



JÖNKÖPING UNIVERSITY
School of Health and Welfare

HUR PATIENTSÄKERHETEN PÅVERKAS AV SJUKSKÖTERS KANS SÖMNSITUATION

En litteraturöversikt

HUVUDOMRÅDE: *Omvårdnad*

FÖRFATTARE: *Erica Gustavsson & Elisa Lärkfeldt*

HANDLEDARE: *Sandra Siebmans*

JÖNKÖPING 2019 Januari

Sammanfattning

Bakgrund: Sömn är en subjektiv upplevelse och påverkas av olika faktorer som kan ge inverkan på arbetsförmågan. Omvårdnad är en av sjuksköterskans huvuduppgifter och att arbeta patientsäkerhet är grundläggande för att skydda patienter från vårdskada. Vårdskador skapar både individuellt lidande och kostar samhället stora summor pengar.

Syfte: Syftet med litteraturöversikten var att beskriva hur patientsäkerheten påverkas av sjuksköterskans sömnsituation.

Metod: En litteraturöversikt gjordes med elva kvantitativa artiklar. Dessa analyserades med hjälp av Fribergs trestegsmodell.

Resultat: Studien visade att medicinska misstag och bristande omvårdnad ökade då sjuksköterskan hade sämre sömnkvalitet eller var drabbad av fatigue. Huruvida antal sömntimmar påverkar patientsäkerheten var tvetydigt.

Slutsats: För att minska riskerna som en sömnsituation medför är det väsentligt för sjuksköterskan att ta hand om sin egen hälsa och att åstadkomma en god sömnhygien.

Nyckelord: Sömn, omvårdnad, misstag, säkerhet, kvantitativ.

Summary

TO DESCRIBE HOW THE PATIENT SAFETY IS AFFECTED BY THE NURSES SLEEP SITUATION

Background: Sleep is a subjective experience and is affected by different factors that can impact the work ability. Nursing is one of the nurse's main tasks and to work with patient safety is essential to protect the patient from harm. Adverse events create both individual suffering and costs the society large amount of money.

Aim: The aim of the study was to describe how the patient safety was effected by the nurses sleep situation.

Method: A literature review was made with eleven quantitative studies. These were analysed with Fribergs three stage model.

Result: This study showed that medical errors and inadequate nursing increased when the nurse was sleep deprived or fatigued. Whether the number of sleep hours affected the patient safety was ambiguous.

Conclusion: To decrease the risk that follows from a sleep situation, it is essential for the nurse to take care of her own health and to achieve a good sleep hygiene.

Keywords: Sleep, nursing, error, safety, quantitative.

Innehållsförteckning

Inledning	1
Bakgrund	2
Sömn	2
Sömnens funktion.....	2
Arbetsrelaterade faktorer som påverkar sömnen.....	2
Sömnstörningar och dess konsekvenser	2
Sjuksköterskans ansvar	3
Patientsäkerhet – Teoretisk referensram	4
Syfte	4
Material och metod	4
Design	4
Urval och datainsamling	5
Dataanalys	7
Forskningsetiska överväganden	7
Resultat	7
Att mäta sjuksköterskans sömnsituation	7
Effekter av bristande sömnsituation	12
Medicinska misstag.....	12
Bristande omvårdnad.....	12
Misstag vid informationsöverföring.....	13
Diskussion	13
Metoddiskussion	13
Resultatdiskussion	14
Slutsatser	17
Kliniska implikationer	17
Referenser	18
Bilaga 1	
Bilaga 2	

Inledning

Hälso- och sjukvårdspersonal löper ökad risk att drabbas av ohälsa, till exempel ryggsmärta (Dhaini et al., 2016), depression (Mata et al., 2015), suicid (Hawton, Agerbo, Simkin, Platt & Mellanby, 2011) och sömnproblem (Bjorvatn, 2012; Hansen, Rasmussen, Kyed Nielsen & Andersen, 2012). Ökad ohälsa hos sjuksköterskor leder även till minskad produktivitet och jobbprestation (Letvak, Ruhm & Lane, 2011). Vård bedrivs dygnets alla timmar inom hälso- och sjukvården vilket innebär att sjuksköterskans arbetstider kan variera över dygnet för att täcka upp behovet av vård (Trinkoff et al., 2011). Skiftarbete har dålig inverkan på sömnen (Akerstedt, 2010; Linton, 2004) och kan ge negativa hälsoeffekter (Clendon & Walker, 2013; Devore, Grodstein & Schrenhammer, 2013) så som avsevärt försämrade exekutiva förmågor (Nilsson et al., 2005). Detta leder i sin tur till ökad risk för olyckor (Scott, McNaughton & Polman, 2006). Otillräcklig sömn i kombination med långa arbetspass har visat sig vara ännu mer riskfyllt (Scott, Hofmeister, Rogness, & Rogers, 2010). Fatiguerelaterade bekymmer har studerats inom branscher där mänskligt beteende ger omedelbara konsekvenser så som flyg och militär. Det gemensamma med hälso- och sjukvården är att sänkt uppmärksamhet och prestation kan äventyra säkerheten och förorsaka andras liv (Biddle & Aker, 2011). Medicinska misstag har visat sig döda fler människor än cancer, AIDS och bilolyckor tillsammans (Donaldson, Corrigan & Kohn 2000). Då hälso- och sjukvården är en komplex verksamhet medför detta att vårdgivaren har skyldighet att bedriva ett systematiskt säkerhetsarbete för att förebygga vårdskador. I sjuksköterskans ansvarsområde ingår att använda sig av vetenskap och beprövad erfarenhet för att ge patienter en sakkunnig och omsorgsfull vårdupplevelse (Patientsäkerhetslagen SFS 2010:659). Syftet i studien var att beskriva hur patientsäkerheten påverkas av sjuksköterskans sömnsituation. Detta gjordes genom en litteraturoversikt med analys av artiklar med kvantitativ ansats.

Bakgrund

Sömn

Sömnens funktion

Sömn är en subjektiv upplevelse, där god sömn definieras utifrån: duration, effektivitet, lämplig dygnsrytm, upplevelse av att vara utsövd och sömnkvalitet (Buysse, 2014). Sömn är en essentiell fysiologisk funktion (Xie, et al., 2017) och behövs för att hjärnan ska återhämta sig, sortera och bearbeta information från dagen. Några av de fysiologiska funktioner som påverkas är medvetande, andningsfrekvens, plus, blodtryck och kroppstemperatur som sjunker, samt att hjärnans blodtillförsel, stresshormoner och ämnesomsättningen minskar (Asp & Ekstedt, 2014). Dessutom stärks immunförsvaret och skadade delar såsom vävnader och nerver återuppbyggs (Judd, 2017). Antal sömntimmar är individuellt men brukar variera mellan sex till nio timmar (Basner, 2011). Dygnsrytmen är en avgörande faktor för sömnen. I kroppen finns en inbyggd biologisk klocka som reglerar dygnsrytmen (Figueiro, 2017). Många individuella faktorer påverkar också sömnen så som socioekonomiska förhållanden (Arber, Bote & Meadows, 2009). Andra faktorer som påverkar sömnen är arbetsmiljön (Eriksen, Bjorvatn, Bruusgaard & Knardahl, 2008). Med sömnsituation avses i studien sämre sömnkvalitet, för få antal sömntimmar och fatigue.

Arbetsrelaterade faktorer som påverkar sömnen

Höga krav och låg kontroll i jobbet påverkar sömnkvaliteten negativt (Van Laethem et al, 2013; Eriksen, Bjorvatn, Bruusgaard, & Knardahl, 2008). Sömnkvaliteten påverkas också då ansträngningen är i obalans till belöningen (Fahlén et al., 2006; Rugulies, Norborg, Sørensen, Knudsen & Burr, 2009). Stöd från chefer, kontroll i jobbet och en rättvis miljö där arbetare kan påverka beslut ger en lägre grad av sömnbesvär (Eriksen, Bjorvatn, Bruusgaard & Knardahl, 2008), framför allt då chefen har fått utbildning i hur stöd ska ges till medarbetare (Greenberg & Zedeck, 2006). Däremot ger mobbning, social utestötning eller ett dåligt stöd stor negativ inverkan på sömnen (Lallukka, Rahkonen & Lahelma, 2011). Det motsatta gäller vid ett bra socialt stöd (Caesens, Stinglhamber & Luypaert, 2014). Störd sömn har ett samband med psykiskt ansträngande arbete (De Lange, et al., 2009), stort engagemang (Kudielka, Von Känel, Gander & Fischer, 2004) och svårigheter att släppa tankar på jobbet (Arber, Bote & Meadows, 2009; Åkerstedt, Nordin, Alfredsson, Westerholm & Kecklund, 2012). Arbetstider har påverkan på sömnen och under de senaste årtiondena har en radikal förändring skett i arbetsförhållandena. Den naturliga gränsen mellan fritid och arbete har suddats ut till förmån för högre arbetspress. Detta kan ha en negativ inverkan på hälsan över lång sikt, särskilt om återhämtning så som vila och sömn blir påverkad. Något som i sin tur kan leda till sömnstörningar (Söderström et al., 2012).

