar välbefinnande. Egenvårdskapaciteten ändras under individens liv. Med hjälp av vår egenvårdskapacitet kan vi tolka våra egenvårdsbehov och planera samt genomföra vår egenvård. Om individen inte har den egenvårdskapacitet som behövs för att tillgodose egenvårdskraven behöver individen omvårdnad. *Egenvårdsbegränsning* är begränsningar som gör att individen inte har den egenvårdskapacitet som den behöver. Orem lyfter fram tre olika typer av begränsningar; begränsade kunskaper, begränsad förmåga att bedöma och fatta beslut samt begränsad förmåga att utföra handlingar. (Orem 1991,145,158-171)

Teorin om omvårdnadssystem handlar om begreppen *omvårdnadskapacitet*, *hjälpmetoder* samt *olika omvårdnadssystem*.

*Omvårdnadskapaciteten* är en inlärd färdighet som kräver speciell utbildning. Konst, vilja och motivation för att utöva omvårdnad är nödvändiga komponenter i omvårdnadskapaciteten. De praktiska färdigheter som Orem kallar "omvårdnadsprocessen" består av diagnostisering, ordination, behandling eller reglering och organisationen av omvårdnaden i den aktuella situationen. *Hjälpmetoder* är de som professionella hjälpare, även sjukskötare, har. Dessa är enligt Orem fem till antalet 1. handla eller utföra för en annan person, 2. vägleda en annan person, 3. stödja en annan person (fysiskt eller psykiskt), 4. skapa

en utvecklande miljö, 5. undervisa en annan person. Dessa fem ökar enligt Orem förmåga till egenvård. *Omvårdnadssystemet* är något som skapas mellan vårdaren och patienten. Vilket behov patienten har av omvårdnad styr hur omvårdnaden sker. (Orem 1991,213-215,235-238,252)

Inom teorin om egenvård tar Orem upp hälsorelaterade behov. Hälsorelaterade behov är sådana behov som vi bör uppfylla för att vi ska uppnå hälsa. Sömn och sömnbrist är en faktor som påverkar vår hälsa, därför bli sömnen ett hälsorelaterat behov. För att kunna tillgodose oss själva men god sömn behöver vi kunskap om hur vi uppnår god sömn. Den kunskapen, eller egenvårdskapaciteten, har vi lärt oss sedan vi var barn. Den kan utvecklas under hela vårt liv och hjälpa oss att uppnå hälsa.

## **4 Syfte och frågeställningar**

Syftet med examensarbetet är att beskriva de faktorer som påverkar en skiftarbetande sjukskötares sömn. Frågeställningarna som examensarbetet grundar sig på är, vilka faktorer från skiftesarbetet påverkar sömnen och den andra frågeställningen, vilken effekt sömnen har på hälsan.

## **5 Metod**

Examensarbetet kommer att göras som en litteraturstudie. Arbetet kommer att göras som med metoden innehållsanalys. Artiklarna som används i studien kommer att vara både kvalitativa och kvantitativa. (Henricson 2012,330)

### **5.1 Innehålls analys**

När man gör en litteraturstudie samlas texter in, i detta slutarbete vetenskapliga artiklar. Artiklarna som samlas in läses genom och resultatet av artiklarna sammanställs och jämförs

med varandra, för att skribenten skall kunna fram föra ett resultat som är överskådligt för läsaren. (Henricson 2012,330-331)

Formen av analysen har använts inom massmedia under 1800- och början av 1900-talet. Redan under 1600-talet användes analysformen inom teologin. Efter andra världskriget vidareutvecklades innehållsanalysen inom massmedia i USA. Idag används innehållsanalysen bl.a. inom pedagogik och omvårdnad. (Henricson 2012,330)

Innehållsanalysen består av olika delar. *Analysenheten* kommer i detta examensarbetet att vara skiftarbetande sjukskötare, som är den begränsande enhet som blir föremål för arbetet. *Domänen* är den text som analyseras i arbetet. *Teman* är olika områden inom arbetet. Teman bygger på olika *kategorier* där man sammanfattar olika *koder* till ett enda ord. Koder är en samling av liknande termer som kan komprimeras och kategoriseras. Kategorierna sammanställs och ett tema bildas. (Henricson 2012,332-333)

## 5.2 Data insamling

Jag kommer att använda mig av vetenskapliga artiklar för att göra examensarbetet. Artiklarna kommer jag främst söka från databasen Finna. De artiklar som används kommer att vara publicerade under de tio senaste åren. Vid behov kommer jag via Tritonia söka hjälp att hitta artiklar som behandlar mitt ämne. Internetsökningar för att hitta fakta från instanser och organisationer kommer även att förekomma. Jag kommer att använda mig av icke-sannolikhetsurval när jag söker bland tidigare forskning. Jag kommer styra min sökning med hjälp av sökord så att artiklar är relevanta för mitt examensarbete. (Holme & Krohn Solvang 1991,186)

I diagrammet bilaga 1 beskrivs varifrån artiklar blivit sökta och vilka sökord som använts. Kolumnen databas är i vilken databas artiklarna blivit sökta. Sökorden har sökningarna gjorts på. Datum i följande kolumn är när sökningen blivit gjord. I samma sökning har inkluderingar och exkluderingar gjorts för att få fram artiklar som är relevanta för examensarbetet. Tidsbegränsning har blivit använd för att exkludera artiklar som är äldre än 10 år. Referentgranskade artiklar inkluderar de som är vetenskapliga och evedensbaserade. Språkvalet engelska exkluderar artiklar skrivna på andra språk. Områden "nursing" och "nurse" inkluderar de artiklar som är relevanta för sjukskötare. Även andra ämnesområden



har blivit använda för att få fram artiklar som är relevanta för arbetet. Kolumnen träffar som följer inklusion/exklusion är de träffar som lämnat efter inramningen. Använda artiklar är de som har blivit använda i analysen.

