



EXAMENSARBETE

Våren 2012

Sektionen för Hälsa och Samhälle  
Omvårdnad VE 8670

# Sömnens relevans för viktkontroll

**-en litteraturstudie**

Författare

Gunilla Lundgren

Anna Thornberg

Handledare

Jane Holmström Björkman

Examinator

Margereth Björklund

# Sömnens relevans för viktkontroll

## - en litteraturstudie

Författare: Gunilla Lundgren & Anna Thornberg

Handledare: Jane Holmström Björkman

Litteraturstudie

Datum 2012-06-14

### Sammanfattning

**Bakgrund:** Sömnens påverkan på viktkontroll har större betydelse än vad forskarna tidigare trott. God sömn innebär återhämtning av livsnödvändiga funktioner och är en grund för god hälsa. Studier visar att människor sover mindre idag jämfört med tidigare. Sömnens påverkan på viktkontrollen behöver lyftas fram i sjuksköterskans hälsopreventiva arbete för att främja hälsa. **Syfte:** Att belysa sömnens relevans för viktkontroll hos medelålders vuxna. **Metod:** En allmän litteraturstudie gjordes där elva kvantitativa vetenskapliga artiklar ligger till grund för resultatet. **Resultat:** Kort sömnlängd ger ökad sannolikhet för fetma vilket kan ge rubbad hormonbalans med förändrad aptitreglering och viktökning som följd. Osammanhängande sömn är förenat med högre body mass index och ökad risk för fetma. Mest gynnsam sömnlängd för optimal viktkontroll är sju till åtta timmar. **Slutsats:** Fler studier behövs för att förstå sambandet mellan sömn och viktkontroll. Kvalitativa studier där patienternas upplevelser belyses är önskvärda. Sjuksköterskan har en viktig roll i att försöka skapa ett bra möte och samtal om sömnens betydelse för viktkontroll. Ett förtroendefullt samtal där öppenhet och lyhörddhet är grundpelare. Under samtalet kan sjuksköterskan inta en stödjande och rådgivande roll där ett gemensamt beslut kan resultera i en förståelse för sambandet mellan sömn och viktkontroll.

Nyckelord: body mass index, fetma, hälsoprevention, medelålders vuxna, sömn, vikt

# The relevance of sleep in weight control

## - a literature review

Author: Gunilla Lundgren & Anna Thornberg

Supervisor: Jane Holmström Björkman

Literature review

Date 2012-06-14

### Abstract

**Background:** The effects of sleep on weight control is more important than researchers previously believed. Good sleep means recovery of essential life functions and is a foundation for good health. Studies show that less time is spent sleeping today than before. Therefore the importance of sleep needs to be raised in the health preventive work of the nurse to promote health. **Aim:** To illuminate the relevance of sleep in weight control in middle-aged adults. **Method:** A literature review was done where eleven quantitative scholarly articles form the foundation for the result. **Result:** Short sleep duration will lead to an increased likelihood of obesity which can lead to disorder in the hormone balance with changed appetite regulation and an increase in body weight as a result. Fragmented sleep is related to increased body mass index and a higher risk of obesity. The most favourable sleep duration for optimal weight control is seven to eight hours. **Conclusion:** More studies are needed to understand the relationship between sleep and weight control. Qualitative studies where the patients' own experiences are illuminated. The nurse has an important role to create a good meeting and a dialogue where openness and sensitivity are essential pillars. The nurse can take a supportive and advisory role, where a common decision can result in an understanding in the association between sleep and weight control.

Keywords: body mass index, health preventive, middle-aged adults, sleep, obesity, weight

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>BAKGRUND</b> .....	<b>5</b>
<b>SYFTE</b> .....	<b>8</b>
<b>METOD</b> .....	<b>8</b>
Design .....	8
Urval.....	9
Datainsamling .....	9
Genomförande.....	10
Etiska övervägande.....	10
Förförståelse.....	11
<b>RESULTAT</b> .....	<b>11</b>
Kort sömnlängd ökar sannolikheten för fetma.....	11
Lång sömnlängd ökar sannolikheten för fetma .....	14
Osammanhängande sömn .....	14
Mest gynnsam sömnlängd för viktkontroll .....	15
<b>DISKUSSION</b> .....	<b>15</b>
Metoddiskussion.....	15
Resultatdiskussion.....	16
<b>SLUTSATS</b> .....	<b>19</b>
<b>IMPLIKATIONER</b> .....	<b>20</b>
<b>REFERENSER</b> .....	<b>21</b>

Bilaga 1 Sökschema för datorbaserad litteratursökning

Bilaga 2 Bedömningsmall enligt Carlsson & Eiman

Bilaga 3 Artikelöversikt

## BAKGRUND

Behovet av ökad kunskap om sömnens betydelse för hälsa och återhämtning har de senaste tio åren ökat drastiskt. Under samma tidsperiod har även sömnproblemen progredierat (Kecklund, Söderström & Åkerstedt, 2008). Dålig sömn kan sättas i samband med ökad risk för sjukdom och för tidig död (Kripke, Garfinkel, Wingard, Klauber & Marler, 2002). Enligt Åkerstedt och Nilsson (2003) har störd sömn visat sig vara en oberoende riskfaktor för många sjukdomar såsom kärlsjukdom, värkbesvär och diabetes. Mer fokus bör läggas på att förbättra sömnkvalité och sömnkvantitet i det hälsofrämjande arbetet. Detta menar Sabanayagam och Shankar (2010) som påvisat att kort och lång sömntid är associerat med kardiovaskulär sjukdom. Troligtvis kan prevention och behandling av sömnbesvär innebära stora hälsovinster i samhället och framförallt för den enskilda individen. Enligt Hälso- och sjukvårdslagen (HSL, SFS 1982:763), ska ”den som vänder sig till hälso- och sjukvården när det är lämpligt ges upplysningar om metoder för att förebygga sjukdom eller skada”.

I sjuksköterskans kompetensbeskrivning står det skrivet att sjuksköterskan aktivt ska identifiera och förebygga hälsorisker och vid behov motivera till förändring (Socialstyrelsen, 2005). En möjlig väg till förändring kan vara att sjuksköterskan hjälper patienten att upptäcka och använda de förmågor som finns för att ta kontroll över sin situation. Detta kan ske med empowerment där patienten själv ansvarar för och väljer ut egna mål med hjälp av sjuksköterskans förmedlade kunskap (Funnell & Anderson, 2003). Sjuksköterskan ska även arbeta evidensbaserat vilket innebär att ha bästa tillgängliga vetenskapliga bevis för att en intervention har effekt (Willman, Stoltz & Bahtsevani, 2006).