Sömnstörningar och dess konsekvenser

Fysiska och psykiska sjukdomar kan ge symtom i form av sömnstörningar, men sömnstörningar kan även vara ett oberoende tillstånd. Det kan ge individuella lidanden samt ge inverkan på livskvalitet och arbetsförmåga (Judd, 2017). Några av de vanligaste sömnstörningarna är förskjutet dygnsrytm, insomni, narkolepsi, obstruktiv sömnapné, parasomni, restless legs (Ramar & Olson, 2013) samt fatigue (Fukuda et al., 1994; Wyller, 2007) och uttalad dagtrötthet (Demir, 2017). Det är vanligt att sjuksköterskor drabbas av fatigue (Winwood, Winefield & Lushington, 2006). Inom

hälso- och sjukvården är det vanligt med skiftarbete, något som medför ökad risk för sömnstörningar jämfört med personer som endast jobbar dagtid (Åkerstedt, 2003; Åkerstedt, Fredlund, Gillberg & Jansson, 2002). Sömnförlust påverkar inte endast den egna hälsan, utan äventyrar även patienternas säkerhet (Ball, 2018). Fysiska faktorer som påverkas vid sömnbrist är ökad risk för övervikt, diabetes (Goel, Durmer & Dinges, 2009; Knutson, Spiegel, Penev, & Van Cauter, 2007), sänkt immunförsvaret (Casey, 2015) och ökning av stresshormoner i kroppen (Joo, Yoon, Koo, Kim & Hong, 2012). Dessutom kan sömnbrist på kort och lång sikt leda till avsevärt försämrade exekutiva förmågor och kognitiv konfusion med negativ påverkan på beslutsfattande som följd (Banks & Dinges, 2007; Nilson et al., 2005). Andra faktorer som påverkas är korttidsminne, arbetsminne, inlärningsförmåga och reaktionstid (Durmer & Dinges, 2005; Xie et al., 2017). Detta leder till minskad problemlösningsförmåga och resulterar i ökad risk för fel vid rutinuppgifter så som att beräkna läkemedelsdoser (Hughes & Rogers, 2004; Judd, 2017) och felhantering av sprutor (Admi, 2008). Mental utmattning och ökad känslighet för känslomässiga och stressande stimuli är andra faktorer som ökar vid sömnbrist och kan leda till sämre humör, depression och fatigue samt minskad förmåga att känna igen subtila förändringar i patientens tillstånd (Scott, McNaughton och Polman, 2006; Vandekerckhove & Cluydts, 2010). Sömnbrist leder till en ökad risk för olyckor utlöst av den mänskliga faktorn (Litwiller, Snyder, Taylor & Steele, 2017; Scott, McNaughton & Polman, 2006), något som skulle kunna bero på att människor med sömnbrist som är anmärkningsvärt påverkade kognitivt endast upplever sig som måttligt trötta (Van Dongen, Maislin, Mullington & Dinges, 2003). Detta visar att människor överlag överskattar sin prestationsförmåga (Banks och Dignes, 2007). Hälso- och sjukvården är en av de yrken där personal får som minst sömn (Shockey & Wheaton, 2017) och sjuksköterskor upplever att de har dålig sömnkvalitet (Lin, Liao, Chen & Fan, 2014). Om det i arbetet med patienter skulle ske omvårdnadsmisslag är det sjuksköterskans ansvar (Meurier, Vincent & Parmar, 1997).

Sjuksköterskans ansvar

Sjuksköterskan har självständigt ansvar för kliniska beslut gällande människors hälsa genom hela livet (Royal College of Nursing UK, 2014). För att säkerställa personlig lämplighet och en viss kunskapsnivå krävs en legitimation (Smaglik, 2013), som i Sverige utfärdats sedan 1958 (Svensk Sjuksköterskeförening, 2016). Omvårdnad är sjuksköterskans ansvarsområde och grundar sig i människors behov av vård och innefattar både ett patientnära arbete och ett vetenskapligt kunskapsområde (Hall, 1997). Med tanke på patienters skiftande behov är det viktigt att sjuksköterskan utvecklar en förmåga till hänsynsfull interaktion med patienter (Scott, Matthews & Kirwan, 2014). Enligt ICN:s etiska kod ska sjuksköterskan sköta sin hälsa så att förmågan att ge vård inte äventyras (International Council of Nurses, 2014). QSEN, Quality and Safety Education for Nurses, kom till i USA för att öka kunskap, förhållningssätt och färdigheter för sjuksköterskor. Detta med anledning av att vården var i behov av ökad kvalitet och säkerhet (Bednash, Cronenwett & Dolansky, 2013; Cronenwett et al., 2007). Sammanställning av forskning ledde fram till sex kärnkompetenser som omfattar evidensbaserad vård, informatik, personcentrerad vård, samverkan i team, förbättringskunskap, kvalitetsutveckling samt säker vård (Sherwood & Zomorodi, 2014).

Patientsäkerhet – Teoretisk referensram

Säker vård kan definieras som att minimera risken för skada hos patienten och personal genom både systematisk effektivitet och individuell prestation (Cronenwett et al., 2007). Patientsäkerhet kan istället definieras som skydd mot vårdskada. Med vårdskada menas kroppsligt eller psykiskt lidande, skada, sjukdom eller dödsfall som hade kunnat förhindras med adekvata åtgärder vid patientens kontakt med hälso- och sjukvården (Patientsäkerhetslagen SFS 2010:659). Exempel på vanliga områden där vårdskador sker är vårdrelaterade infektioner (Burke, 2003), fallskador, läkemedelsmisstag och omvårdnadsbrist så som undernäring (Öhrn, 2014) och trycksår (Bååth, Idvall, Gunningberg & Hommel, 2014). Överbeläggningar, avbrott och störningar påverkar sjuksköterskans kognition negativt och kan öka risken för fel (Epstein et al., 2012). För att minska risken för vårdskador ska sjuksköterskan bland annat använda sig av standardiserade säkerhetssystem, vara uppmärksam på potentiella risker som övrig hälso- och sjukvårdspersonal kan utsätta patienten för och värdera sin egen roll i att förebygga risker (Cronenwett, 2007). Detta kan bland annat göras genom tydlig kommunikation (Gluyas, 2015). Patientsäkerhet borde vara av högsta prioritet, likväl en nationell som internationell angelägenhet. Upp till 15 procent av sjukhuskostnader i Europa beror på behandling av säkerhetsrelaterade skador (WHO, 2017). I Sverige kostar vårdskador cirka nio miljarder om året (Sveriges kommuner och landsting, SKL, 2018) och drabbar cirka hundratusen människor varje år (Socialstyrelsen, 2016). Både systematiska faktorer och den mänskliga faktorn bidrar till fel (Clarke, Rockett, Sloane & Aiken, 2002). Fokus för säkerhet bör ligga på system- och processnivå för att minska risken för vårdskador utlösta av den mänskliga faktorn (Erlen, 2007; Tingle, 2017). En vårdkultur med rädsla för att rapportera fel minskar chanserna att förebygga fel och att lära sig av misstag (Brown et al., 2005; Brubacher, Hunte, Hamilton & Taylor, 2011). Hälso- och sjukvården anses vara en högriskbransch (Tingle, 2017). Sjuksköterskan fattar många beslut i en miljö som karaktäriseras av komplex omvårdnad, tidspress och informationsöverflöd (Cheval et al., 2018). Detta visar på vikten av att sjuksköterskan tar hand om sin egen hälsa för att patientsäkerheten inte ska bli lidande (Ball, 2018).

Syfte

Syftet var att beskriva hur patientsäkerheten påverkas av sjuksköterskans sömnsituation.

Material och metod

Design

Studiens design är en litteraturoversikt med en sammanställning av artiklar med kvantitativa ansatser. En litteraturoversikt syftar till att göra en sammanställning av befintlig forskning inom valt område (Friberg, 2012), samt att underlätta tillämpning av befintlig evidens i praktiken (Baker, 2016).

Urval och datainsamling

Fribergs modell för litteraturoversikter användes som tillvägagångssätt. Sökorden som användes var följande: *nurs**, *sleep**, *patient safety*, *health care errors*, *error** och *patient outcome* (Segesten, 2017). Utförlig redovisning av sökorden finns att se i sökmatriken (tabell 1). Databaserna som användes var CINAHL, MEDLINE och PsychInfo. CINAHL är omvårdnadsinriktad och MEDLINE inriktar sig på medicin och omvårdnad (Forsberg & Wengetröm, 2013). Medan PsychInfo är en bredare databas som fokuserar på bland annat på psykologi, sociologi och omvårdnad (PsychInfo, 2018). Inklusionskriterier var att artiklarna som valdes ut skulle vara vetenskapliga, peer reviewed, publicerade mellan 2008-2018 och skrivna på engelska. Patienter och studenter exkluderades. Tre systematiska sökningar gjordes, det vill säga strukturerade sökningar i databaser. Två artiklar hittades osystematiskt, vilket betyder att artiklarna hittades slumpmässigt (Karlsson, 2012). Det förekom i sökning 2 tre dubletter från sökning 1 samt en dublett i sökning 3 från sökning 1. Gallring gjordes genom att läsa abstract, artiklar samt, kvalitetsgranskning där artiklarna som inte passade syftet och inte var kvantitativa sorterades bort (Segesten, 2017). Artiklarna granskades sedan med hjälp av protokoll för basala kvalitetskriterier för studier med kvantitativ metod som är framtagen av Avdelningen för omvårdnad på Hälsohögskolan i Jönköping (bilaga 1). Fyra ja krävdes på första delen för att artikeln skulle granskas vidare. Sex av sju ja på andra delen gav hög kvalitet, fem av sju gav medelkvalitet och fyra av sju gav låg kvalitet. Totalt blev det elva artiklar till resultatet som höll hög kvalitet (bilaga 2). Sex av artiklarna var från USA. Resterande artiklar var från Japan, Australien, Egypten och Rumänien. Antal deltagare varierade från 30 och 1506 och det sammanlagda antalet deltagare i artiklarna var 3949 var av 86,5 % var kvinnor och 13,4 % var män. Nio av artiklarna var tvärsnittsstudier, en kohortstudie och en kvantitativ korrelationsstudie.

Sökning 1						
Datum för sökning: 2018-03-15						
Databas: CINAHL						
	Träffar	Lästa titlar	Lästa abstract	Lästa artiklar	Kvalitetsgranskade	Till resultat
Nurs*	210,221					
Sleep*	18,586					
Patient safety OR Health care errors	47,735					
Nurs* AND sleep* AND (patient safety OR health care errors)	150	150	61	21	21	4
Sökning 2						
Datum för sökning: 2018-09-18						
Databas: MEDLINE						
	Träffar	Lästa titlar	Lästa abstract	Lästa artiklar	Kvalitetsgranskade	Till resultat
Nurs*	782,032					
Sleep*	193,434					
Error*	337,142					
Nurs* AND sleep* AND error*	135	135	33	13	13	7*
Sökning 3						
Datum för sökning: 2018-09-19						
Databas: PsychInfo						
	Träffar	Lästa titlar	Lästa abstract	Lästa artiklar	Kvalitetsgranskade	Till resultat
Nurs*	210,221					
Sleep*	18,586					
Patient outcome	160,484					
Nurs* AND sleep* AND patient outcome	280	280	2	2	2	2**
Manuell sökning						
		Lästa titlar	Lästa abstract	Lästa artiklar	Kvalitetsgranskade	Till resultat
		2	2	2	2	2
Artiklar toatalt till resultat =						11

Tabell 1. Sökmatrix. * tre dubletter från sökning 1. ** en dublett från sökning 1.