### **5.3 Etiska övervägande**

Under arbetets gång kommer jag inte att utföra någon egen forskning eller rikta mig till respondenter. På så vis blir min påverkan på resultaten minimal. Det förhållningssätt jag har när jag jämför de olika studierna och forskningarna kommer ha en avgörande roll i etiken för min studie. Jag utgår från tidigare forskning och förlitar mig på att den är gjord på ett etiskt sätt. Gjord på ett etiskt sätt så att den beaktar rättigheterna hos deltagarna i undersökningarna, forskarna och samhället eller arbetsplatsen där undersökningen gjorts. (Holme & Krohn Solvang 1991,43)

Genom att välja artiklar till analysen som har godkännande av en etisk kommitté (i Finland ETENE/TUKIJA) eller sådana artiklar där forskarna gjort noggranna etiska överväganden (ETENE 2015). Min studie kommer att medföra vården och sjukskötare en överblick på hur man på bästa sätt förhåller sig till skiftesarbete.

## **6. Resultat**

I detta kapitel kommer jag att presentera resultatet av innehållsanalysen. Resultaten är uppdelade i två olika teman. Varje tema är uppdelat i kategorier. Kategorierna är gjorda så att de behandlar olika aspekter av resultatet.

## 6.1 Faktorer

### Arbetsomgivning

Kakooei et al. (2015) har undersökt hur starkt ljus påverkar circadianska rytmen och vakenheten bland skiftarbetande sjukskötare, vid ett universitetssjukhus i Iran. Deras undersökning visar att om man utsätts för starkt ljus (4500lx) under nattens början dämpar det melatoninproduktionen upp till 70% jämfört med om man dämpar lamporna i arbetsmiljön till 300lx. En förskjutning av melatoninproduktionen hos nattpersonal med 3 timmar syns även i deras resultat. Detta trots att nattpersonalen inte exponeras av starkt ljus. När nattpersonalen exponeras av starkt ljus under en 30 dagars tidsperiod dämpades melatoninproduktionen helt. Den återhämtade sig snabbt efter den 30 dagars tidsperioden tillbaka till 3 timmars förskjutningen. Även kortisolhalten i blodet var betydligt högre för nattpersonalen som exponerades för starkt ljus än hos de som exponerades för dämpat ljus. Kortisolhalten var som högst mellan klockan 13.00 och 16.00 på eftermiddagen. Exponering för starkt ljus under nattskefte påvisar Kakooei et al. höjer kroppstemperaturen under hela dygnet. Kroppstemperaturen höjs direkt efter exponering av starkt ljus nattetid, men även höjd kroppstemperatur påvisas p.g.a. rubbningar i circadianska rytmen.

Beroende på hur stor arbetsbelastningen är under ett nattskefte påverkas sömnen efter skiftet. Nabe-Nielsen, Arrebo Jensen, Hansen, Kristiansen, Garde, (2016) hittade ett samband mellan stor arbetsbelastning under nattskefte och dålig sömn efterskiftes slut.

### Stress

Enligt Carter, Dyer, Mikan (2013) försummar ofta vårdare sina egna behov för att kunna ge den vård som patienter behöver. Vårdarna utsätts för kronisk hög stress under arbetspassen samt övertid är vanligt vilka stör insomningen och förmågan att sova sammanhängande utan att vakna. Studien påvisar att det finns ett samband mellan sömneffektivitet, total sömntid och antal dödsfall som vårdarna tar del av under arbetet. Detta samband är dock inte av stor betydelse, eftersom vårdarna i studien har hittat sätt att hantera den sorg de upplever i arbetet.

### Oregelbundna arbetstider

Flera av vårdarna i Carters, et al. undersökning berättar att de har svårt att anpassa sig till oregelbundna eller roterande arbetsscheman och att detta påverkar deras förmåga att få god

sömn. Wang et al. (2016) ser ingen förändring i antalet sömntimmar under lediga dagar hos sjukskötare som arbetar kontinuerligt i skift.

Hur individen kan anpassa sig till oregelbundna sovtider är en faktor som påverkar sömnkvalitén. De som har svårt att anpassa sig till oregelbundna sovtider tenderar att ha morgontrötthet, huvudvärk vid uppvakning och rastlös sömn. Hur frekvent man behöver insomnings- och sömnmedicin beror på hur bra anpassningsförmågan man har. Insomningsproblem förekommer mera hos skiftarbetare än hos dagarbetare. (Admin, Tzichinsky, Epstein, Herer, Lavie (2008))

I studien som Nabe-Nielsen et al. gjort framkommer det att arbetstagarna anser att fyra nattskift efter varandra är mest optimalt. Arbetstagarna ansåg att de kunde anpassa sig under de första nätterna och att omställningen tillbaka till dagsarbete inte var för svår. Nabe-Nielsen et al. anser att då man strävar efter det optimala antalet nattskift efter varandra bör man inte bara beakta circadianska rytmen utan också antalet dagskift som görs mellan nattskiften.