Idag lever 65 procent av världens befolkning i länder där fler dör till följd av övervikt och fetma än av undervikt (Världshälsoorganisationen [WHO], 2011). Övervikt förorsakar stort lidande för människan med en ökad risk för utvecklande av olika sjukdomstillstånd. Sjuksköterskan utgör en viktig roll genom att motivera till goda levnadsvanor i det hälsofrämjande arbetet genom att tillvarata och stödja patientens egna resurser, se det friska hos patienten (Svensk sjuksköterskeförening [SSF], 2011b). Att fokusera på det friska hos patienten innebär att vårdpersonalen arbetar med ett salutogent synsätt i motsats till då personal arbetar huvudsakligen med ett patogent

synsätt där man enbart ser det som är sjukt (Faresjö, 2005). Begreppet salutogenes presenterades av Aaron Antonovsky 1979 och innebär att hälsa är något som alla har. Människan ska ses i sitt sammanhang och vi är alla friska på något sätt så länge det finns liv i oss. Vi befinner oss någonstans på ett kontinuum mellan hälsa och ohälsa där vårdpersonalen tänker i termer av friskfaktorer som främjar en rörelse mot hälsa (Antonovsky, 1991). I vilken grad patienten upplever tillvaron som meningsfull, begriplig och hanterbar avgör också möjligheten att lyckas med en förändring mot ett bättre hälsotillstånd (Antonovsky, 1991). Med detta menas att ha en känsla av sammanhang (KASAM) som kan mätas med hjälp av ifyllandet av ett frågeformulär. De tre centrala komponenterna begriplighet, hanterbarhet och meningsfullhet ställs i relation till varandra. En person med hög KASAM förväntar sig att de stimuli eller krav, både inre och yttre som han kommer att möta är förutsägbara och går att hantera. Vidare att det finns tillgängliga resurser för att möta kraven som ställs på den enskilde och att dessa är värda att engagera sig i (Antonovsky, 1991).

Sömnen påverkas främst av tiden individen varit vaken samt av dygnsrytmen men även av stress, oro, sjukdom och alkoholintag (Leineweber, Kecklund & Orth-Gomér, 2007). Längre tids vakenhet ger längre sömn och framförallt djupsömn. Vid brist på fysisk aktivitet ses en ytligare sömn och fler tillfällen med uppvaknande (a.a). Sömnbehovet är enligt Stressforskningsinstitutet i Stockholm (2011) individuellt. Är personen välfungerande och pigg dagtid utan irritabilitet är sömnbehovet mättat, oavsett med fem eller tio timmars sömn. I litteraturstudien av Nielsen, Danielsen och Sørensen (2010) visade det sig att kort sömnlängd var associerat med fetma hos barn och yngre vuxna men ej hos äldre vuxna. Patel et al. (2008) menar att kort sömnlängd var förenat med fetma hos de som sov fem timmar i jämförelse med de som sov sju till åtta timmar i åldern 67-99 år. Sambandet sågs hos både män och kvinnor men männen hade ökade odds för utvecklande av fetma jämfört med kvinnorna.

Fetma är den vanligaste anledningen till diabetes typ 2, hjärt- kärlsjukdomar, metabola syndromet och högt blodtryck (Statens folkhälsoinstitut [FHI], 2002). Den tyngd övervikten innebär för kroppen kan ge ledbesvär men också problem med luftvägar och sömnapné. Att man är fet har betydelse men var fetman sitter är också av stor vikt för

konsekvenserna av fetman. Det intraabdominellt lagrade fettet, som även kallas för det viscerala fettet, är anledningen till fetmans konsekvenser och hälsorisker (Ridderstråle, 2007). Fettcellshormonet leptin utsöndras från den subcutana vävnaden och vid vanlig subcutan fetma ses förhöjda nivåer som ger mättnadskänsla hos individen (Lönnqvist, 2007). Låga leptin nivåer ökar hungerkänslan och minskar på kroppens energiförbrukning (Ridderstråle, 2007). Ghrelin är det enda aptitstimulerande hormonet som frisätts från magtarmkanalen. Detta hormon är liksom leptin korrelerat med graden av fetma (Näslund & Hellström, 2007). Effekten av subcutan fettsugning har nyligen utvärderats och det visar sig att denna metod inte ger några metaboliska skyddseffekter (Klein et al., 2004). I studien framkom det att efter fettsugning sjönk plasma leptin nivåerna, vilket kan ge ökade hungerkänslor.

Den vanligaste mätmetoden för bestämning av kroppssammansättning är att beräkna patientens BMI (Lönnqvist, 2007). I andra hand kommer mätning av midjemått. Enligt WHO (2011) är definitionen för övervikt BMI  $25\text{kg/m}^2$  eller mer och gränsen för fetma ligger på  $30\text{kg/m}^2$ . BMI på  $25\text{kg/m}^2$  innebär alltså ett BMI på 25. Värdena gäller båda könen och alla åldrar för vuxna. Kroppssammansättning tas inte hänsyn till och muskulösa individer kan få för högt falskt värde. Viktigt är också att tänka på att patienter med benödem, ascites eller annan vätskeansamling i kroppen inte får rättvist mått på BMI. BMI definitionerna är baserade på studier utförda på västerländsk population (Lönnqvist, 2007). Midjemått över 80 cm hos kvinnor och över 94 cm hos män i västvärlden ger en ökad risk för komplikationer (Lönnqvist, 2007).

Kostnaden för kvalificerad rådgivning till människor med ohälsosamma levnadsvanor bedöms av Socialstyrelsen öka markant i framtiden. Till stor del då det i de nya nationella riktlinjerna för sjukdomsförebyggande metoder (Socialstyrelsen, 2011) ges rekommendationer i att stödja förändringar mot bättre levnadsvanor.

Studier som beräknar kostnader i förhållande till ett sjukdomstillstånd (Cost of Illness) tydliggör storleken på hälsoproblemen vi har i samhället. Många av studierna visar att fetmans konsekvenser är omfattande och utgör en stor del av sjukvårdskostnaderna. Borg et al. (2005) visar i sin studie att vårdtiden i genomsnitt är 50 procent längre på sjukhus för överviktiga och feta personer med BMI över 30 än för normalviktiga.

Prevention och behandling av sömnbesvär kan troligtvis innebära stora hälsovinster för patienten genom förbättrad viktkontroll. Med viktkontroll menar författarna att uppnå och bibehålla en för varje unik individ önskad hälsosam vikt. Genom att tillämpa evidensbaserad vård och omvårdnad efter den bästa tillgängliga kunskap som finns kan sjuksköterskan vara delaktiga i ledet mot en bättre folkhälsa (SSF, 2011a).

Vårdpersonalen kan i sitt hälsofrämjande arbete påverka till ökad livskvalité, minskat lidande samt minskade samhällskostnader. En bättre förståelse för sömnens betydelse associerat med viktkontroll och därmed bättre hälsa är något som berör alla som arbetar inom hälso- och sjukvården. Därför behöver detta område belysas för att vårdpersonal ska kunna ge råd och stöd till dessa patienter baserat på vetenskaplig kunskap och beprövad erfarenhet.