Dataanalys

Som modell för dataanalys användes Fribergs trestegsmodell. De elva valda resultatartiklarna skrevs ut och lästes igenom var för sig för att skapa en förståelse för innehåll och sammanhang. Dessutom gjordes understrykningar av det som var relevant för denna studies syfte. Sedan diskuterades artiklarna tillsammans (steg 1). Artiklarna analyserades genom att söka likheter och skillnader i studiernas resultat, samt skillnader och likheter i hur sömnsituationen och patientsäkerheten mättes (steg 2). Störst vikt lades vid likheter och skillnader i patientsäkerhet, som resulterade i faktorerna: medicinska misstag, bristande omvårdnad och misstag vid informationsöverföring (steg 3). För att skapa en tydlig överblick över artiklarna skapades även en artikelmatris (bilaga 2).

Forskningsetiska överväganden

Vid forskning ska överväganden om människors lika värde, självbestämmande och integritet tillgodoses och skyddas (Kjellström, 2012). Endast artiklar som var etiskt prövade av en etikkommitté användes i studien. Därmed behövdes ingen etisk prövning för just den här studien (Henricson, 2012). Förförståelse i form av erfarenheter och kunskap om studiens ämnesområde är vanligt. Detta togs hänsyn till (Priebe & Landstöm, 2012). En annan aspekt som togs i åtanke var att det fanns en risk för feltolkning då artiklarna var på engelska (Kjellström, 2012). Målet var att objektivt sammanställa de vetenskapliga artiklarnas resultat genom att föra en diskussion kring innehållet (Rosén, 2012).

Resultat

Att mäta sjuksköterskans sömnsituation

Studierna har mätt patientsäkerhet utifrån olika sömnsituationer. Det vanligaste instrumentet för sömnkvalitet var Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). Tre studier påvisade negativ inverkan på patientsäkerheten vid sämre sömnkvalitet (Johnson, Jung, Brown, Weaver & Richards, 2014; Ramadan & Al-Saleh, 2014; Scott, Arslanian-Engoren & Engoren, 2014), en påvisade ett blandat resultat (Weaver, Stutzman, Supnet & Olson, 2016) och två studier visade ingen inverkan på patientsäkerheten (Weaver et al., 2018; Wolf, Perhats, Delao & Martinovich, 2017). Antal sömntimmar visade sig inverka negativt på patientsäkerheten i tre av åtta studier (Dorrian et al., 2008; Johnson, Jung, Brown, Weaver & Richards, 2014; Saleh, Awadalla, El-Masri & Sleem, 2014). För fatigue och trötthet var de vanligaste mätinstrumenten the Occupational Fatigue Exhaustion and Recovery scale (OFER) och Epworth Sleepiness Scale (ESS). Två studier visade att fatigue hade negativ inverkan på patientsäkerheten (Chaiard, Deeluea, Suksatit, Songkham & Inta, 2018; Dorrian et al., 2008), medan tre studier hade blandat resultat (Barker & Nussbaum, 2011; Sagherian, Clinton, Abu-Saad Huijer & Geiger-Brown, 2017; Scott, Arslanian-Engoren & Engoren, 2014) och en studie inte kunde påvisa någon inverkan (Wolf, Perhats, Delao & Martinovich, 2017). Sammanfattningsvis visade nio av elva studier att patientsäkerheten påverkades negativ vid åtminstone en av sömnsituationerna.

Författare	Patientsäkerhet	Sömnkvalitet	Antal sömntimmar	Fatigue
Barker et al., 2011. USA	Medicinska misstag Bristande omvårdnad Bristande informationsöverföring			Ja & Nej
Chaiard et al., 2018. Japan	Medicinska misstag Bristande omvårdnad		Nej	Ja
Dorrian et al., 2008. Australien	Medicinska misstag Bristande omvårdnad Bristande informationsöverföring		Ja	Ja
Johnson et al., 2014. USA	Medicinska misstag Bristande omvårdnad Bristande informationsöverföring	Ja	Ja	
Ramadan et al., 2014. Rumänien	Medicinska misstag	Ja	Nej	
Sagherian et al., 2017. USA	Bristande omvårdnad Bristande informationsöverföring			Ja & Nej
Saleh et al., 2014. Egypten	Medicinska misstag		Ja	
Scott et al., 2014. USA	Medicinska misstag	Ja	Nej	Ja & Nej
Weaver et al., 2016. USA	Medicinska misstag Bristande omvårdnad Bristande informationsöverföring	Ja & Nej	Nej	
Weaver et al., 2018. USA	Medicinska misstag	Nej		
Wolf et al., 2017. USA	Medicinska misstag	Nej	Nej	Nej

Tabell 2. Sammanställning av sömnsituationens inverkan på patientsäkerhet.

Effekter av bristande sömnsituation

Områden som påverkades av sjuksköterskans sömnsituation har sammanställts (tabell 2) med följande faktorer: medicinska misstag, bristande omvårdnad, bristande informationsöverföring. Faktorerna presenteras nedan.

Medicinska misstag

Åtta av tio studier visade att medicinska misstag ökade vid åtminstone en slags sömnsituation. Vid administrering av läkemedel minskade sannolikheten att det blev till rätt patient, i rätt dos, på rätt sätt och vid rätt tidpunkt när sjuksköterskan var drabbad av fatigue (Barker & Nussbaum, 2011). Vid färre antal sömntimmar fanns ett liknande samband med ökad risk för felaktig transfusionsteknik (Ramadan & Al-Saleh, 2014), utebliven dos, överdosering, underdosering, fel styrka, läkemedel, doseringsform, duration, tid, hastighet och patient (Saleh, Awadalla, El-Masri & Sleem, 2014). För få antal sömntimmar (Johnson, Jung, Brown, Weaver & Richards, 2014) och sämre sömnkvalitet ledde också till ökad risk för missad eller feltolkad läkarordination (Johnson, Jung, Brown, Weaver & Richards, 2014; Ramadan & Al-Saleh, 2014). Sjuksköterskor på en intensivvårdsavdelning ångrade i högre utsträckning ett klinisk beslut om de hade dålig sömnkvalitet, dagtrötthet eller akut fatigue (Scott, Arslanian-Engoren & Engoren, 2014). Ospecificerade medicinska misstag ökade även vid uttalad dagtrötthet (Chaiard, Deeluea, Suksatit, Songkham & Inta, 2018) eller då sjuksköterskan hade svårt att hålla sig vaken, samt vid minskade antal sömntimmar (Dorrian et al., 2008). Dock ökade inte allvarliga medicinska misstag, som att ge patienten fel medicin, vid sämre sömnkvalitet (Weaver, Stutzman, Supnet & Olson, 2016). Likaså dosberäkning av bolusdoser, fulldos till vuxna och pediatrika patienter påverkades inte av antal sömntimmar, sömnkvalitet eller fatigue (Wolf, Perhats, Delao & Martinovich, 2017). Detta bekräftades av en studie som inte heller kunde påvisa att sämre sömnkvalitet påverkar medicinska misstag (Weaver et al., 2018).

Bristande omvårdnad

Sex studier mätte bristande omvårdnad och visade att risken för bristande omvårdnad ökade vid åtminstone en sömnsituation. Sjuksköterskans fysiska styrka, uthållighet, energi, koncentration och uppmärksamhet minskade vid fatigue (Barker & Nussbaum, 2011; Sagherian, Clinton, Abu-Saad Huijer & Geiger-Brown, 2017). Ibland fann sjuksköterskan det nödvändigt att ta genvägar med omvårdnaden och att avvika från säkra förfaranden (Dorrian et al., 2008) genom att till exempel inte tillämpa dubbelbemanning eller använda lift vid förflyttningar (Barker & Nussbaum, 2011). Då sjuksköterskan fick för få sömntimmar eller hade svårt att hålla sig vaken ökade dessutom risken för fall och fysiska skador (Dorrian et al., 2008), som stickskador (Chaiard, Deeluea, Suksatit, Songkham & Inta, 2018). Även sämre sömnkvalitet ökade risken för olyckor eller skador vållade patienten, som trycksår, skador relaterade till operation (Johnson, Jung, Brown, Weaver & Richards, 2014) eller brännskador (Ramadan & Al-Saleh, 2014). Dålig sömnkvalitet och för få sömntimmar kunde resultera i ouppmärksamhet (Johnson, Jung, Brown, Weaver & Richards, 2014) och glömska som ledde till mindre allvarliga missar i omvårdnaden, d.v.s., leda till att sjuksköterskan kunde glömma att ge ett glas vatten som patienten frågat efter, eller att komma in till patienten och tvingas vända då sjuksköterskan glömt något (Weaver,

Stutzman, Supnet & Olson, 2016). Förmågan att utföra omvårdnadstekniska uppgifter som införing av perifer venkateter och kateterisering försämrades vid fatigue (Barker & Nussbaum, 2011). En annan studie visade motsatsen och menade att utförandet av säkra omvårdnadstekniska uppgifter inte påverkades av fatigue (Sagherian, Clinton, Abu-Saad Huijer & Geiger-Brown, 2017). Risken att sjuksköterskan tog fel på patientidentitet ökade vid dålig sömnkvalitet och vid för få sömntimmar (Johnson, Jung, Brown, Weaver & Richards, 2014).

Misstag vid informationsöverföring

På grund av fatigue försämrades sjuksköterskans förmåga att kommunicera under ett arbetspass genom till exempel minskad förmåga att uttrycka åsikter och minskad förmåga att förstå vad andra sjuksköterskor, läkare, patienter eller anhöriga förmedlade (Barker & Nussbaum, 2011; Sagherian, Clinton, Abu-Saad Huijer & Geiger-Brown, 2017). Dokumentationsmisstag ökade vid dålig sömnkvalitet och för få antal sömntimmar (Johnson, Jung, Brown, Weaver & Richards, 2014). Mindre allvarliga misstag som inte når patienten, som dokumentation i fel journal som upptäcks innan signering ökade också vid sämre sömnkvalitet (Weaver, Stutzman, Supnet & Olson, 2016). Misstag vid informationsöverföring till diagramblad så som fel patient, information och tid ökade vid för få antal sömntimmar och då sjuksköterskan hade svårt att hålla sig vaken (Dorrian et al., 2008).