## 6.2 Effekt på hälsan

### Psykiskt

En undersökning gjord av Carter et al. bland hospispersonal visar att personalen själva upplever att största negativa faktorn med deras arbete är sömnkvalitén (insomningen, totala sovtiden och sömn effektiviteten). Resultaten av undersökningen visar att hospispersonalen har en förhöjd risk för att insjukna i depression. Kronisk stress och många dödsfall under arbetet kan leda till energilöshet, vilket i sin tur kan leda till depression.

Diniz, Silva-Costa, Harter Griep, Rotenberg, (2012) menar att det finns en förhöjd risk för att insjukna i mindre psykiska avvikelser vid arbete i nattskift. Varaktigheten, hur länge man arbetat i nattskift, är en faktor som påverkar. Längre tid i nattskiftsarbete förhöjer risken.

### Burnout

Enligt Chin, LeonGuo, Hung, Yang, Shiao (2015) upplever yngre vårdare hög ansträngning i arbetet. Även närvårdare, vårdare som har lägre besittning i nuvarande arbete, vårdare med temporär anställning, vårdare med hög andel nattskift, lite erfarenhet av vården och de

vårdare som inte har ansvar inom arbetet upplever hög ansträngning. Större andel nattskift och att vara familjeförsörjaren är faktorer som påverkar risken för att drabbas av utbrändhet. Yngre och mindre erfarna vårdare löper högre risk för att drabbas av utbrändhet. Antalet sömntimmar påverkar risken för att känna hög ansträngning i arbetet. Om man sover mindre än 6 timmar per natt löper man högre risk att uppleva hög ansträngning än om man sover 7 timmar eller mer. Det samma gäller för att drabbas av utbrändhet, ju mindre man sover desto högre risk att drabbas. Resultaten av Chin et al. visar att om man sover 7 timmar eller mer minskar risken att drabbas av utbrändhet.

### Familjen/livssituationen

Bristande sömn påverkar familjelivet negativt (Carter et al. 2013). Långvariga perioder (7 dygn) med nattskifte har en negativ påverkan på privatlivet (Nabe-Nielsen et al. 2016).

Abedinia et al. (2015) menar att det är svårt för skiftarbetare att delta i olika familjetillställningar då dessa ofta hålls under skiftarbetares arbetspass. Eftersom återhämtningen från nattpass är planerad till därpå följande dag, kan det vara svårt att uträtta ärenden som behöver uträttas under kontorstid. Skiftarbetare har därför tendens att förlänga sina arbetspass så att passens mängd minskar. Detta leder då ofta till en försämrad återhämtning då passen blir allt för krävande.

I Wangs et al. studie upplever sjukskötare som jobbar i skift sig mindre nöjda med sin livssituation än sjukskötare som arbetar endast dagtid.

### Vikt och matvanor

Enligt Wang et al. (2016) har sjukskötare som arbetar i skift högre BMI (Body Mass Index) än sjukskötare som endast har dagsarbete. Deras forskning tyder dock på att det inte sker någon markant skillnad i vikten hos sjukskötare som kontinuerligt arbetar i skift. Oregelbundna mattider och ökat energiintag sent på dagen samt en ökning av småätande under nattskift är vanligt hos skiftarbetare.

Hurby et al. (2016) såg ett samband mellan antalet sömntimmar per natt och viktuppgång. De vårdare som sov mellan 7-8 timmar per natt hade mindre benägenhet att gå upp i vikt än de som sov mindre timmar. De vårdare som sov 5 timmar eller mindre hade mycket större benägenhet att gå upp i vikt. Forskarna såg även ett samband mellan varaktigheten (hur lång tid) vårdarna arbetat med roterande nattskift och vikt uppgång. De vårdare som under en längre tid arbetat med roterande nattskift hade högre risk för att gå upp i vikt.

Marqueze, Lemos, Soares, Lorenzi-Filho, Moreno (2012) såg även samma samband, varaktigheten man arbetar i skift höjer risken att gå upp i vikt. Marqueze et al. (2012) kom fram till att nattskifte är en faktor som leder till högre BMI.

### Sjukdomar

Följdsjukdomar till övervikt som Hurby et al. (2016) såg i sina resultat var hjärt- och kärlsjukdomar, bröstcancer efter övergångsåldern samt levercancer och bukspottkörtelcancer.

I Abedinias et al. (2015) studie visar resultaten att skiftarbetare har mer mag-, tarmkanalproblem, hjärt- och kärlsjukdomar samt psykiska problem än arbetare som endast arbetar dagtid. Förekomsten av buksmärta, magsår, ökad/minskad aptit, diarré, förstoppning och matsmältningsproblem är högre hos skiftarbetare jämfört med dagarbetare. En betydande skillnad i förekomsten av hjärt- och kärlsjukdomar hittades mellan grupperna skiftarbetare och dagarbetare. Förekomsten av arrytmier och hypertension var betydligt högre hos skiftarbetare. Psykologiska problem förekommer mer inom gruppen som arbetar i skift. Insomningsbesvär och användning av sömnmedicin var vanliga. Huvudvärk, yrsel, nervositet, irritation och koncentrationsbesvär förekom hos skiftes arbetare. Forskarna menar att skillnaden i psykiska besvär kan bero på skiftarbetarnas höga arbetsbelastning under långa perioder, deras utmattning och rubbningar i cirkadianska rytmen. Förmågan att anpassa sig till skiftarbete kan även vara en orsak till att psykiska besvär uppstår.