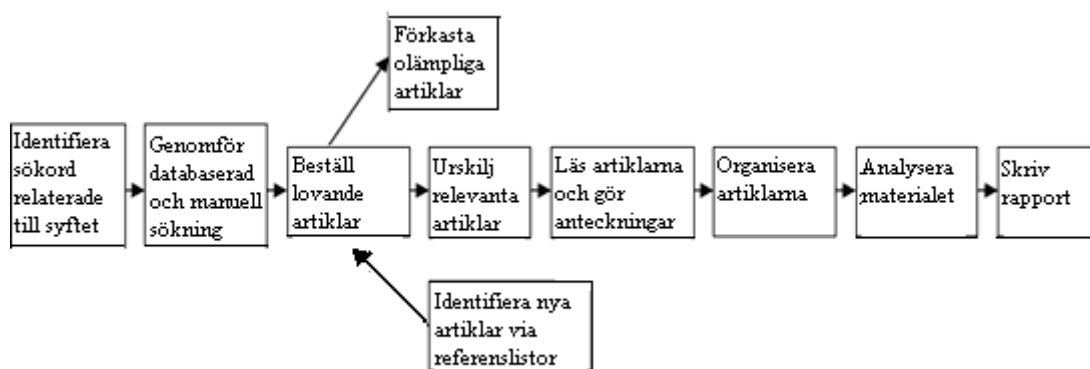
## SYFTE

Syftet med litteraturstudien var att belysa sömnens relevans för viktkontroll hos medelålders vuxna.

## METOD

### *Design*

En allmän litteraturstudie utfördes med ett systematiskt arbetssätt i enlighet med Polit och Beck (2012).



Figur 1. Flödesschema över faser i en litteraturstudie. Fritt efter Polit och Beck (2012, s.96)

En litteraturstudies funktion är att undersöka och sammanställa vad som redan finns skrivet om ett bestämt ämne (Polit & Beck, 2012). En allmän litteraturstudie görs inför



en empirisk studie eller för att redogöra kunskapsläget inom ett visst ämne (Forsberg & Wengström, 2008).

### *Urval*

Vetenskapliga artiklar med studier gjorda på sömnens betydelse och relevans för viktkontroll hos medelålders vuxna har valts ut. Fyra av artiklarna innehåller ett bredare åldersspann men endast data från medelålders vuxna har inkluderats. Sökningen gjordes på både kvalitativ och kvantitativ forskning men samtliga utvalda artiklar redovisade kvantitativa resultat. Artiklarna som valdes till litteraturstudien är original artiklar publicerade i vetenskapliga tidskrifter. Begränsningar i sökningen gjordes till vetenskapliga artiklar med tillgängliga abstract, ej över tio år gamla och skrivna på engelska. I databaserna Cinahl och PsycINFO gjordes även begränsning till peer-review artiklar. I databasen ERIC begränsades sökningarna till vetenskapliga artiklar, ej över tio år gamla och peer-review artiklar. I det valda ämnet har vi valt att inkludera medelålders män och kvinnor, 40-70 år. Artiklar innehållande studier på medelålders vuxna tillsammans med barn, tonåring/ungdom exkluderades. Även studier som innehöll forskning på personer med sömnapné, snarkproblematik och onormal dygnsrytm exkluderades.

### *Datainsamling*

Sökningar gjordes med hjälp av satta inklusionskriterier och begränsningar i databaserna PubMed, Cinahl, PsycINFO och ERIC. Artiklarna hämtades i fulltext från träfflistorna eller beställdes. Den första sökningen gjordes i PubMed med i förväg valda söktermer. Den booleska söktermen AND användes. Manuell sökning har utförts av inkluderade artiklars referenslistor för att finna ytterligare artiklar som svarade till syftet med studien (Forsberg & Wengström, 2008). Inga nya artiklar är funna i den manuella sökningen. En artikel hittades via fritextsökning.

Då det blev ett stort antal träffar begränsades sökningen med olika kombinationer av två eller tre sökord. Sökningarna gjordes med MeSH-termer, Subject Headings, Thesaurus och fritext. Sökord som användes var sleep, sleep deprivation, sleep duration, adiposity, obesity, body mass index, body weight, overweight, weight, experience och perception. Sökorden skulle finnas i titel eller abstract i PubMed och abstract i Cinahl och PsycINFO. I databasen ERIC kunde sökorden finnas i hela artikeltexten. Den sökning

som gav flest antal träffar som svarade mot syftet var sleep duration AND obesity. Sökorden sleep deprivation, experience och perception gav minsta antal träffar tillsammans med en eller två övriga sökord. Den främsta anledning till att artiklar exkluderades var fel åldersintervall men även annan sömnproblematik. Den databaserade sökningen resulterade i elva antal artiklar (se bilaga 1).

### ***Genomförande***

Artiklarna valdes i första steg från genomläsning av abstract. De artiklar som svarade mot syftet valdes ut. Därefter hämtades artiklarna hem via databaserna. De artiklar som ej kunde läsas i fulltext i databaserna beställdes. Artiklar som verkade intressanta och eventuellt skulle ingå i studien lästes sedan av författarna gemensamt. De elva artiklar som svarade mot syftet inkluderades och blev granskade av författarna enskilt, oberoende av varandra. Inkluderade artiklar kvalitetsbedömdes och resultatet sammanfördes av författarna (Willman, Stoltz & Bahtsevani, 2006). Analysverktyget som användes var att likheter och skillnader observerades i studiernas resultat. Genom att likheterna sammanfördes skapades kategorier. Dessa kategorier bildade sedan rubrikerna (Forsberg & Wengström, 2008). Vid artikelgranskningen användes bedömningsmall från Carlsson och Eiman (2003, bilaga 2). De valda artiklarna fick poäng efter denna mall. Totalsumman av poängen omvandlades till procent och graderades sedan mellan graden 1-3.

Grad I: Visar att studien håller hög kvalitet. För att bli inkluderad i denna grad krävdes 80 % eller mer av poängen.

Grad II: Krävdes 70-79%

Grad III: Krävdes 60-69 %.

En artikelöversikt gjordes över analyserade artiklar som besvarade syftet (se bilaga 3).

### ***Etiska övervägande***

Då detta är en allmän litteraturstudie och inga intervjuer eller enkäter har gjorts eller skickats ut behövdes inget etiskt tillstånd. Samtliga ingående artiklar har bedömts utifrån om de är granskade och godkända av etisk kommitté i enlighet med Helsingforsdeklarationen (Polit & Beck, 2012). Då omvårdnadsforskningen omfattar människor är det viktigt att antagna yrkesmässiga etiska principer och normer respekteras (Sykepleienes Samarbeid i Norden, 2003).

## **Förförståelse**

Författarna har fört en dialog med varandra under litteraturstudiens gång. Detta har naturligtvis inverkat på studien vilket troligen har varit i positiv bemärkelse, men kan också påverkat negativt. Erfarenheter har utbyttts och diskussioner har förts. Författarna hade en viss förförståelse inom ämnet genom att ha läst områdesorienterad litteratur. Där framkom viss forskningsevidens om att sömn och vikt kan ha ett samband. En viss förförståelse fanns även då en av författarna arbetar med patientnära kontakter och hälsoprevention inom primärvården. Författarna tror det är viktigt med egen förförståelse för att kunna granska, tolka och analysera innehållet. Det är inte alltid att hela sanningen framkommer vid självrapporterande data. Att bias förekommer är en viktig del av förförståelsen. Samtidigt har objektiviteten och således dämpningen av förförståelsens inverkan varit viktig (Nyström, 2008).