Diskussion

Metoddiskussion

Till resultatet inkluderades elva artiklar som mätte hur patientsäkerheten påverkades av sjuksköterskans sömnsituation. Alla artiklar som inkluderades var kvantitativa, och för att få perspektiv över kunskapsläget gjordes en första sökning med sökorden; nurse, sleep, patient safety och health care errors. Ordens kombinerades med booleska termer, och trunkering användes för att söka på alla ord som har samma ordstam (Karlsson, 2012). I sökning 1 gjordes sökningar i två databaser, CINAHL och MEDLINE, för att öka chansen att hitta relevanta artiklar. Sökningen i CINAHL gav användbara artiklar, men sökningen i MEDLINE gav inga nya artiklar utöver dem som hittades i CINAHL och därför togs den sökningen inte med i sökmatrixen (tabell 1). Med hjälp av handledning från högskolans bibliotekarie preciserades sökningen och sökning 2 och 3 gjordes med ytterligare sökningar i MEDLINE och PsychInfo, med sökorden; nurs, sleep, patient outcome och error (tabell 1). Att söka i flera databaser ökar arbetets validitet (Henricson, 2012). Däremot är databaser olika konstruerade, något som gör det viktigt att förstå hur de fungerar (Karlsson, 2012). I sökning 2 förekom tre dubletter från sökning 1 och i sökning 3 förekom en dublett från sökning 1. Begränsningar gjordes i sökningen genom tydliga exklusions- och inklusionskriterier (se urval och datainsamling). För att dessutom fånga den aktuella forskningen skulle artiklarna vara publicerade mellan 2008-2018. Kvalitetsgranskning av artiklarna gjordes med hjälp av ett protokoll som Hälsohögskolan i Jönköping tagit fram (bilaga 1). För att öka reliabiliteten kvalitetsgranskades artiklarna var för sig för att sedan diskuteras tillsammans (Henricson, 2012). Dataanalysen kvalitetssäkrades genom att samtliga artiklar analyserades individuellt och sedan sammanställdes tillsammans. Sammanställningen gjordes i artikelmatrisen för att ge en översikt över hur artiklarna svarade på syftet (Friberg, 2012).

Artiklarna som togs med till resultat har olika design, vilket sänker validiteten (Henricson, 2012). Mätinstrumenten i artiklarna skiljer sig åt och artiklarna mätte ibland mer än bara patientsäkerhet men i litteraturöversikten valdes endast mätinstrument som var kopplade till patientsäkerhet. För att undersöka sjuksköterskans sömnsituation användes mestadels validerade mätinstrument som Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), Occupational Fatigue Exhaustion Recovery (OFER) och the Epworth Sleepiness Scale (ESS), något som ökar validiteten. Patientsäkerheten mättes i två artiklar med det validerade instrumentet Nursing Performance Instrument, NPI (Sagherian, Clinton, Abu-Saad Huijer & Geiger-Brown, 2017; Barker & Nussbaum, 2011). Tio av elva artiklar använde självrapportering vid mätning av patientsäkerhet. En artikel har använt sig av ett datoriserat test med beräkningar av läkemedelsdoser (Wolf, Perhats, Delao & Martinovich, 2017). Då flera av resultatartiklarna använde sig av självrapportering vad gäller bland annat medicinska misstag är detta en begränsning. Det går därmed inte att veta om antalet rapporterade misstag verkligen reflekterar det verkliga antalet medicinska misstag eller att veta hur misstagen påverkade patienten. Dock finns det evidens för att självrapportering kan visa medicinska misstag som hinner förebyggas (O'Neil et al., 1993). Dessutom stämmer självrapportering oftast bra överens med dokumentation i journal (Weingart, Callanan, Ship & Aronson, 2001). Eftersom många olika mätinstrument användes i artiklarna var det problematiskt att dra slutsatser till resultatet. Vid mätning av antalet sömntimmar använde flera av artiklarna egenutvecklade enkäter vilket kan påverka reliabiliteten eftersom frågorna är olika, vilket kan ha uppfattats på olika sätt av personerna i studierna. Därutöver var enkäterna inte alltid rätt ifyllda och/eller kunde sakna svar, vilket kan påverka pålitligheten i resultatet i litteraturöversikten (Billhult & Gunnarsson, 2012a). Att artiklarna var skrivna på engelska kan ha haft inverkan på översättningen och därav också innebörden (Kjellström, 2012), något som gjorde att diskussioner fördes kring tolkningen för att öka trovärdigheten (Henricson, 2012). Artiklarna genomfördes i USA, Japan, Australien, Rumänien och Egypten. Olika skiljer länderna åt i sjukvårdssystem men i alla länderna måste sjuksköterskan jobba skift för att täcka upp vårdbehovet, precis som i Sverige, därav är resultatet tillämpningsbart för sjuksköterskor i Sverige. Artiklarna som valdes ut var granskade av en etisk kommitté vilket visar på noggrant utförda etiska överväganden (Forsberg & Wengström, 2013). Resultatet presenterades utan vinkling för att öka trovärdigheten i litteraturöversikten. Trovärdigheten i litteraturöversikten gör att resultatet är överförbart till andra situationer (Wallengren & Henricson, 2012) eftersom sömnsituationen är relevant och applicerbar för andra yrkesprofessioner så som läkare (Patterson et al., 2012). Deltagande i grupphandlingar med handledare och studiekamrater ledde till förbättringar av arbetet. Genom grupphandling styrks pålitligheten och trovärdigheten i studien då nya synvinklar på studien formar nya perspektiv (Wallengren & Henricson, 2012). Tidsperspektivet kan ha påverkat kvaliteten på studien. Olika scheman under skrivprocessen resulterade i att arbetstakten var ojämnt fördelad. En annan aspekt som tog upp tid var korrigeringar som behövdes göras efter handledningar.

Resultatdiskussion

Syftet i studien var att hur patientsäkerheten påverkas av sjuksköterskans sömnsituation. Resultatet visade hur sjuksköterskans sömnsituation inverkar på omvårdnaden och kunde resultera i avvikande från säkra förfaranden och öka risken

för patientskador som trycksår. Medicinska misstag ökade i åtta av tio studier vid åtminstone en sömnsituation. Resultatet visade att sambandet skiljer sig åt beroende på sömnsituation. Sämre sömnkvalitet och fatigue påverkade patientsäkerheten i större utsträckning än antal sömntimmar. Med anledning av detta kommer huvudfynden medicinska misstag och bristande omvårdnad att diskuteras.

Resultatet visade att medicinska misstag ökade då sjuksköterskan hade sömnbesvär. Mänskliga krav på sömn och dygnsrytm står ofta i direkt motsats till samhällets efterfrågan på kontinuerlig vård. Inom vården ställs höga krav på datainsamling, utvärdering, utveckling och planering. Dessa faktorer kräver uppmärksamhet, något som kan brista vid trötthet (Warltier, Howard, Rosekind, Katz & Berry, 2002). Faktorer som påverkas av bristande sömn är inlärningsförmåga, reaktionstid, arbetsminne och korttidsminne (Durmer & Dinges, 2005; Xie et al., 2017). Detta i sin tur leder till minskad problemlösningsförmåga och leder till ökad risk för fel vid rutinuppgifter som läkemedelsberäkning (Hughes & Rogers, 2004; Judd, 2017) och felhantering av sprutor (Admi, 2008). I denna studies resultat framkom att sjuksköterskans sömnsituation ökar risken för utebliven dos, överdosering, fel styrka, läkemedel, doseringsform, duration, tid, hastighet och patient. Detta bekräftas av en annan studie som visade att fel teknik, tid, dos, missad dos eller felaktig dokumentation var vanligt förekommande. Deras slutsats var att större hänsyn behöver tas till sjuksköterskans sömntimmar, något som i sin tur tros leda till färre medicinska misstag (Fekele, Mulatu & Yesmaw, 2015). Evidens visar att detta även kan appliceras på läkare. Fatigue och dagtrötthet hos läkare ökade risken för medicinska misstag, som felaktig administrering av läkemedel. Risken att begå medicinska misstag var 50% högre hos dem som hade sämre sömnkvalitet (Patterson et al., 2012). Även sjuksköterskor begick fler misstag i samband med administrering och handhavande av läkemedel vid uttalad dagtrötthet (Suzuki, Ohida, Kaneita, Yokoyama & Uchiyama, 2005). Sömnförlust är förknippat med rubbningar i den mänskliga prestationen och inverkar negativt på patientvård. Att bevara en säkerhetskultur är viktigt för att medarbetarna ska kunna diskutera möjliga problem som trötthet, arbetsschema och hur det passar ihop med livet i övrigt. Här är chefen viktig för att bevara den kliniska inställningen och patientsäkerheten (Graves, 2009). För att stärka patientsäkerheten och öka säkerhetskulturen behövs en engagerad ledning, som med bra kommunikation, effektivt ledarskapsstöd och tillräckligt med personal stärker upp behoven på arbetsplatsen (Ammouri, Tailakh, Muliira, Geethakrishnan & Kindi, 2015).