Aho et al. 2013. menar i sin pilotstudie att sömnrestriktion leder till att kroppen tror att den utsätts för hot vilket leder till att immunförsvaret aktiveras. Om man under en längre tid lider av sömnbrist upprätthåller kroppen ett aktiverat immunförsvar som leder till en låg nivå av inflammationstillstånd. Detta menar Aho et al. (2013) kan vara orsak till att skiftarbetare löper högre risk för att drabbas av immunologiska sjukdomar.

### Arbetsförmåga

Återhämtning mellan arbetsskiften avgör hur god arbetsförmågan är. Hägglund, Helsing, Sandmark 2011 menar att om man kan sova bra mellan arbetsskiften får man en god återhämtning. Forskarna menar också att återhämtning är en viktig faktor för hälsan. Om man inte kan återhämta sig finns det större risk att hälsan och arbetsförmågan blir sämre.

Avvikelse i sömnrhythmen (dygnsrytmen) har en negativ inverkan på kognitiva prestationer. Speciellt syns det ett tydligt samband mellan nedsatt kognitiv förmåga och total avvikelse

från den naturliga cirkadianska rytmen. Detta samband såg forskarna Morris, Pilcher, Mulvihill, Vander Wood 2017 när de jämförde kognitiv förmåga mellan vårdare under dagskift och nattsift.

Hos nattpersonal är den självupplevda reaktionsförmågan och vakenheten sämre under natten mellan 3.00 och 5.00 (Kakooei et al. 2015). Kakooei et al. påvisar att exponering för starkt ljus under nattsifte dämpar melatoninproduktionen och på så vis ökar vakenheten. En höjning av kroppstemperaturen pga. förskjutning av cirkadianska rytmen ökar även reaktionsförmågan och vakenheten hos nattpersonal.

Vårdare i Fallis, McMillan, Edwarde 2011 studie berättade att tiden mellan 4.00 och 6.00 på morgonen är den mest utmanande tiden under nattsiftet. En stor del av de vårdare som deltog i studien berättar att de lättare kan hantera att arbeta under natten om de har möjlighet att sova under sina pauser. Fallis et al. (2011) anser att man kan förbättra vårdarens vakenhet och minska risker för bl.a. fel läkemedelsbehandlingar under nattsift genom att vårdare sover under pauserna. Om vårdare har möjlighet till att sova under arbetsskiftets gång kan det även minska risker för olyckor när vårdarna kör hem efter skiftets slut. Forskarna poängterar att det kan för vissa vårdare vara svårt att tänka klart direkt efter uppvaknandet och detta bör man beakta.

### Menstruationscykeln

Bland skiftarbetande sjukskötare förekommer dysmenorrea mer än bland sjukskötare med regelbundna arbetstider. Även oregelbunden mens förekommer mer bland skiftarbetare. Längden på menstruationcykeln varierar kraftigt mellan skiftesarbetare och arbetare med regelbundna arbetstider. Nattsifte visar sig vara orsaken till förkortad menstruationcykel. En variation på tre dagar påvisas av Wang et al. hos sjukskötare som arbetar i skift. Flödet under mensen påverkas också till större del hos skiftesarbetare. Förändringarna i menstruationcykeln blir bestående efter två år i skiftes arbete. (Wang et al. 2016)

## 7 Diskussion

I detta kapitel kommer jag att jämföra och diskutera data och fakta som jag tagit upp i bakgrunden och analysen. Jag kommer att dela in diskussionen i tre olika underrubriker. I det första stycket presenterar jag resultatet från analysen. I det andra återkopplar jag till Orems omvårdnadsmodell och i slutet av kapitlet diskuterar jag valet av metod.

Frågeställningarna i arbete är vilka är faktorerna från skiftesarbetet som påverkar sömnen och den andra frågeställningen, vilken effekt sömnen har på hälsan. Syftet med examensarbetet är att beskriva de faktorer som påverkar skiftarbetande sjukskötares sömn.

### 7.1 Resultatdiskussion

Arbetsomgivningen har en betydande inverkan på vår kropp fysiologiska funktioner. En del av melatoninets verkan i kroppen är att sänka kroppstemperaturen och enligt Kakooer et al. (2015) höjs kroppstemperaturen om vi blir utsatta för starkt ljus under natten. Melatoninproduktionen hämmas och förskjuts av det ljus vi utsätts för under natten. Detta leder till att vår biologiska cirkadianska rytm förskjuts och dygnsrytmen rubbas. Det kan vara orsaken till att skiftesarbetare har insomningsbesvär och känner att det är svårt att varva ner efter ett avslutat arbetsskift. Kortison är ett stresshormon som hämmar nedvarvning och insomning. Arbetsbelastning och stress under arbetspassen påverkar sömnen negativt, såg flera forskare i sina studier. Vår anpassningsförmåga till oregelbundna arbetstider och sovtider inverkar på sömnen. Hur många på varandra följande nattskift som görs inverkar på sömnen. Wang et al. (2016) såg ingen förändring i antalet sömntimmar under lediga dagar mellan arbetsskift, detta kan anknytas till Kakooers et al. (2015) resultat där cirkadianska rytmen förskjuts pga. ljusintaget nattetid.