## **RESULTAT**

Resultatet bygger på elva kvantitativa studier varav fyra från USA, tre från Australien, en från Finland, Nederländerna och Norge. En studie har deltagare från både Storbritannien och USA.

Resultatet delades in i fyra kategorier;

Tabell: Litteraturstudiens fyra kategorier.

Kort sömnlängd ökar sannolikheten för fetma	Lång sömnlängd ökar sannolikheten för fetma
Osammanhängande sömn	Mest gynnsam sömnlängd för optimal viktkontroll

### ***Kort sömnlängd ökar sannolikheten för fetma***

Sju av de granskade artiklarna visade att kort sömnlängd, sex timmar eller mindre, ökade sannolikheten för fetma hos medelålders vuxna i jämförelse med de som sov sju till åtta timmar per dygn (Bjorvatn et al., 2006; Lyytikäinen, Rahkonen, Lahelma & Lallukka, 2011; Magee, Iverson & Caputi, 2009; Magee, Caputi & Iverson, 2010a; Magee, Iverson & Caputi, 2010b; Stranges et al., 2008; Van den Berg et al., 2008). I

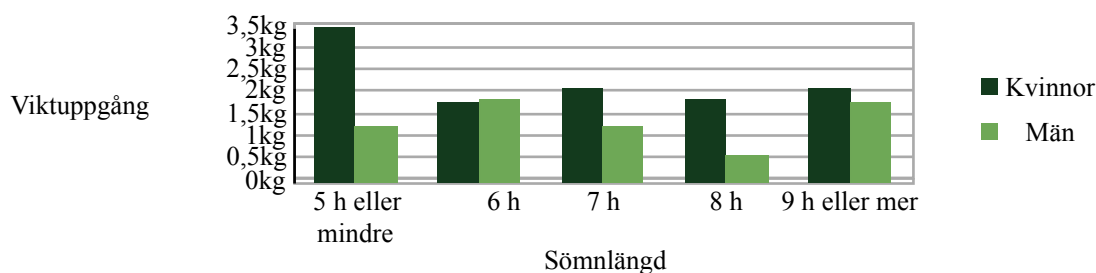
Stamatakis och Brownson (2007) sågs samma resultat men kort sömnlängd definierades som sju timmar eller mindre.

Sömnlängd definierades i de tre studierna från Australien (Magee et al., 2009; Magee et al., 2010a; Magee et al., 2010b) som den sammanlagda sömntiden under ett dygn där eftermiddagstuppluren räknades in i den totala sömntiden. Övriga studier har insamlat data gällande deltagarnas sömntid endast under natten (Bjorvatn et al., 2006; Gangwisch, Malaspina, Boden-Albala & Heymsfield, 2005; Hairston et al., 2010; Hasler et al., 2004; Lyytikäinen et al., 2011; Stranges et al., 2008; Stamatakis & Brownson, 2007; Van den Berg et al., 2008).

Studien av Van den Berg et al. (2008) utfördes med hjälp av en rörelsesensor på respondentens handled. Sömnloggbok skrevs i genomsnitt sex nätter och mätning av vikt och längd gjordes på forskningscentret.

Övriga tio studier (Bjorvatn et al., 2006; Gangwisch et al., 2005; Hasler et al., 2004; Lyytikäinen et al., 2011; Magee et al., 2009; Magee et al., 2010a; Magee et al., 2010b; Stranges et al., 2008; Stamatakis & Brownson, 2007) utfördes med hjälp av frågeformulär och frågeformulär tillsammans med mätning av bukfett via datortomografi (Hairston et al., 2010).

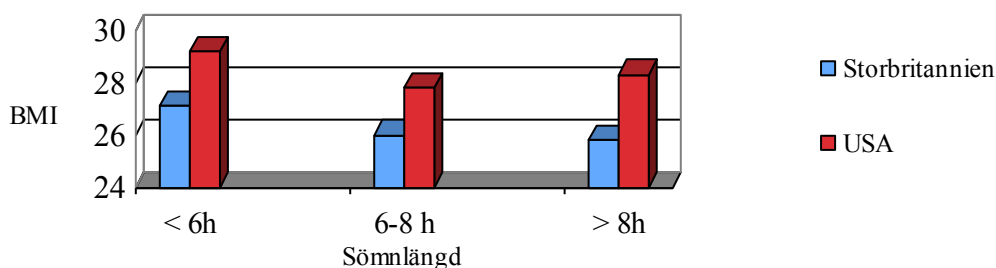
I den finländska longitudinella studien (Lyytikäinen et al., 2011) som utfördes på företagsanställda i Helsingfors, sågs efter justering för ålder, en ökad sannolikhet för viktuppgång med fem kg eller mer under en uppföljningsperiod på fem till sju år (Fig.1). Detta resultat sågs enbart hos kvinnor i jämförelse med övriga granskade studier där sambandet sågs hos båda könen. Motsatta resultat framkom i tre studier (Gangwisch et al., 2005; Hasler et al., 2004; Hairston et al. 2010) där samband ej kunde påvisas mellan kort sömnlängd och fetma men däremot hos de yngre vuxna.



Figur 1. Genomsnittlig viktuppgång hos kvinnor och män efter uppföljningsperioden på fem till sju år (Lyytikäinen et al. 2011).

Magee et al., (2010a) hade som syfte med sin studie att klargöra om det fanns skillnader mellan sömnlängd och fetma med stigande ålder. I studien framkom det att kort sömnlängd, sex timmar eller mindre, var förenligt med fetma hos vuxna i åldern 55-64 år. Sambandet upphörde vid ökad ålder. Samtliga samband justerades för kovariablerna ålder, kön, civilstånd, utbildningsnivå, födelseland, boendeområde, rökare, alkohol, fysisk aktivitet, mental stress och sjukdomshistoria. Fynden visar att kort sömnlängd kan vara en riskfaktor för fetma hos medelålders vuxna.

Magee et al. (2010b) ville i sin studie undersöka förhållandet mellan sömnlängd och fetma hos medelålders vuxna i Australien. Detta var den första studien från Australien som påvisade sambandet mellan sömnlängd och fetma hos medelålders vuxna. Samtliga samband justerades för kovariablerna ålder, kön, civilstånd, födelseland, utbildningsnivå, arbetstid, inkomst, boendeområde, fysisk aktivitet, alkohol, rökning, frukt- och grönsaksintag, TV-tittande, datoranvändning, tidigare depressionsbehandling och om respondenten blivit diagnostiserad med vissa sjukdomar såsom diabetes, stroke, hjärtsjukdomar, bröstcancer och prostatacancer. Magee et al. (2009) visade i sin studie att det för personer med liten kroppsstorlek, fanns en korrelation mellan sex timmars sömn eller mindre än sex timmars sömn och fetma. I denna studie tittade författarna på sömntid korrelerad till sociodemografiska och hälsorelaterade faktorer. Samtliga resultat är justerade för kovariablerna ålder, kön, civilstånd, födelseland, boendeområde, utbildningsnivå, arbetstid, rökare, alkohol, fysisk aktivitet, kroppsvikt, åtta olika sjukdomstillstånd, depression och självupplevd hälsa. Stranges et al. (2008) gjorde en tvärsnittsstudie där material jämfördes mellan två länder, Storbritannien och USA. I studien sågs en skillnad, där USA materialet visade på högre värden gällande midjemått och BMI (Fig. 2). Resultatet påvisade dock en ökad risk för fetma hos respondenterna i de båda länderna. Inga könsskillnader finns redovisade. Samtliga analyser justerades för kovariablerna civilstånd, socioekonomisk status, BMI, midjemått, rökning, alkohol, fysisk aktivitet, depressiva symtom, högt blodtryck och diabetes.