Resultatet i denna studie visade att sämre sömnkvalitet och fatigue utgjorde en ökad risk för medicinska misstag och brister inom omvårdnad och informationsöverföring. Tidigare forskning visar att trötthet tillsammans med otillräcklig vila och återhämtning mellan skift kan minska förmågan att vara vaksam och ökar risken för att göra fel (Fallis, McMillan, & Edwards, 2011). Att arbeta enligt ett interventionsschema som eliminerar förlängda arbetsskift och minskar antalet arbetade timmar per vecka i stället för traditionellt arbetsschema minskar medicinska misstag (Christopher et al., 2004). Krävande arbetsscheman kan leda till minskad säkerhet, prestanda och hälsa på grund av sömnförlust och störning av dygnsrytm (Warltier, Howard, Rosekind, Katz & Berry, 2002). Denna litteraturöversikts resultat visar att sjuksköterskans fysiska styrka, uthållighet, energi, koncentration och uppmärksamhet minskade vid fatigue. Detta bekräftas av en annan studie som visar att trötthet minskar uppmärksamheten, försämrar minnet och ger en längre reaktionstid, gör det svårare att kommunicera och dämpar förmågan att fatta beslut (Warltier, Howard, Rosekind, Katz & Berry, 2002). Andra faktorer som påverkar sjuksköterskans kognition negativt är överbeläggningar,

avbrott och störningar något som kan öka risken för fel (Epstein et al., 2012). Uppmärksamhet och glömska visade sig i denna studie leda till mindre allvarliga missar i omvårdnaden. Detta styrks av en studie som menar att det endast tar ett ögonblick av minskad uppmärksamhet under en kritisk uppgift för att öka risken för fel och olyckor (Warltier, Howard, Rosekind, Katz & Berry, 2002). Genom att sjuksköterskan använder sig av standardiserade säkerhetssystem, värderar sin egen roll i att förebygga risker och har uppmärksamhet på potentiella risker som övrig hälso- och sjukvårdspersonal kan utsätta patienten för minskar det risken för vårdskada (Cronenwett et al., 2007). Då patientsäkerhet definieras som skydd mot vårdskada (Patientsäkerhetslagen SFS 2010:659) är det av yttersta vikt för sjuksköterskan att lägga fokus på sin hälsa för att patientsäkerheten inte ska bli lidande (Ball, 2018).

Risken för bristande omvårdnad visade sig i denna studie öka vid åtminstone en sömnsituation. Detta bekräftas av forskning som visar att vårdkvaliteten äventyras under arbetet om sjuksköterskan är trött (Warltier, Howard, Rosekind, Katz & Berry, 2002). Vid omvårdnad av patienter kan misstag ge upphov till vårdskador som orsakar psykisk eller kroppslig skada, sjukdom eller död som hade kunnat undvikas om adekvata handlingar vidtagits (Van Gaal et al., 2014). Exempel på vanliga områden där vårdskador sker är vårdrelaterade infektioner (Burke, 2003), fallskador, läkemedelsmisstag och omvårdnadsbrist så som undernäring (Öhrn, 2014) och trycksår (Bååth, Idvall, Gunningberg & Hommel, 2014). I denna studie framkom att sjuksköterskans sömnsituation påverkade omvårdnaden genom att leda till ökad risk för stickskador, fall, trycksår, brännskador, skador relaterade till operation och slarv vid dubbelbemanning. En annan studie visar att risken att tappa en patient från baren, svårigheter att hålla fri luftväg och avvikande från protokoll inom akutsjukvården ökar vid fatigue och dagtrötthet (Patterson et al., 2012). Patientsäkerhet innebär kontinuerlig övervakning av patienternas tillstånd för att förebygga biverkningar och tidigt upptäcka försämring hos patienten (Clarke & Donaldson, 2008). Sjuksköterskan måste vara tillräckligt pigg för att uppmärksamma egna misstag men även andras för att kunna rätta till dessa (Dean, Scott & Rogers, 2006). Fatigue visade sig i denna studie minska sjuksköterskans fysisk styrka, uthållighet, energi, uppmärksamhet och koncentration. Detta bekräftas av en studie som visar att risken att sjuksköterskan tar fel på patientidentitet ökar vid dålig sömnkvalitet och vid för få sömntimmar (Härkänen, Tiainen & Haatainen, 2018; Johnson, Jung, Brown, Weaver & Richards, 2014). Den mänskliga faktorn är ofta involverad när patientsäkerheten brister i primärvården (Chaneliere et al., 2018) och sömnbrist är en vanlig orsak till detta (Litwiller, Snyder, Taylor & Steele, 2017; Scott, McNaughton & Polman, 2006). Människor överskattar över lag sin prestationsförmåga (Banks och Dignes, 2007), vilket skulle kunna bero på att personer med sömnbrist som är avsevärt påverkade kognitivt endast upplever sig som måttligt trötta (Van Dongen, Maislin, Mullington & Dinges, 2003). I denna studie visade resultatet motsättningar gällande huruvida förmågan att utföra omvårdnadstekniska uppgifter försämrades av fatigue. Däremot visar en annan studie att nålsticksskador är en vanlig arbetsskada hos sjukvårdspersonal inom anestesi och är förknippat med slarv på grund av trötthet (Parks, Yetman, McNesse, Burau & Smolensky, 2000). För att sjuksköterskan ska kunna ombesörja omvårdnad till patienter måste sjuksköterskan förstå människor och se deras behov (Bentling, 2013). Denna studies resultat visade att för få sömntimmar och dålig sömnkvalitet kunde resultera i glömska och ouppmärksamhet som ledde till mindre allvarliga missar i omvårdnaden, d.v.s., att sjuksköterskan tvingades vända inne hos patienten för att sjuksköterskan glömt något eller glömma saker patienten

frågat efter. Annan forskning menar att sjuksköterskan inte är mer än människa och att det därav alltid kommer att finnas ett inslag av ouppmärksamhet eller kort minnesförslut som kan resultera i omvårdnadsmisslag (Roth, Brewer, & Wieck, 2017). På grund av detta bör fokus för säkerhet ligga på system- och processnivå för att minska risken för vårdskador utlösta av den mänskliga faktorn (Erlen, 2007; Tingle, 2017).

Slutsatser

Denna litteraturstudie har bidragit med kunskap om att sömnkvalitet och fatigue påverkar patientsäkerheten genom ökad risk för medicinska misstag samt misstag vid omvårdnad och informationsöverföring. Sjuksköterskans antal sömntimmar visade sig i denna studie inte påverka patientsäkerheten, dock var resultatet tvetydigt och mer forskning behövs. Över lag är forskningen kring huruvida patientsäkerheten påverkas av sjuksköterskans sömnsituation väldigt skral. Framtida forskning bör fokusera på att använda samma validerade mätinstrument för att skapa en mer enhetlig bild av hur patientsäkerheten påverkas av sjuksköterskans sömnsituation.

Kliniska implikationer

Resultatet från denna studie antas öka sjuksköterskans medvetenhet om de egna sömnvanorna och hur dessa i förlängningen påverkar patientsäkerheten. Sjuksköterskan bör hitta en balans mellan arbete och återhämtning för att optimera sömnen. Misstag kommer alltid att begås då sjuksköterskan inte är mer än människa och därför bör fokus även ligga på systemnivå. Arbetsgivare bör ta sjuksköterskans hälsa på allvar och se över hur scheman på bästa sätt kan underlätta sjuksköterskans sömn. Sjuksköterskan bör även garanteras elva timmars dygnsvila för att säkerställa möjlighet för återhämtning. Därmed är det viktigt att sjuksköterskan vågar ställa krav på arbetsgivaren när arbetsförhållanden påverkar sjuksköterskans sömnsituation. Dock ligger huvudansvaret hos sjuksköterskan själv att ta hand om sin hälsa och att åstadkomma en god sömnhygien.

Referenser

Referenser markerade med * är resultatartiklar.

- Akerstedt T. (2010). Sleep and sleepiness: Impact of entering or leaving shiftwork--a prospective study. *Chronobiology International* 27(5), 987-96.
- Akerstedt, T. (2003). Shift work and disturbed sleep/wakefulness. *Occupational Medicine-Oxford*, 53(2), 89-94.
- Åkerstedt, T., Fredlund, P., Gillberg, M. & Jansson, B. (2002). Work load and work hours in relation to disturbed sleep and fatigue in a large representative sample. *Journal of Psychosomatic Research*. 53; (1), 585-588.
- Åkerstedt, T., Nordin, M., Alfredsson, L., Westerholm, P., & Kechlund, G. (2012). Predicting changes in sleep complaints from baseline values and changes in work demands, work control, and work preoccupation – The WOLF-project. *Sleep Medicine*, 13(1), 73-80.
- Ammouri, A., Tailakh, A., Muliira, J., Geethakrishnan, R., Kindi, S., & Al Kindi, A. (2015). *Patient safety culture among nurses. International Nursing Review*, 62(1), 102-110.
- Arber, S., Bote, M., & Meadows, R. (2009). Gender and socio-economic patterning of self-reported sleep problems in Britain. *Social Science & Medicine*, 68(2), 281-289.
- Asp, M., & Ekstedt, M. (2014). Trötthet, vila och sömn. I A.-K. Edberg, & H. Wijk (Red.), *Omvårdnadens grunder - Hälsa och ohälsa* (s. 363-420). Lund, Sverige: Studentlitteratur.
- Bååth, C., Idvall, E., Gunningberg, L., & Hommel, A. (2014). Pressure reducing intervention among persons with pressure ulcers: Results from the first three national pressure ulcer prevalence surveys in Sweden. *Journal Of Evaluation In Clinical Practice*, 20(1), 58-65.
- Baker, J. (2016). The Purpose, Process, and Methods of Writing a Literature Review. *AORN Journal*, 103(3), 265-269.
- Ball, L. K. (2018). Healthy Nurse, Healthy Nation™. *Nephrology Nursing Journal*, 45(3), 241-242.
- Banks, S., & Dinges, D. F. (2007). Behavioral and physiological consequences of sleep restriction. *Journal of clinical sleep medicine: JCSM: official publication of the American Academy of Sleep Medicine* 3(5), 519-528.
- *Barker, L. M., & Nussbaum, M. A. (2011). Fatigue, performance and the work environment: a survey of registered nurses. *Journal of advanced nursing*, 67(6), 1370-1382.
- Bednash, G., Cronenwett, L., & Dolansky, M. (2013). QSEN transforming education. *Journal of Professional Nursing : Official Journal of the American Association of Colleges of Nursing*, 29(2), 66-7.
- Biddle, C., & Aker, J. (2011). The National Study of Sleep-Related Behaviors of Nurse Anesthetists: Personal and Professional Implications. *AANA Journal*, 79(4), 324-331.
- Billhult, A. & Gunnarsson, R. (2012a). Enkäter. I M. Henricson (Red.), *Vetenskaplig teori och metod - från idé till examination inom omvårdnad* (s. 139-150). Lund, Sverige: Studentlitteratur.
- Billhult, A. & Gunnarsson, R. (2012b). Kvantitativ studiedesign och stickprov. I M. Henricson (Red.), *Vetenskaplig teori och metod - från idé till examination inom omvårdnad* (s. 115-126). Lund, Sverige: Studentlitteratur.