Att sömnbrist och sömnproblem inverkar på vår hälsa kan man se tydligt från forskningen i analysen. Ett tillstånd som orsakas av sömnbrist är stress. Kakooer et al. (2015) såg att skiftesarbetare har högre kortisonhalt i kroppen. Enligt Carter et al. (2013) kan vårdare pga. kronisk stress och andra faktorer insjukna i depression. Även Dinzi et al. (2012) såg en förhöjd risk att insjukna i mindre psykiska avvikelser. Hög ansträngning eller med andra ord

hög arbetsbelastning kan leda till utbrändhet (utmattningsdepression). En bidragande orsak till att insjukna i utmattningsdepression är sömnbrist, detta visar Chin et al. (2015) i sin forskning. Skiftarbetare har tendens att förlänga sina arbetspass så att de kan maximera ledig tid. Detta gör att de lättare har möjlighet att delta i olika sociala evenemang som ofta hålls enligt dagarbetares scheman, men även för att kunna underlätta familjelivet. Sömnbrist påverkar vår förmåga att fungera optimalt och familjelivet upplevs ofta påfrestande om vi inte är utvilade. Idag prioriterar vi inte återhämtning på samma sätt som vi tidigare gjort, Kubicek Boye (2016).

Hur mycket vi sover och återhämtar oss påverkar vår fysiska hälsa. En tydlig koppling som flera forskare från analysen konstaterat är sambandet mellan vikt/BMI och sömn. Hurby et al. (2016) såg att 5 timmars sömn gav större benägenhet att öka i vikt jämfört med 7-8 timmars sömn. Som tidigare beskrivits så har skiftarbetare ofta sömnproblem och sömnbrist. Detta kan leda till ökad vikt hos vårdare i skiftesjobb. Wang et al. (2016) menar att ett ökat energiintag under natten är en bidragande faktor till viktökning. Cirkadianska rytmen styr även vår hungerskänsla. Om rytmen är rubbad kan det orsaka hungerskänsla. Arbetar man en längre tid i skiftesarbete medför det en förhöjd risk att öka i vikt. Här kan anpassningsförmågan vara en faktor, om man inte kan anpassa sig till oregelbundna sömntider samt smååter under nattskiftet, ökar troligtvis vikten.

Övervikt och högt BMI har flera följsjukdomar. Flera av dessa har dokumenterats av forskare hos skiftesarbetare bl.a. Hurby et al. (2015) såg hjärt- och kärlsjukdomar och olika typer av cancer. Arrytmier och hypertension förekommer mer hos skiftesarbetare, (Abedinias et al. 2016). En koppling mellan sömnbrist och överaktivt immunförsvar hittade Aho et al. (2013) i sin pilotstudie. Det kan kopplas till resultat från andra studier i analysen där flera studier visar att kortisonhalten är förhöjd hos skiftesarbetare.

Återhämtning avgör hur bra arbetsförmåga och hälsa man har. I återhämtningen spelar sömnen en stor betydelse. Som Kubek-Boyé s citat lyder, *"Sover du bra påverkar det hela ditt liv. Sover du dåligt påverkar det också hela ditt liv"*. Flera forskare har kommit fram till att kognitiva prestationer påverkas negativt av sömnbrist och förskjuten cirkadiansk rytm. Kroppstemperaturen, reaktionsförmågan och melatoninproduktionen påverkas av förskjuten dygnsrytm, Morris et al. (2017), Kakooei et al. (2015), Fallis et al. (2011).



Wang et al. (2016) har gjort en koppling mellan nattskift och avvikelser i menstruationscykeln, det är intressant att det uppstår bestående avvikelser efter två år i skiftarbete.

## **7.2 Tolkning genom Orems omvårdnadsmodell**

Vi har behov av att sova och återhämta oss från våra prestationer och upplevelser under vår vakna tid. Behovet kan ändras beroende på våra arbetstider och kan kräva att vi ställer om vår egenvård så att de uppfyller våra behov. Egenvårdskraven kan på så vis ändras relativt snabbt för skiftarbetare. Om vi har kapacitet att anpassa oss till dessa förändrade krav har vi möjlighet att tillgodose vår egenvård. I detta fall är sömn och återhämtning våra egenvårdsbehov. Om vi inte kan anpassa oss uppstår begränsningar som ger följder för vår hälsa. Behöver vi då uppsöka vård för att tillgodose våra behov kommer vi att få hjälp utifrån oss själva av personer som har en inlärd färdighet. Det uppstår då en omvårdnadsprocess mellan vårdaren och oss, som Orems omvårdnadssystem infattar.