Figur 2. Genomsnittligt BMI i Storbritannien och USA vid skillnader i sömnlängd (Stranges et al. 2008).

### ***Lång sömnlängd ökar sannolikheten för fetma***

Lång sömnlängd, mer än nio timmar, visade en ökad benägenhet för fetma jämfört med de deltagare som sov sju till åtta timmar (Bjorvatn et al., 2006; Lyytikäinen et al., 2011; Magee et al., 2010a; Magee et al., 2010b). Detta samband sågs också hos de deltagare som sov mer än åtta timmar i studien gjord av Van den Berg et al. (2008). Bjorvatn et al. (2006) såg i sin studie att resultaten kvarstod även efter justering för genus och rökning, men endast under arbetsveckan. Signifikans försvann då mätningar gjordes under veckosluten då deltagarna var lediga.

Avvikande resultat framkom gällande könen med sömnlängd nio timmar eller mer. I studien från Australien (Magee et al., 2010b) sågs ett samband mellan lång sömnlängd och fetma hos männen, medan evidens inte fanns för detta hos kvinnor i studien. Motsatta resultat framkom i den finländska studien (Lyytikäinen et al., 2011) där kvinnor som sov nio timmar eller mer hade en ökad benägenhet att gå upp i vikt efter en uppföljningsperiod på fem till sju år. Detta resultat framkom efter justering för ålder (Fig.1). Sambandet mellan lång sömnlängd och större viktuppgång blev något försvagat efter att ha justerats för kovariabler såsom BMI, fysisk aktivitet, rökning, alkoholkonsumtion, civilstånd, utbildningsnivå, arbetsförhållande som skift-, natt- eller dagtidsarbete och vanliga mentala problem. Då justeringar gjordes för sömnproblem sågs inga förändringar.

### ***Osammanhängande sömn***

Som enda studie tar Van den Berg et al. (2008) upp betydelsen av osammanhängande sömn och vikt. Ett högre innehåll av osammanhängande sömn var förenat med mer fetma. När Van den Berg et al. (2008) i sin studie justerade förhållandet kort sömnlängd och fetma med en variabel för osammanhängande sömn minskade sambandet väsentligt och signifikans kunde vid självrapportering inte längre ses. Sambandet mellan lång sömnlängd och fetma kvarstod även efter analys med variabel för osammanhängande sömn. Mätningar gjordes med rörelsesensor på respondenterna. Då deltagarna fick uppskatta sin sömntid i ett frågeformulär, kunde dessa förhållanden inte längre ses. Vid analys av självrapporterad sömntid fanns det således inte längre samband mellan BMI och högre risk för fetma. Vid statistisk analys gjordes justering för kovariablerna ålder, kön, utbildningsnivå, rökning, alkohol, dagsömn och depressiva symtom. Resultaten visade, vid användning av rörelsesensor, som enligt forskarna anses som en mer

tillförlitlig metod, att både kort och lång sömnlängd gav högre BMI och högre sannolikhet för fetma och att osammanhängande sömn är viktig i förhållandet mellan kort sömnlängd och fetma. Enligt Van den Berg et al. (2008) är mer osammanhängande sömn förenat med högre BMI och en högre risk för fetma och kan förklara varför kort sömnlängd kan sättas i samband med fetma.

### ***Mest gynnsam sömnlängd för optimal viktkontroll***

Samtliga studier som använde självrapporterad sömntid, har sex till sju timmars sömnlängd (Hairston et al., 2010), sju timmars sömnlängd (Gangwisch et al., 2005; Lyytikäinen et al., 2011; Magee et al., 2010a; Magee et al., 2010b) eller sju till åtta timmars sömnlängd (Bjorvatn et al., 2006; Magee et al., 2009; Stamatakis & Brownson, 2007; Van den Berg, 2008) som referensgrupp. Stranges et al. (2008) benämner även sex till åtta timmar som normal sömntid i sin studie. I denna studie rapporterade 91,1 procent av deltagarna från Storbritannien och 80,6 procent av deltagarna från USA sex till åtta timmar sömntid per natt.

I studierna från Australien (Magee et al., 2009, Magee et al., 2010a, Magee et al., 2010b) rapporterade 69,5 procent, 70,2 procent respektive 65,9 procent att de hade en uppskattad sömntid på sju till åtta timmar per natt. I studien från USA (Stamatakis & Brownson, 2007) och Finland (Lyytikäinen et al., 2011) rapporterade 57 procent respektive 72 procent en sömntid på sju till åtta timmar. I studien från USA (Hairston et al., 2010) rapporterade 55 procent en sömntid på sex till sju timmar. Data gällande detta finns inte rapporterad i fyra av studierna (Bjorvatn et al., 2006; Gangwisch et al., 2005; Hasler et al., 2004; Stranges et al., 2008).

Van den Berg et al. (2008) visar också i sin studie att BMI var lägst på en sömntid på 7,13 timmar. Således visar flertalet av ovanstående studier att en sömntid på sju till åtta timmar per natt är den mest optimala för viktkontroll.

## **DISKUSSION**

### ***Metoddiskussion***

Databaser som valdes för artikelsökningen var PubMed, Cinahl, PsycINFO och ERIC. Grundtanken var att göra en litteraturstudie på både kvalitativa och kvantitativa artiklar. Då endast studier gjorda med kvantitativ analysmetod hittades i valda databaser fick begränsning göras. Inga artiklar återfanns varken i PubMed, Cinahl, PsycINFO eller

ERIC gällande patienternas upplevelser av sömnens betydelse för viktkontroll.

Relevanta sökord har använts men genom trunkering hade antalet sökningar kunnat minskas i antal. Endast sökning efter artiklar skrivna på engelska gjordes då författarna anser att relevanta internationellt tillämpbara artiklar skrivna på svenska bör vara översatta till engelska. Författarna bestämde i ett tidigt skede att litteraturstudien skulle gälla medelålders vuxna. I sökningen återfanns endast ett mindre antal kvantitativa artiklar som tittat på medelålders vuxna och inga kvalitativa artiklar. Författarna tror att detta kan bero på att det är ett relativt nytt forskningsområde. Med anledning av det låga antalet funna artiklar som svarade mot syftet inkluderades även artiklar med bredare åldersspann än medelålders vuxna. Dock har endast resultat gällande de vuxna i medelåldern tagits med i litteraturstudien.