- Bjorvatn, B., Dale, S., Hogstad-Erikstein, R., Fiske, E., Pallesen, S., & Waage, S. (2012). Self-reported sleep and health among Norwegian hospital nurses in intensive care units. *Nursing in critical care*, 17(4), 180-188.
- Brown, J., Trinkoff, A., Rempher, K., McPhaul, K., Brady, B., Lipscomb, J., & Muntaner, C. (2005). Nurses' Inclination to Report Work-Related Injuries: Organizational, Work-Group, and Individual Factors Associated with Reporting. *AAOHN Journal*, 53(5), 213-217.
- Brubacher, J. R., Hunte, G. S., Hamilton, L., & Taylor, A. (2011). Barriers to and incentives for safety event reporting in emergency departments. *Healthc Q*, 14(3), 57-65.
- Burke, J. (2003). Infection Control — A Problem for Patient Safety. *The New England Journal of Medicine*, 348(7), 651-656.
- Buysse, D. J. (2014). Sleep Health: Can We Define It? Does It Matter? *Journal of sleep*, 37(1), 9–17. doi: 10.5665/sleep.3298
- Caesens, G., Stinglhamber, F., & Luypaert, G. (2014). The impact of work engagement and workaholism on well-being-the role of work-related social support. *Career Development International*, 19(7), 813-835.
- Casey, G. (2015). Resting easy in sleep. *Kai Tiaki Nursing New Zealand*, 21(11), 20-24.
- *Chaiard, J., Deeluea, J., Suksatit, B., Songkham, W., & Inta, N. (2018). Short sleep duration among Thai nurses: influences on fatigue, daytime sleepiness, and occupational errors. *Journal of occupational health*, 2017-0258.
- Chaneliere, M., Koehler, D., Morlan, T., Berra, J., Colin, C., Michel, I., & Dupie, P. (2018). Factors contributing to patient safety incidents in primary care: A descriptive analysis of patient safety incidents in a French study using CADYA (categorization of errors in primary care). *BMC Family Practice*, 19(1). doi:10.1186/s12875-018-0803-9
- Christopher P. Landrigan, M.D., M.P.H., Jeffrey M. Rothschild, M.D., M.P.H., John W. Cronin, M.D., ... & Charles A. Czeisler, Ph.D., M.D. (2004). Effect of Reducing Interns' Work Hours on Serious Medical Errors in Intensive Care Units. *The New England Journal of Medicine, Health and Safety Group*. 351(18), 1838-1848. doi: 10.1056/NEJMoa041406
- Clarke, Rockett, Sloane, & Aiken. (2002). Organizational climate, staffing, and safety equipment as predictors of needlestick injuries and near-misses in hospital nurses. *AJIC: American Journal of Infection Control*, 30(4), 207-216.
- Clarke, S. P., & Donaldson, N. E. (2008). Nurse staffing and patient care quality and safety.
- Clendon, J., & Walker, L. (2013). Nurses aged over 50 years and their experiences of shift work. *Journal of Nursing Management*, 21(7), 903-13.
- Cronenwett, Sherwood, Barnsteiner, Disch, Johnson, Mitchell, Warren. (2007). Quality and safety education for nurses. *Nursing Outlook*, 55(3), 122-131.
- De Lange, A., Kompier, M., Taris, T., Geurts, S., Beckers, D., Houtman, I., & Bongers, P. (2009). A hard day's night: A longitudinal study on the relationships among job demands and job control, sleep quality and fatigue. *Journal of Sleep Research*, 18(3), 374-383.
- Demir, G. (2017). Daytime sleepiness and related factors in nursing students. *Nurse Education Today*, 59, 21-25.
- Devore, E., Grodstein, F., & Schernhammer, E. (2013). Shift Work and Cognition in the Nurses' Health Study. *American Journal of Epidemiology*, 178(8), 1296-1300.

- Dhaini, S. R., Zúñiga, F., Ausserhofer, D., Simon, M., Kunz, R., De Geest, S., & Schwendimann, R. (2016). Care workers health in Swiss nursing homes and its association with psychosocial work environment: a cross-sectional study. *International journal of nursing studies*, *53*, 105-115.
- Donaldson, M. S., Corrigan, J. M., & Kohn, L. T. (Eds.). (2000). To err is human: building a safer health system (Vol. 6). *National Academies Press*.
- *Dorrian, J., Tolley, C., Lamond, N., van den Heuvel, C., Pincombe, J., Rogers, A. E., & Drew, D. (2008). Sleep and errors in a group of Australian hospital nurses at work and during the commute. *Applied ergonomics*, *39*(5), 605-613.
- Durmer, J. S., & Dinges, D. F. (2005). Neurocognitive consequences of sleep deprivation. *In Seminars in neurology*, *25*(1), 117-129. doi 10.1055/s-2005-867080
- Epstein, S., Huckins, K., Liu, D., Pallin, S., Sullivan, S., Lipton, W., & Camargo, D. (2012). Emergency department crowding and risk of preventable medical errors. *Internal and Emergency Medicine*, *7*(2), 173-180.
- Eriksen, W., Bjorvatn, B., Bruusgaard, D., & Knardahl, S. (2008). Work factors as predictors of poor sleep in nurses' aides. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, *81*(3), 301-10. doi 10.1007/s00420-007-0214-z
- Erlen, J. A. (2007). Patient safety, error reduction, and ethical practice. *Orthopaedic Nursing*, *26*(2), 130-133.
- Fahlén, G., Knutsson, A., Peter, R., Åkerstedt, T., Nordin, M., Alfredsson, L., & Westerholm, P. (2006). Effort–reward imbalance, sleep disturbances and fatigue. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, *79*(5), 371-378.
- Fallis, W. M., McMillan, D. E., & Edwards, M. P. (2011). Napping during night shift: practices, preferences, and perceptions of critical care and emergency department nurses. *Critical care nurse*, *31*(2), e1-e11. doi:10.4037/ccn2011710.
- Feleke, S. A., Mulatu, M. A., & Yesmaw, Y. S. (2015). Medication administration error: magnitude and associated factors among nurses in Ethiopia. *BMC nursing*, *14*(1), 53.
- Figueiro, M. (2017). Disruption of Circadian Rhythms by Light During Day and Night. *Current Sleep Medicine Reports*, *3*(2), 76-84.
- Forsberg, C., & Wengström, Y. (2013). *Att göra systematiska litteraturstudier*. Stockholm, Sverige: Natur & kultur.
- Friberg, F. (2012) Att göra en litteraturoversikt. I F. Friberg (Red.), *Dag för uppsata – vägledning för litteraturbaserade examensarbeten*. (s. 133-144). Lund, Sverige: Studentlitteratur
- Fukuda, K., Straus, S. E., Hickie, I., Sharpe, M. C., Dobbins, J. G., & Komaroff, A. (1994). The chronic fatigue syndrome: a comprehensive approach to its definition and study. *Annals of internal medicine*, *121*(12), 953-959.
- Gluyas, H. (2015). Effective communication and teamwork promotes patient safety. *Nursing Standard (Royal College of Nursing (Great Britain))* : *1987*, *29*(49), 50-7.
- Goel, N., Rao, H., Durmer, J. S., & Dinges, D. F. (2009). Neurocognitive consequences of sleep deprivation. *Seminars in neurology*, *29*(4), 320. doi: 10.1055/s-0029-1237117
- Graves, K. (2009). Reexamining fatigue: Implications for nursing practice. *Critical Care Nursing Quarterly*, *32*(2), 112-5. doi: 10.1097/01.CNQ.0000348198.16788.df

- Greenberg, J., & Zedeck, Sheldon. (2006). Losing Sleep Over Organizational Injustice: Attenuating Insomniac Reactions to Underpayment Inequity With Supervisory Training in Interactional Justice. *Journal of Applied Psychology, 91*(1), 58-69.
- Hall, E. O. (1997). Four generations of nurse theorists in the US: An overview of their questions and answers. *Vård i Norden, 17*(2), 15-23.
- Hansen, C. D., Rasmussen, K., Kyed, M., Nielsen, K. J., & Andersen, J. H. (2012). Physical and psychosocial work environment factors and their association with health outcomes in Danish ambulance personnel—a cross-sectional study. *BMC public health, 12*(1), 534.
- Henricson, M. (2012). Diskussion. I M. Henricson (Red.), *Vetenskaplig teori och metod - från idé till examination inom omvårdnad* (s. 471-480). Lund, Sverige: Studentlitteratur.
- Hughes, R. G., & Rogers, A. E. (2004). Are You Tired?: Sleep deprivation compromises nurses' health—and jeopardizes patients. *AJN, American Journal of Nursing, 104*(3), 36-38.
- International Council of Nurses. (2014). ICN:s etiska kod för sjuksköterskor (Svensk sjuksköterskeförening, övers.). Stockholm: Svensk sjuksköterskeförening. (Originalarbetet publicerat 2012) Från http://www.swenurse.se/globalassets/publikationer/publikationer/etik-publikationer/sjukskoterskornas.etiska.kod_2014.pdf
- *Johnson, A. L., Jung, L., Brown, K. C., Weaver, M. T., & Richards, K. C. (2014). Sleep deprivation and error in nurses who work the night shift. *Journal of Nursing Administration, 44*(1), 17-22.
- Joo, E., Yoon, C., Koo, D., Kim, D., & Hong, S. (2012). Adverse Effects of 24 Hours of Sleep Deprivation on Cognition and Stress Hormones. *Journal Of Clinical Neurology, 8*(2), 146-150.
- Judd, S. R. (2017). Uncovering Common Sleep Disorders and Their Impacts on Occupational Performance. *Workplace Health & Safety, 65*(5), 232. doi:10.1177/2165079917702911
- Karlsson, E. K. (2012). Informatiosökning. I M. Henricson, *Vetenskaplig teori och metod - från idé till examination inom omvårdnad* (s.95-113). Lund, Sverige: Studentlitteratur.
- Kjellström, S. (2012). Forskningsetik. I M. Henricson, *Vetenskaplig teori och metod - från idé till examination inom omvårdnad* (s. 69-94). Lund, Sverige: Studentlitteratur.
- Knutson, Spiegel, Penev, & Van Cauter. (2007). The metabolic consequences of sleep deprivation. *Sleep Medicine Reviews, 11*(3), 163-178. doi 10.1016/j.smr.2007.01.002
- Kudielka, B., Von Känel, R., Gander, M., & Fischer, J. (2004). Effort-reward imbalance, overcommitment and sleep in a working population. *Work & Stress, 18*(2), 167-178.
- Lallukka, T., Rahkonen, O., & Lahelma, E. (2011). Workplace bullying and subsequent sleep problems - the Helsinki Health Study. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health, 37*(3), 204-212.
- Letvak, S., Ruhm, C., & Lane, S. (2011). The impact of nurses' health on productivity and quality of care. *Journal of Nursing Administration, 41*(4), 162-167.
- Lin, S., Liao, W., Chen, M., & Fan, J. (2014). The impact of shift work on nurses' job stress, sleep quality and self-perceived health status. *Journal of Nursing Management, 22*(5), 604-612.