## **7.3 Metoddiskussion**

I detta examensarbete har jag använt mig av metoden litteraturstudie. Jag har gjort en innehållsanalys när jag presenterat analysen. Med hjälp av begränsningar som finns nämnda i kapitlet metod har jag inkluderat och exkluderat artiklar till analysinnehållet. Det finns en hel del tidigare forskning om ämnet som examensarbetet bygger på och därför anser jag att litteraturstudie är en bra metod för detta examensarbete. Jag har granskat artiklarna och tidigare forskning för att se om de är relevanta och framkommer med fakta som kan svara på mina frågeställningar och på så vis leda till syftet med arbetet. Eftersom jag gjort arbetet ensam har jag inte haft fördelen att diskutera med en medarbetare, vilket kan ha lett till att arbetet är skrivet utifrån min vinkling.

## 8 Slutledning

Att arbeta i skiftesjobb medför utmaningar. Utmaningarna är en påfrestning på hälsan, både fysisk och psykisk hälsa. Sömn har en betydande faktor för vår hälsa och välmående. Har man förmåga att anpassa sig till den oregelbundenhet som skiftarbete medför, har man lättare att upprätthålla hälsan. Att vara medveten om vilka faktorer som påverkar och underlättar hjälper oss att förebygga eventuella negativa effekter.

## Källförteckning

Admi, A., Tzischinsky, O., Epstein, R., Herer, P., Lavie, P. (2008) Shift work in nursing: is it really a risk factor for nurses' health and patients' safety?. *Nursing Economics*, 26 (4) 250-257

Arbetskyddslagen 23.8 2002/738 [www.finlex.fi](http://www.finlex.fi) (Hämtat 13.1.2016)

Arbetstidslagen 9.8 1996/605 [www.finlex.fi](http://www.finlex.fi) (Hämtat 13.1.2016)

Eriksson, K. (1988) *Vård processen*. Stockholm: Nordstedts förlag

Eriksson, K. (1996) *Hälsans idé*. Stockholm: Liber AB

Eriksson, K. (red.) , Bondas-Salonen, T., Herberts, S., Lindholm, L., Matilainen, D. (1995) *Den mångdimensionella hälsan – verklighet och visioner*. (Slutrapport). Vasa: Institutionen för vårdvetenskap, Åbo Akademi

Kubicek Boye, H. (2016) *Konsten att sova*. Falun: ScandBook AB

Huffington, A. (2016) *Sömn revolutionen – Förbättra ditt liv en natt i taget*. Falun: SkandBook AB

Schiller, H. (2017) *How to work for a good night's sleep* Stockholm: Stockholm University Stressforskningsinstitutet.

Hedensjö, B. (2013) *En perfekt natt – varför du sover och hur du gör det bättre*. Stockholm: Volante

Zu'zewicz, K., Kwarecki, K., Waterhouse, J. (2015) Circadian rhythm of heart rate, urinary cortisol excretion, and sleep in civil air traffic controllers. *International journal of occupational safety and ergonomics*, 6:3, 383-392

Smart, D., Wilson, M. (2013) Reported sleep health and viral respiratory illness in nurses. *Medical nursing*, 22:4 221-227

Yong, L. C. (2017). Sleep-related problems in the US working population: Prevalence and association with shiftwork status. *Occupational and Environmental Medicine*, 74:2 93-104

Sallinen, M. (2013). Sleep, memory, and learning. *Duodecim; laaketieteellinen aikakauskirja*, 129(21), p. 2253.

- Kirkevold M.,2000, *Omvårdnadsteorier-analys och utvärdering*. Lund: Studentlitteratur
- Orem D.,1991, *Nursing concepts of practice*. St.Louis, Missouri: Mosby-Year Book, Inc.
- Henricson, M. (2012) *Vetenskaplig teori och metod – Från idé till examination inom omvårdnad*. Studentlitteratur AB
- Holme, I.M., Solvang Krohn, B. (1991) *Forskningsmetodik*. Lund:Studentlitteratur
- ETENE, 2005. *Riksomfattande etiska delegationen inom hälso- och sjukvården (ETENE) och den medicinska forskningsetiska sektionen (TUKIJA) inom ETENE*. Vanda: : Kirjapaino Keili Oy
- Kakooei, H., Zamanian Ardakani, Z., Taghi Ayattollahi, M., Karimian, M., Nasl Saraji, G., Akbar Owji, A. (2015) The effect of bright light on physiological circadian rhythms and subjective alertness of shift work nurses in Iran. *International Journal of Occupational Safty and Ergonomics*, 16:4, 477-485
- Nabe-Nielsen, K., Arrebo Jensen, M., Hansen, Å.M., Kristiansen, J., Garde, A.H. (2016) What is the preferred number of consecutive night shift? Results from a crossover intervention study among police officers in Denmark. *Ergonomics*, 59:10, 1392-1402
- Carter P., Dyer K., Mikan S. (2013) Sleep disturbance, chronic stress, and depression in hospice nurses: Testing the feasibility of an intervention. *Oncology Nursing Forum*,40:5, 368-373
- Wang, Y., Gu, F., Deng, M., Guo, L., Lu, C., Zhou, C., Chen, S., Xu, Y. (2016) Rotating shift work and menstrual characteristics in cohort of Chinese nurses. *BMC Women´s Health*, 16:24
- Diniz T., Silva-Costa, A., Harter Griep, R., Rotenberg, L. (2012) Minor psychiatric disorders among nursing workers – is there an association with current or former night work. *Ios press*. 41 2887-2892
- Chin W., LeonGuo y., Hung Y., Yang C., Shiao J. (2015) Short sleep duration in dose-dependently related to job strain and burnout in nurses: A cross sectional survey. *International Journal of Nursing Studies*, 52:1