Informanternas självrapporterade totala sömntid gäller alla åldrar i de fem artiklarna (Hairston et al., 2010; Magee et al., 2010a; Stamatakis et al., 2008; Stranges et al., 2008; Van den Berg et al., 2008) då denna information inte presenterades specifikt för de medelålders i studierna. Det påverkar dock inte resultatet. Trovärdigheten i litteraturstudien kan ha blivit påverkad av det relativt låga antalet artiklar. Risk fanns för feltolkning av resultaten då artiklarna var skrivna på engelska och brister i översättningen kunde ske. Riskerna minskade dock genom att författarna granskade och tolkade artiklarna enskilt. Tillförlitligheten bedöms genom detta vara hög då artiklarna lästes noggrant ett flertal gånger. Kategorier och subkategorier hittades genom att skillnader och likheter i de olika resultaten jämfördes med varandra.

Med tanke på att de granskade studierna är utförda i Australien, Finland, Nederländerna, Norge, Storbritannien och USA tror författarna att tillämpningen av denna litteraturstudies resultat kan vara överförbart till den svenska kulturen och hälso- och sjukvården.

### ***Resultatdiskussion***

Syftet med litteraturstudien var att belysa sömnens betydelse för viktkontroll hos medelålders vuxna. Fyra fynd har framkommit ur resultatet: kort och lång sömnlängd ökar sannolikheten för fetma, osammanhängande sömn ökar sannolikheten för fetma och den mest gynnsamma sömnlängden för optimal viktkontroll.

Kort sömnlängd ökar sannolikheten för fetma. Åtta av artiklarna (Bjorvatn et al., 2006; Lyytikäinen et al., 2011; Magee et al., 2009; Magee et al., 2010a; Magee et al., 2010b;



Stamatakis & Brownson 2007; Stranges et al., 2008; Van den Berg et al., 2008) visar på ett samband mellan kort sömnlängd och fetma. Resultatet styrks av studier som är gjorda på kvinnor (Anic, Titis-Ernstoff, Newcomb, Trentham-Dietz & Egan, 2010; Patel, Malhotra, White, Gottlieb & Hu, 2006; Theorell-Haglöw, Berne, Janson, Sahlin & Lindberg, 2010) och på yngre vuxna (Kobayashi Deshpande, Shimbo & Fukui, 2011), som påvisar att de respondenter som sover mindre än sex timmar per natt har en signifikant högre risk för fetma.

Sömnens betydelse för en god hälsa visar sig vara viktigare än vad forskarna tidigare trott. Enligt Knutson, Spiegel, Penev och Van Cauter (2007) kan tre anledningar till samband mellan sömn och fetma vara ökad aptit, förminskad energiåtgång och ändrad glukosmetabolism. En möjlig orsak till att kort sömntid ökar risken för fetma kan vara att kort sömntid ger lägre leptinnivåer och högre grehlinnivåer i blodet (Chaput, Després, Bouchard & Tremblay, 2007; Hayes, Xu, Babineau & Patel, 2011; Taheri, Lin, Austin, Young & Mignot, 2004). Dessa nivåer på hormonerna ger ökad hungerkänsla som i sin tur kan ändra på ätbeteendet. Ämnet bör lyftas upp i sjuksköterskans möte med patienten där vi med informationen ger en möjlighet för patienten att finna en begriplig och meningsfull anledning till förändringar av sömnvanorna. Motivationen till livsstilsförändring och tilltron till sig själv att lyckas (self-efficacy) kan öka. Genom empowerment kan patienten med kunskapens hjälp ta egna välgrundade beslut och då även eget ansvar för sin livsstilsförändring (Funnell & Anderson, 2003). Kunskapen kan göra det lättare för patienten att få en ökad känsla av sammanhang, KASAM, i förhållande till den egna situationen (Antonovsky, 1991).

Oförenliga resultat framkommer i fyra av studierna (Gangwisch et al., 2005; Hairston et al., 2010; Hasler et al., 2004; Lyytikäinen et al., 2011). I studien av Lyytikäinen et al. (2011) visas ingen signifikans för samband mellan kort sömnlängd och fetma hos männen. Detta tror författarna kan bero på att ett mindre antal män deltog i studien och med den anledningen kunde inte signifikans ses. I övriga tre studier (Gangwisch et al., 2005; Hairston et al., 2010; Hasler et al., 2004) visas inget samband mellan kort sömnlängd och fetma hos varken män eller kvinnor. Anledning till detta kan möjligen vara oklarheter i den kausala riktningen, om kort sömnlängd orsakar fetma eller om fetma orsakar kort sömnlängd.

Lång sömnlängd, mer än nio timmar, ökar sannolikheten för fetma jämfört med de deltagare som sov sju till åtta timmar (Bjorvatn et al., 2006; Lyytikäinen et al., 2011; Magee et al., 2010a; Magee et al., 2010b). Samma resultat ses i studien av Van den Berg et al. (2008), men där anges lång sömnlängd som åtta timmar eller mer. Övriga sex studier kan inte påvisa någon statistisk signifikans för detta resultat. Författarna ställer sig frågan om det möjligen finns orsaker till lång sömnlängd som skulle öka sömnbehovet såsom bakomliggande sjukdom eller ohälsosam livsstil. Detta med anledning av att det endast finns signifikans i fem av elva studier för sambandet mellan lång sömnlängd och fetma. Lång sömnlängd kan bero på flera anledningar såsom begynnande depression, diabetes, malignitet, hjärt- och kärlsjukdom och fysisk inaktivitet. Dålig kosthållning med anemi som följd kan även vara en anledning till lång sömnlängd.

Författarna ställer sig frågande till skillnader mellan könen i resultatet där Lyytikäinen et al. (2011) visar samband endast hos kvinnor, medan Magee et al. (2010b) visar sambandet bara hos män. Kecklund, Söderström och Åkerstedt (2008) menar att det kan vara svårt att finna ett mönster över könsskillnader i studier och påpekar att det krävs mer forskning inom området. Kobayashi et al. (2011) och Patel & Hu (2008) visar i sina studier att evidens inte finns för samband mellan lång sömnlängd och fetma.

Ett högre innehåll av osammanhängande sömn ökar sannolikheten för fetma (Van den Berg et al., 2008). Detta resultat framkom vid mätningar med rörelsesensor på patientens handled. Samtidigt skrev patienten sömndagbok och rapporterade uppskattad sömntid per natt. Sambandet osammanhängande sömn och viktuppgång försvann vid självrapportering. Författarna tror att detta kan vara ett föremål för bias.

Självrapportering av data ökar benägenheten för bias och är ett erkänt fenomen (Lauderdale et al., 2009; Nawaz, Chan, Abdulrahman, Larson & Katz, 2001; Visscher, Viet, Kroesbergen & Seidell, 2006). Alla granskade artiklar utom Van den Berg et al. (2008), använde sig av självrapporterande data i någon form. Detta är viktigt att beakta med tanke på validiteten i litteraturstudien.