- Linton SJ. (2004). Does work stress predict insomnia? A prospective study. *British Journal of Health Psychology*, 9(2), 127-36.
- Litwiller, B., Snyder, L., Taylor, W., & Steele, L. (2017). The Relationship Between Sleep and Work: A Meta-Analysis. *Journal Of Applied Psychology*, 102(4), 682-699.
- Mata, D. A., Ramos, M. A., Bansal, N., Khan, R., Guille, C., Di Angelantonio, E., & Sen, S. (2015). Prevalence of depression and depressive symptoms among resident physicians: a systematic review and meta-analysis. *Jama*, 314(22), 2373-2383.
- McDonald, L. (2014). Florence Nightingale and Irish nursing. *Journal of Clinical Nursing*, 23(17-18), 2424-2433.
- Meurier, C., Vincent, C., & Parmar, D. (1997). Learning from errors in nursing practice. *Journal of Advanced Nursing*, 26(1), 111-9.
- Nilsson, JP, Soderstrom, M, Karlsson, AU, Lekander, M, Akerstedt, T, Lindroth, NE, & Axelsson, J. (2005). Less effective executive functioning after one night's sleep deprivation. *Journal Of Sleep Research*, 14(1), 1-6.
- O'neil, A. C., Petersen, L. A., Cook, E. F., Bates, D. W., Lee, T. H., & Brennan, T. A. (1993). Physician reporting compared with medical-record review to identify adverse medical events. *Annals of internal medicine*, 119(5), 370-376.
- Parks, D. K., Yetman, R. J., McNeese, M. C., Burau, K., & Smolensky, M. H. (2000). Day-night pattern in accidental exposures to blood-borne pathogens among medical students and residents. *Chronobiology international*, 17(1), 61-70.
- Patterson, P., Weaver, M., Frank, R., Warner, C., Martin-Gill, C., Guyette, F., . . . Hostler, D. (2012). Association Between Poor Sleep, Fatigue, and Safety Outcomes in Emergency Medical Services Providers. *Prehospital Emergency Care*, 16(1), 86-97.
- Priebe, G., & Landstöm, C. (2012). Den vetenskapliga kunskapens möjligheter och begränsningar - grundläggande vetenskapsteori. I M. Henricson (Red.), *Vetenskaplig teori och metod - från idé till examination inom omvårdnad* (s. 31-52). Lund, Sverige: Studentlitteratur.
- PsychInfo. (2018). *About PsycINFO*. Hämtad 13 december 2018, från <https://search.proquest.com/psycinfo/productfulldescdetail?accountid=11754>
- *Ramadan, M. Z., & Al-Saleh, K. S. (2014). The association of sleep deprivation on the occurrence of errors by nurses who work the night shift. *Current health sciences journal*, 40(2), 97.
- Ramar, K., & Olson, E. (2013). Management of common sleep disorders. *American Family Physician*, 88(4), 231-8.
- Rogers, A. E., Hwang, W. T., Scott, L. D., Aiken, L. H., & Dinges, D. F. (2004). The working hours of hospital staff nurses and patient safety. *Health affairs*, 23(4), 202-212.
- Rosén, M. (2012). Systematisk litteraturoversikt. I M. Henricson (Red.), *Vetenskaplig teori och metod - från idé till examination inom omvårdnad* (s. 429-446). Lund, Sverige: Studentlitteratur.
- Roth, C., Brewer, M., & Wieck, K. L. (2017). Using a Delphi Method to Identify Human Factors Contributing to Nursing Errors. *Nursing Forum*, 52(3), 173-179. Doi: 10.1111/nuf.12178
- Royal College of Nursing UK. (2014). *Defining Nursing*. Hämtat från <https://www.rcn.org.uk/professional-development/publications/pub-004768>
- Rugulies, Norborg, Sørensen, Knudsen, & Burr. (2009). Effort-reward imbalance at work and risk of sleep disturbances. Cross-sectional and prospective results

- from the Danish Work Environment Cohort Study. *Journal of Psychosomatic Research*, 66(1), 75-83.
- *Sagherian, K., Clinton, M. E., Abu-Saad Huijjer, H., & Geiger-Brown, J. (2017). Fatigue, work schedules, and perceived performance in bedside care nurses. *Workplace health & safety*, 65(7), 304-312.
- *Saleh, A. M., Awadalla, N. J., El-masri, Y. M., & Sleem, W. F. (2014). Impacts of nurses' circadian rhythm sleep disorders, fatigue, and depression on medication administration errors. *Egyptian Journal of Chest Diseases and Tuberculosis*, 63(1), 145-153.
- Scott, J. P., McNaughton, L. R., & Polman, R. C. (2006). Effects of sleep deprivation and exercise on cognitive, motor performance and mood. *Physiology & behavior*, 87(2), 396-408.
- *Scott, L. D., Arslanian-Engoren, C., & Engoren, M. C. (2014). Association of sleep and fatigue with decision regret among critical care nurses. *American Journal of Critical Care*, 23(1), 13-23.
- Scott, L. D., Hofmeister, N., Rogness, N., & Rogers, A. E. (2010). An interventional approach for patient and nurse safety: a fatigue countermeasures feasibility study. *Nursing research*, 59(4), 250-258.
- Scott, P., Matthews, A., & Kirwan, M. (2014). What is nursing in the 21st century and what does the 21st century health system require of nursing? *Nursing Philosophy*, 15(1), 23-34.
- Segesten, K. (2017). Att bidra till evidensbaserad omvårdnad med grund i analys av kvantitativ forskning. I F, Friberg (Red.), *Dags för uppsats: Vägledning för litteraturbaserade examensarbeten* (s. 119-140). Lund, Sverige: Studentlitteratur.
- SFS 1982:673. *Arbetstidslag*. Hämtat från http://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/arbetstidslag-1982673_sfs-1982-673
- SFS 2010:659. *Patientsäkerhetslagen*. Hämtat från https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/patientsakerhetslag-2010659_sfs-2010-659
- Sherwood, G., & Zomorodi, M. (2014). A new mindset for quality and safety: The QSEN competencies redefine nurses' roles in practice. *Journal of Nursing Administration*, 44, S10-S18.
- Shockey, T., & Wheaton, A. (2017). Short Sleep Duration by Occupation Group-29 States, 2013-2014. *Mmwr-Morbidity And Mortality Weekly Report*, 66(8), 7-13.
- Smaglik, P. (2013). Europe: Swedish success story. *Nature*, 502(7473), 711-2.
- Socialstyrelsen. (2016). *Nya regler ska förebygga vårdskador och öka lärandet*. Hämtat från: <http://www.socialstyrelsen.se/nyheter/2016/nyareglerskaforebyggavardskadorochokalarandet>
- Söderström, M., Jeding, K., Ekstedt, M., Perski, A., Åkerstedt, T., & Hurrell, Joseph J. (2012). Insufficient Sleep Predicts Clinical Burnout. *Journal of Occupational Health Psychology*, 17(2), 175-183.
- Suzuki, K., Ohida, T., Kaneita, Y., Yokoyama, E., & Uchiyama, M. (2005). Daytime sleepiness, sleep habits and occupational accidents among hospital nurses. *Journal of Advanced Nursing*, 52(4), 445-453.
- Svensk sjuksköterskeförening. (2016). *Sjuksköterskans profession – grunden för din legitimation*. Hämtat från: <https://www.swenurse.se/Sa-tycker->

- vi/publikationer/Om-Svensk-sjukskoterskeforening/sjukskoterskans-profession-grunden-for-din-legitimation/
Sveriges Kommuner och Landsting. (2018). *Skador i vården, 2013 – första halvåret 2017*. Hämtad från: <https://webbutik.skl.se/sv/artiklar/skador-i-varden-2013-juni-2017.html>
- Tingle, J. (2017). Understanding the global causes and costs of patient harm. *British Journal of Nursing*, 26(9), 526-527.
- Trinkoff, A., Johantgen, M., Storr, C., Gurses, A., Liang, Y., & Han, K. (2011). Nurses' Work Schedule Characteristics, Nurse Staffing, and Patient Mortality. *Nursing Research*, 60(1), 1-8.
- Van Dongen, H. P. A., Maislin, G., Mullington, J. M., & Dinges, D. F. (2003). The cumulative cost of additional wakefulness: Dose-response effects on neurobehavioral functions and sleep physiology from chronic sleep restriction and total sleep deprivation. *Sleep: Journal of Sleep and Sleep Disorders Research*, 26(2), 117-126.
- Van Gaal, B. G., Schoonhoven, L., Mintjes-de Groot, J. A., Defloor, T., Habets, H., Voss, A., ... Koopmans, R. (2014). Concurrent incidence of adverse events in hospitals and nursing homes. *Journal of nursing scholarship*, 46(3), 187-198.
- Van Laethem, M., MSc, Beckers, D. G. J., PhD., Kompier, M. A. J., PhD., Dijksterhuis, A., PhD., & Geurts, S. A. E., PhD. (2013). Psychosocial work characteristics and sleep quality: A systematic review of longitudinal and intervention research. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 39(6), 535-49.
- Vandekerckhove, & Cluydts. (2010). The emotional brain and sleep: An intimate relationship. *Sleep Medicine Reviews*, 14(4), 219-226.
- Wallengren, C., & Henricson, M. (2012). Vetenskaplig kvalitetssäkring av litteraturbaserat examensarbete. I M. Henricson (Red.). *Vetenskaplig teori och metod: Från idé till examination inom omvårdnad* (1.uppl., s 481-495). Lund, Sverige: Studentlitteratur.
- Wartier, D. C., Howard, S. K., Rosekind, M. R., Katz, J. D., & Berry, A. J. (2002). Fatigue in Anesthesia: Implications and Strategies for Patient and Provider Safety. *Anesthesiology*, 97(5), 1281-1294.
- *Weaver, A. L., Stutzman, S. E., Supnet, C., & Olson, D. M. (2016). Sleep quality, but not quantity, is associated with self-perceived minor error rates among emergency department nurses. *International emergency nursing*, 25, 48-52.
- *Weaver, M. D., Vetter, C., Rajaratnam, S. M., O'Brien, C. S., Qadri, S., Benca, R. M., ... & Barger, L. K. (2018). Sleep disorders, depression and anxiety are associated with adverse safety outcomes in healthcare workers: a prospective cohort study. *Journal of sleep research*, e12722.
- Weingart, S. N., Callanan Jr, L. D., Ship, A. N., & Aronson, M. D. (2001). A physician-based voluntary reporting system for adverse events and medical errors. *Journal of General Internal Medicine*, 16(12), 809-814.
- Winwood, P., Winefield, A., & Lushington, K. (2006). Work-related fatigue and recovery: The contribution of age, domestic responsibilities and shiftwork. *Journal of Advanced Nursing*, 56(4), 438-449.
- *Wolf, L. A., Perhats, C., Delao, A., & Martinovich, Z. (2017). The effect of reported sleep, perceived fatigue, and sleepiness on cognitive performance in a sample of emergency nurses. *Journal of Nursing Administration*, 47(1), 41-49.
- World Health Organization, WHO. (2017). *Patient Safety – Making health care safer*. Hämtat från WHO: <http://www.who.int/patientsafety/publications/patient-safety-making-health-care-safer/en/>