Abedinia, R., Soltanzadehb, A., Faghihc A., Mohammadid, H., Kamaliniaa, M., Mohraze, M., Arassif, M., Veysehf, P., Aghaeie, H., Hosseinid, S. (2015) Health consequences of shift-work: The case of Iranian hospital security personnel. *Ios press*. 50 305-311

Hurby, A., Manson, J., Qi, L. Malik, V., Rimm, E., Sun, Q., Willett, W., Hu, F.(2016) Determinants and Consequences of Obesity. *AJPH Special selection: Nurses' health study contributions*, 106:9 1656-1662

Marqueze, E., Lemos, L., Soares, N., Lorenzi-Filho, G., Moreno, C. (2012) Weight gain in relation to night work among nurses. *Ios press*, 41 2034-2048

Aho, V., Ollila, H., Rantanen V., Kronholm E., Surkka, I., van Leeuwen W., Lehto, M., Matikainen S., Ripatti S., Härmä, M., Salomaa V., Jauhiainen M., Alenius, H., Paunio, T., Porkka-Heiskanen, T. (2013). Partial Sleep Restriction Activates Immune Response-Related Gene Expression Pathways: Experimental and Epidemiological Studies in Humans. *PLoS ONE*, 8(10).

Hägglund, K., Helsing, C., Sandmark, H., (2011) Assistant nurses working in care of older people: associations with sustainable work ability. *Scandinavian journal of caring sciences*, 25 325-332

Morris, D., Pilcher, J., Mulvihill, J., Vander Wood, M. (2017) Performance awareness: Predicting cognitive performance during simulated shiftwork using chronobiological measures, *Applied Ergonomics*. 63 9-16

Fallis, M., McMillan, D., Edwards M. (2011) Napping during night shift: Practice, Preferences and perceptions of critical care and emergency department nurses. *Critical care nurse* [Online], 31:2

## Bilaga 1

Databas	Sökord	Datum	Inklusion/Exklusion	Träffar	Använda
Finna Novia	Nursing + sleep	12.12.2017	Referentgranskad, e-artikel, 2007-218, nursing, nurses, engelska, tidskrift: International journal of nursing studies	62	2
Finna Novia	Shiftwork sleep	17.1.2018	Referentgranskad, e-artikel, engelska, 2015-2018, shift work, Circadian Rhythm	24	3
Finna Novia	Shiftwork + sleep	17.1.2018	Tidnoingsartikel, 2009-2018, work hours	3	1
Finna Novia	Shiftwork + sleep	23.2.2018	Referentgranskad, e-artikel, engelska, sleep deprivation, nurses, 2012-2018	8	2
Finna Novia	Sleep + nurses	23.2.2018	Referentgranskad, e-artikel, 2009- 2018, nurses, quality of life, sleep	25	1
Finna Novia	Sleep + Shiftwork	20.2.2019	Referentgranskad, e-artikel, 2015- 2020, engelska, Sleep	100	1
Ebscohost	Shiftwork	27.2.2019	Full text, References available, abstract available, 2010- 2018	50	1
Finna Novia	Sallinen Mikael	28.2.2019	Full text, referentgranskad, 2011-2019	13	2

## Bilaga 2

Författare/Årtal	Titel	Syfte	Metod	Resultat
Kakooei, H., Zamanian Ardakani, Z., Taghi Ayattollahi, M., Karimian, M., Nasl Saraji, G., Akbar Owji, A. (2015)	The effect of bright light on physiological circadian rhythms and subjective alertness of shift work nurses in Iran	Undersöka om och hur starkt ljus påverkar kroppen fysiskt	Kvantitv, studie gjort på mätningar av 34 deltagare.	Starkt ljus påverkar kroppen genom att höja kortisolhalten och kroppens temperaturen och aningen förbättra vakenheten.
Carter P., Dyer K., Mikan S. (2013)	Sleep disturbance, chronic stress, and depression in hospice nurses: Testing the feasibility of an intervention	Testa KBT för insomningsbesvär, genom en intervention på arbetsplatsen.	Kvalitativ studie, intervjuer med personal på ett hospis som analyserats.	Deltagarna rapporterade måttliga till svåra insomningsbesvär. Intervention på arbetsplatsen gav fler deltagare.
Nabe-Nielsen, K., arrebo Jensen, M., Hansen, Å.M., Kristiansen, J., Garde, A.H. (2016)	What is the preferred number of consecutive night shift? Results from a crossover intervention study among police officers in Denmark	Hur många på varandra följande nattskift deltagarna föredrar.	Kvantitativ studie.	Majoriteten av deltagarna föredrar 4 på varandra följande nattskift. De som föredrog flera på varandra följande nattskift tyckte att skiften var mindre krävande, kunde sova oregelbundet och högre frekvens av kvällsmänniskor fanns i den gruppen.
Abedinia, R., Soltanzadeh b, A., Faghihc A., Mohammadi d, H., Kamaliniaa,	Health consequences of shift-work: The case of Iranian hospital	Den här studien bedömde hälso problem bland Iranska säkerhetspersonal (skiftes arbetare).	Kvantitv, cross-sectional studie.	Förekomsten av hälsoproblem bland säkerhetspersonal var hög. Därför rekommenderas kontinuerlig hälso