Denna litteraturstudie visar att mest gynnsam sömnlängd för optimal viktkontroll är sju till åtta timmars sömn (Bjorvatn et al., 2006; Gangwisch et al., 2005; Hairston et al.,

2010; Lyytikäinen et al., 2011; Magee et al., 2009; Magee et al., 2010a; Magee et al., 2010b; Stamatakis & Brownson, 2007; Van den Berg et al., 2008). Detta resultat styrks av Taheri et al. (2004) som menar att lägst BMI framkom vid sömnlängd på 7,7 timmar. Enligt Garaulet och Madrid (2009) har sömnlängden i USA minskat med 1,5 timme per dygn de senaste århundraden samtidigt som antalet feta personer har ökat. National Sleep Foundation (2005) visar även i sin årliga undersökning att antalet personer i USA med en sömntid på åtta timmar har sjunkit från 35 procent från år 1998 till 26 procent år 2005. Under liknande period har antalet personer med fetma ökat från 23 procent år 1994 till 31 procent år 2000 (Vorona et al., 2005). Denna minskning relaterar författarna till det stressiga IT samhälle vi lever i. Större krav på tillgänglighet, ökat utbud av media underhållning via TV och internet och mindre tid för vila och återhämtning är troligtvis ett resultat av detta (Patel et al., 2006). Dessa faktorer kan leda till minskad sömntid och sämre hälsa för den enskilda individen.

Ohälsosamma levnadsvanor är de främsta orsakerna till sjukdomsbelastningen i vårt land (FHI, 2011). En rimlig relation mellan kostnad och nytta bör eftersträvas enligt kostnadseffektivitetsprincipen där nyttan mäts i förbättrad hälsa eller livskvalité (SSF, 2010). Vi kan med våra resultat och genom att implementera sömnens betydelse vara en aktiv del i de mål som Socialstyrelsen satt upp i de nya nationella riktlinjerna för sjukdomsförebyggande metoder (2011). Framtiden får visa om det hälsopreventiva arbetet inom just detta område kommer att ha positiv inverkan på kostnaderna för hälso- och sjukvården i Sverige.

## **SLUTSATS**

Sömnens betydelse för viktkontroll har visats sig ha större inverkan på hälsan än vad forskarna tidigare trott. I litteraturstudien framkom det att kort sömnlängd, sex timmar eller mindre, har en ökad benägenhet för att ge fetma hos medelålders vuxna. Det framkom även att den optimala sömnlängden för god viktkontroll är sju till åtta timmar per natt. I sjuksköterskans hälsopreventiva arbete bör denna evidens lyftas fram vid mötet med patienten. Författarna vill betona vikten av ett patientcentrerat förhållningssätt där stor hänsyn tas till patientens livssituation. Med detta förhållningssätt som utgångspunkt stärks självkänslan och med kunskap kan patienten genom empowerment ta egna välgrundade beslut. Patienten väljer ut och ansvarar för

egna satta mål vilket kan ge en ökad förmåga att genomföra förändringar som önskas för framtiden och därmed en förbättrad upplevd hälsa.

## **IMPLIKATIONER**

Forskning kring detta område är relativt nytt. Fortsatta studier behövs för att påvisa samband och orsak mellan sömn och vikt. Fler kvantitativa studier önskas där andra metoder används än självrapporterande data. Författarna efterfrågar även kvalitativa studier där patienternas upplevelser av sömnens betydelse för viktkontroll belyses. Sjuksköterskan har i sitt hälsopreventiva arbete en unik möjlighet att överföra dessa resultat till patienten. Genom att lyfta upp sömnens betydelse och relevans för viktkontroll kan sjuksköterskan ge patienten bra verktyg för att lyckas med sin livsstilsförändring.

## REFERENSER

- Anic, G., Titus-Ernstoff, L., Newcomb, P. A., Trentham-Dietz, A. & Egan, K. M. (2010). Sleep duration and obesity in a population-based study. *Sleep Medicine, 11*(5), 447-451.
- Antonovsky, A. (1991). *Hälsans mysterium*. Stockholm: Bokförlaget Natur och Kultur.
- Bjorvatn, B., Sagen, I. M., Øyane, N., Wagage, S., Fetweit, A., Pallesen, S. & Ursin, R. (2006). The association between sleep duration, body mass index and metabolic measures in the Hordaland Health Study. *Journal of Sleep Research, 16*(1), 66-76.
- Borg, S., Persson, U., Ödegaard, K., Berglund, G., Nilsson, J. Å. & Nilsson, P. M. (2005). Obesity, survival and hospital costs-findings from a screening project in Sweden. *Value Health, 8*(5), 562-571.
- Carlsson, S. & Eiman, M. (2003). *Evidensbaserad omvårdnad. Studiematerial för undervisning inom projektet "Evidensbaserad omvårdnad - ett samarbete mellan Universitetssjukhuset MAS och Malmö Högskola*. (Evidensbaserad omvårdnad, rapport nr 2). Malmö Högskola, Hälsa och Samhälle. Från [http://portal.omv.lu.se/Portal/avancerad\\_niva/spec/distrikt/start\\_200502/webbplats/vdsk\\_y\\_200502/dsk131/tema01\\_dsk131/modul02\\_litteraturst\\_dsk131/utformn\\_rapport/evidens\\_calsson\\_eiman](http://portal.omv.lu.se/Portal/avancerad_niva/spec/distrikt/start_200502/webbplats/vdsk_y_200502/dsk131/tema01_dsk131/modul02_litteraturst_dsk131/utformn_rapport/evidens_calsson_eiman)
- Chaput, J.-P., Després, J.-P., Bouchard, C. & Tremblay, A. (2007). Short sleep duration is associated with reduced leptin levels and increased adiposity: result from the Québec family study. *Obesity, 15*(1), 253-261.
- Faresjö, T. (2005). Att mäta hälsa och livskvalité. Hur mäter man hälsa? I T. Faresjö & I. Åkerlind (Red.), *Kan man vara sjuk och ändå ha hälsa?* (s.89-112). Lund: Studentlitteratur.

Forsberg, C. & Wengström, Y. (2008). *Att göra systematiska litteraturstudier*. Stockholm: Bokförlaget Natur och Kultur.

Funnell, M. M. & Anderson, R. M. (2003). Patient empowerment: a look back, a look ahead. *The Diabetes Educator*, 29(3), 454-464.

Gangwisch, J. E., Malaspina, D., Boden-Albala, B. & Heymsfield, S. B. (2005). Inadequate sleep as a risk factor for obesity: analysis of the NHANES I. *Sleep*, 28(10), 1289-1296.

Garaulet, M. & Madrid, J. A. (2009). Chronobiology, genetics and metabolic syndrome. *Current Opinion in Lipidology*, 20(2), 127-134.

Hairston, KG., Bryer-Ash, M., Norris, J. M., Haffner, S., Bowden, D. W. & Wagenknecht, L. E. (2010). Sleep duration and five-year abdominal fat accumulation in a minority cohort: The IRAS family study. *Sleep*, 33(3), 289-295.