- Wyller, V. (2007). The chronic fatigue syndrome - an update. *Acta Neurologica Scandinavica*, 115, 7-14.
- Xie, Z., Chen, F., Li, W. A., Geng, X., Li, C., Meng, X., & ... Yu, F. (2017). A review of sleep disorders and melatonin. *Neurological Research*, 39(6), 559-565.
doi:10.1080/01616412.2017.1315864
- Öhrn, A. (2014). Patientsäkerhet. I A. Ehrenberg, & L. Wallin (Red.), *Omvårdnadens grunder – Ansvar och utveckling* (s. 381-408). Lund, Sverige: Studentlitteratur.

Bilaga 1

Protokoll för basala kvalitetskriterier för studier med kvantitativ metod

Titel: _____
Författare: _____
Årtal: _____
Tidskrift: _____

Del I.

Beskrivning av studien

- Beskrivs problemet i bakgrund/inledning? Ja Nej
- Kunskapsläget inom det aktuella området är beskrivet? Ja Nej
- Är syftet relevant till ert examensarbete? Ja Nej
- Är urvalet beskrivet? Ja Nej

Samtliga frågor ska besvaras med ja för att artikeln ska inkluderas till fortsatt granskning. Vid Nej på någon av frågorna ovan exkluderas artikeln.

Del II

Kvalitetsfrågor

- Hänger metod och syfte ihop? (Kvantitativt syfte – kvantitativ metod) Ja Nej
- Beskrivs statistiska metoder/analys? Ja Nej
- Beskrivs datainsamlingen? Ja Nej
- Beskrivs etiskt tillstånd/förhållningssätt/ställningstagande? Ja Nej
- Diskuteras metoden mot kvalitetssäkringsbegrepp validitet och reliabilitet i diskussionen? Ja Nej
- Diskuteras huvudfynd i resultatdiskussionen? Ja Nej
- Sker återkoppling till nyare forskning i relation till huvudfynden i diskussionen? Ja Nej

Är resultatet relevant för ert syfte?

Om ja, beskriv:

.....
.....
.....

Om nej, motivera kort varför och exkludera artikeln:

.....
.....
.....

Forskningsmetod/-design (t ex RCT, tvärsnittsstudie)

.....
.....

Deltagarkarakteristiska

Antal.....

Ålder.....

Man/Kvinna.....

Granskare sign:

**Framtaget vid Avdelningen för omvårdnad, Hälsohögskolan i
Jönköping/henr**

Bilaga 2

Tabell 3, Artikelmatris.

Författare, år och land	Titel	Syfte	Design & mätinstrument	Antal deltagare	Resultat	Kvalitetsgranskning
Barker et al., 2011. USA	Fatigue, performance and the work environment: a survey of registered nurses.	Relationships between dimensions of fatigue and performance were investigated.	Tvärsnittsstudie.	Totalt: 745 Kvinnor: 702 Män: 43	Medicinska misstag, bristande omvårdnad och bristande informationsöverföring påverkades negativt vid fatigue.	Hög
Chaiard et al., 2018. Japan	Short Sleep Duration Among Thai Nurses: Influences on Fatigue, Daytime Sleepiness, and Occupational Errors.	Describe sleep duration, fatigue, daytime sleepiness, and occupational errors among Thai nurses and explore the influence of sleep duration on fatigue, daytime sleepiness, and occupational errors.	Tvärsnittsstudie	Totalt: 220 Kvinnor: 203 Män: 17	Antalet yrkesmässiga fel ökade vid minskade antal sömntimmar men var inte signifikant. Dock ökade antalet yrkesmässiga fel och var signifikant vid excessive daytime sleepiness.	Hög

Dorrian et al., 2008. Australien	Sleep and errors in a group of Australian hospital nurses at work and during the commute.	This study aimed to investigate the relationship between work hours, sleep, errors and drowsiness at work and while travelling home in a group of Australian metropolitan hospital nurses.	Tvåsnittsstudie	Totalt: 41 Kvinnor: 34 Män: 7	Antalet uppstådda misstag, nära uppstådda misstag och observerade misstag av andra ökade vid minskade antal sömntimmar och då sjuksköterskan hade svårigheter att hålla sig vaken.	Hög
Johnson et al., 2014. USA	Sleep Deprivation and Error in Nurses who Work the Night Shift	The aim of this study was to investigate the relationship between sleep deprivation and occupational and patient care errors among staff nurses who work the night shift.	Tvåsnittsstudie	Totalt: 289 Kvinnor: 233 Män: 56	Sjuksköterskor med sämre sömnkvalitet och för få antal sömntimmar begick fler patientrelaterade misstag.	Hög
Ramadan et al., 2014. Rumänien	The association of sleep deprivation on the occurrence of errors by nurses who work the night shift.	To determine the influence of sleep deprivation on the occurrence of errors by registered nurses working in night shift in intensive care departments.	Tvåsnittsstudie	Totalt: 138 Kvinnor: 78 Män: 60	Sjuksköterskor som hade sämre sömnkvalitet begick fler patientrelaterade misstag än de som hade bra sömnkvalitet. Sjuksköterskor med färre antal sömntimmar begick inte fler patientrelaterade misstag.	Hög

Sagherian et al., 2017. USA	Fatigue, Work Schedules, and Perceived Performance in Bedside Care Nurses.	This descriptive crosssectional study explored the association between fatigue, work schedules and perceived work performance among nurses.	Tvärsnittsstudie	Totalt: 77 Kvinnor: 58 Män: 19	Sjuksköterskans uthållighet, koncentrations- och kommunikationsförmåga påverkades negativt vid fatigue.	Hög
Saleh et al., 2014. Egypten	Impacts of nurses' circadian rhythm sleep disorders, fatigue, and depression on medication administration errors.	This study was conducted to explore the extent of nurses' circadian rhythm sleep disorders, fatigue, and depression and their impact on medication administration errors.	Tvärsnittsstudie	Totalt: 52 Kvinnor: 51 Män: 1	Sjuksköterskor med färre antal sömntimmar begick fler antal medicinska misstag.	Hög

Scott et al., 2014. USA	Association of Sleep and Fatigue with Decision Regret among Critical Care Nurses.	To examine the association between selected sleep variables, impairment due to fatigue, and clinical-decision self-efficacy and regret among critical care nurses.	Tvärsnittsstudie	Totalt: 605 Kvinnor: 544 Män: 61	Signifikanta indikatorer för ångnat beslutsfattande var dålig sömnkvalitet, dagtrötthet och akut fatigue. Kronisk fatigue och antal sömntimmar påverkade inte ångnat beslutsfattande signifikant.	Hög
Weaver et al., 2016. USA	Sleep quality, but not quantity, is associated with self-perceived minor error rates among emergency department nurses.	This study examined the impact of sleep on self-perceived medical errors of ED nurses.	Tvärsnittsstudie	Totalt: 30 Kvinnor: 24 Män: 6	<p>PSQI kunde inte påvisa att sämre sömnkvalitet påverkade mindre, måttliga eller allvarliga medicinska misstag.</p> <p>Däremot visade mätningar från aktigrafi att sämre sömnkvalitet påverkar mindre misstag men inte måttliga eller allvarliga medicinska misstag.</p> <p>Aktigrafin visade också att antalet sömntimmar inte påverkar mindre, måttliga eller allvarliga misstag.</p>	Hög

Weaver et al., 2018. USA	Sleep disorders, depression and anxiety are associated with adverse safety outcomes in healthcare workers: A prospective cohort study.	The objective of the study was to determine if sleep disorder, depression or anxiety screening status was associated with safety outcomes in a diverse population of hospital workers.	Kohortstudie	Totalt: 246 Kvinnor: 216 Män: 27 Ej definerat kön: 3	Studien kunde inte påvisa att sömnproblem statistiskt signifikant påverkade medicinska misstag dock rapporterade 3/4 av deltagarna att medicinska misstag berodde på dålig sömnkvalitet eller fatigue.	Hög
Wolf et al., 2017. USA	The Effect of Reported Sleep, Perceived Fatigue, and Sleepiness on Cognitive Performance in a Sample of Emergency nurses.	The aim of this study is to explore the relationship between reported sleep, perceived fatigue and sleepiness, and cognitive performance.	Kvantitativ korrelationsdesign	Totalt: 1506 Kvinnor: 1273 Män: 233	Antal sömntimmar, sömnkvalitet eller fatigue påverkade inte medicinska dosberäkningar signifikant. Dock rapporterade 46,8% av deltagarna att de på grund av sin fatigue hade svårt att utföra säker vård åtminstone ibland.	Hög