M., Mohraze, M., Arassif, M., Veyseh, P., Aghaeie, H., Hosseinid, S. 2015	security personnel			granskningar för yrkes gruppen.
Wang, Y., Gu, F., Deng, M., Guo, L., Lu, C., Zhou, C., Chen, S., Xu, Y. 2016.	Rotating shift work and menstrual characteristics in cohort of Chinese nurses.	Bedömma påverkan av skiftesarbete på menstruationscykeln bland Kinesiska sjukskötare.	Kvantitativ, cross-sektional studie med uppföljning två år senare.	Roterande skiftesarbete kan öka förekomsten av oregelbunden menstruationscykel. Nattskifte var den enda risk faktoren för reducerad cykel. Förändringar i menstruationscykeln blev bestående under de två uppföljnings åren.
Admin, A., Tzichinsky, O., Epstein, R., Herer, P., Lavie P. 2008.	Shift work in nursing: is it really a risk factor for nurses' health and patients' safety?	Jämföra tidigare resultat om hälsoproblem och sömnproblem mellan kvinnliga och manliga, dagarbetare och skiftesarbetare.	Kvantitativ, enkätundersökning bland 738 sjukskötare.	Skiftesarbete är i sig ingen risk faktor som påverkar sjukskötares hälsa.
Hägglund, K., Helsing, C., Sandmark, H., 2011.	Assistant nurses working in care of older people: associations with sustainable work ability.	Utforska vad som främjar hållbar arbetsförmåga bland kvinnliga närvårdare som arbetar inom äldreomsorgen.	Kvantitativ, cross-sectional case-control studie med 366 deltagare.	Studien visar att själv uppskattad god hälsa och faktorer i privatlivet är viktiga för att närvårdare i längden skall ha god arbetsförmåga.
Morris, D., Pilcher, J., Mulvihill, J., Vander Wood, M. 2017.	Performance awareness: Predicting cognitive performance during	Demonstrera den parallella kopplingen mellan medvetna kognitiva förmåga och	Kvantitativ, gjord genom att utföra fysiska mätningar och genomföra	Användning av cirkadianska rytmen i planering av ergonomiska arbetsskift kan



	simulated shiftwork using chronobiological measures.	cirkadianska rytmen.	kognitiva tester på deltagarna.	reducera yrkesrelaterade risker.
Hurby, A., Manson, J., Qi, L. Malik, V., Rimm, E., Sun, Q., Willett, W., Hu, F. 2016.	Determinants and Consequences of Obesity.	Att recensera bidraget av the Nurses Health Studies (NHS) genom att ta i beaktande hypoteser om riskfaktorer och konsekvenser för fetma.	Narrative review	NHS har bidragit till vår förståelse beträffande riskfaktorer och konsekvenser för fetma och gjort ett bestående avtryck på kliniska och allmänna riktlinjer om förebyggande av fetma.
Marqueze, E., Lemos, L., Soares, N., Lorenzi-Filho, G., Moreno, C. 2012.	Weight gain in relation to night work among nurses.	Undersöka sambandet mellan att arbeta nattskift och förhöjd kroppsvikt bland vårdare.	Kvantitativ, enkätstudie gjord bland 446 deltagare.	Arbete i nattskift är associerat med vikt uppgång, även åldrande och varaktigheten i yrket påverkar vikt uppgång.
Fallis, M., McMillan, D., Edwarde M. 2011.	Napping during night shift: Practice, Preferences and preceptions of critical care and emergency department nurses.	Utforska vårdares uppfattning, erfarenheter, barriärer och säkerhetsproblem angående vila/inte vila under nattskift.	Kvalitativ, intervjustudie.	Vårdare identifierar personlig hälsa, säkerhet och god vård av patienter med behovet av att vila under nattskifte. Det finns barriärer inom organisationen/arbetsmiljön angående vila under nattskift.
Chin W., LeonGuo y., Hung Y., Yang C., Shiao J. 2015.	Short sleep duration in dose-dependently related to job strain and burnout in nurses: A	Bedömma om kortvarig sömn är relaterad till arbetspåfrestning och burnout.	Kvantitativ, cross-sectional studie bland kvinnliga vårdare vid ett hälsocenter i Taiwan.	Kortvarig sömn är relaterad till arbetspåfrestning och burnout.

	cross sectional survey.			
Aho, V., Ollila, H., Rantanen V., Kronholm E., Surkka, I., van Leeuwen W., Lehto, M., Matikainen S., Ripatti S., Härmä, M., Salomaa V., Jauhiainen M., Alenius, H., Paunio, T., Porkka-Heiskanen, T. 2013.	Partial Sleep Restriction Activates Immune Response-Related Gene Expression Pathways: Experimental and Epidemiological Studies in Humans.	To elucidate mechanisms behind this connection, we aimed to identify genes and pathways affected by experimentally induced, partial sleep restriction and to verify their connection to insufficient sleep at population level	Kvantitiv	Partial sleep restriction affects the regulation of signaling pathways related to the immune system. Some of these changes appear to be long-lasting and may at least partly explain how prolonged sleep restriction can contribute to inflammation-associated pathological states, such as cardiometabolic diseases.