Hasler, G., Buysse, D. J., Klaghofer, R., Gamma, A., Ajdacic, V., Eich, D., ... Angst, J. (2004). The association between short sleep duration and obesity in young adults: a 13 year prospective study. *Sleep*, 27(4), 661-666.

Hayes, A. L., Xu, F., Babineau, D. & Patel, S. R. (2011). Sleep duration and circulating adipokine levels. *Sleep*, 34(2), 147-152.

Kecklund, G., Söderström, M., & Åkerstedt, T. (2008). Att motverka sömnstörningar: orsaker och behandling. I K. Orth-Gomér & A. Perski, (Red.), *Preventiv medicin. Teori och praktik*. (s.115-126). Lund: Studentlitteratur.

Klein, S., Fontana, L., Young, V. L., Coggan, A. R., Kilo, C., Patterson, B. W. & Mohammed, B. S. (2004). Absence of an effect of liposuction on insulin action and risk factors for coronary heart disease. *New England Journal of Medicine*, 350(25), 2549-2557.

Knutson, K., Spiegel, K., Penev, P. & Van Cauter, E. (2007). The metabolic consequences of sleep deprivation. *Sleep Medicine Review*, 11(3), 163-178.

Kobayashi, D., Takahashi, O., Deshpande, G. A., Shimbo, T. & Fukui, T. (2011). Association between weight gain, obesity, and sleep duration: a large-scale 3-year cohort study. *Sleep Breath*, doi: 10.1007/s11325-011-0583-0

Kripke, D. F., Garfinkel, L., Wingard, D. L., Klauber, M. R. & Marler, M. R. (2002). Mortality associated with sleep duration and insomnia. *Archives of general Psychiatry*, 59(2), 131-133.

Lauderdale, D. S., Knutson, K.L., Rathouz, P. J., Yan, L. L., Hulley, S. B. & Liu, K. (2009). Cross-sectional and longitudinal associations between objectively measured sleep duration and body mass index. *American Journal of Epidemiology*, 170(7), 805-813.

Leineweber, C., Kecklund, G. & Orth-Gomér, K. (2007). Sömnrubbningar och det metabola syndromet. I P. M. Nilsson, A. G. Olsson & B. Zethelius, (Red.), *Metabola syndromet – bakgrund, mekanismer och behandling*. (s.215-225). Lund: Studentlitteratur.

Lyytikäinen, P., Rahkonen, O., Lahelma, E. & Lallukka, T. (2011). Association of sleep duration with weight and weight gain: a prospective follow-up study. *Journal of Sleep Research*, 20(2), 298-302.

Lönnqvist, F. (2007). Fettceller, fettväv och kroppssammansättning. I A.-K. Lindroos & S. Rössner, (Red.), *Fetma. Från gen- till samhällspåverkan*. (s.21-43). Lund: Studentlitteratur.

Magee, C. A., Iverson, D. C. & Caputi, P. (2009). Factors associated with short and long sleep. *Preventive Medicine*, 49(6), 461-467.

Magee, C. A., Caputi, P. & Iverson, D. C. (2010a). Is sleep duration associated with obesity in older Australian adults? *Journal of Aging and Health*, 22(8), 1235-1255.

Magee, C. A., Iverson, D. C. & Caputi, P. (2010b). Sleep duration and obesity in middle-aged Australian adults. *Obesity Journal*, 18(2), 420-421.

National Sleep Foundation. (2005). *Sleep in America poll*. Washington, DC: National Sleep Foundation, 2005. Från [http://www.sleepfoundation.org/sites/default/files/2005\\_summary\\_of\\_findings.pdf](http://www.sleepfoundation.org/sites/default/files/2005_summary_of_findings.pdf)

Nawaz, H., Chan, W., Abdulrahman, M., Larson, D. & Katz, D. L. (2001). Self-reported weight and height. Implications for obesity research. *American Journal of Preventive Medicine*, 20(4), 294-298.

Nielsen, L. S., Danielsen, K. V. & Sørensen, T. I. A. (2010). Short sleep duration as a possible cause of obesity: critical analysis of the epidemiological evidence. *Obesity reviews*, 12(2), 78-92.

Nyström, M. (2008). Hermeneutik. I M. Granskär & B. Höglund-Nielsen (Red.), *Tillämpad kvalitativ forskning inom hälso- och sjukvård*. (s.125-143). Lund: Studentlitteratur.

Näslund, E. & Hellström, P. M. (2007). Aptitreglering. I A.-K. Lindroos & S. Rössner (Red.), *Fetma. Från gen- till samhällspåverkan*. (s111-118). Lund: Studentlitteratur.

Patel, S. R., Blackwell, T., Redline, S., Ancoli-Israel, S., Cauley, J. A., Hilier, T. A. ... Stone, K. (2008). The association between sleep duration and obesity in older adults. *International Journal of Obesity (Lond)*, 32(12) 1825-1834.

Patel, S. R. & Hu, F. B. (2008). Short sleep duration and weight gain: a systematic review. *Obesity*, 16(3), 643-653.



Patel, S. R., Malhotra, A., White, D. P., Gottlieb, D. J. & Hu, F. B. (2006). Association between reduced sleep and weight gain in women. *American Journal of Epidemiology*, 164(10), 947-954.

Polit, D. & Beck, C. T. (2012). *Essential of nursing research. Methods, appraisal, and utilization*. (9<sup>th</sup> ed.), Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

Ridderstråle, M. (2007). Fetma och metabol rubbning. I P. M. Nilsson, A. G. Olsson & B. Zethelius (Red.), *Metabola syndromet - bakgrund, mekanismer och behandling*. (s.163-181). Lund: Studentlitteratur.

Sabanayagam, C. & Shankar, A. (2010). Sleep duration and cardiovascular disease: Result from the national health interview survey. *Sleep*, 33(8), 1037-1042.

SFS 1982:763. *Hälso- och sjukvårdslagen*. Hämtad 18 februari, 2012, från Riksdagen, [http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Lagar/Svenskforfattningssamling/Halso--och-sjukvardslag-1982\\_sfs-1982-763/?bet=1982:763](http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Lagar/Svenskforfattningssamling/Halso--och-sjukvardslag-1982_sfs-1982-763/?bet=1982:763)

Socialstyrelsen. (2005). *Kompetensbeskrivning för legitimerad sjuksköterska*. Stockholm: Socialstyrelsen.

Socialstyrelsen. (2011). *Nya nationella riktlinjer för sjukdomsförebyggande metoder 2011 - stöd för styrning och ledning*. Hämtad 17 februari, 2012, från <http://www.socialstyrelsen.se/nationellariklinjerforsjukdomsforebyggandemetoder/centralarekommendationer/sammanfattning>

Stamatakis, K. A. & Brownson, R. C. (2008). Sleep duration and obesity-related risk factors in the rural Midwest. *Preventive Medicine*, 46(5), 439-444.

Statens folkhälsoinstitut, [FHI], (2002). *Åtgärder mot fetma. Nationell inventering av pågående studier/projekt avseende fysisk aktivitet och kost för att förebygga fetma*. Hämtad 24 februari, 2012, från [http://www.fhi.se/PageFiles/3142/fetma\\_1\\_inlaga.pdf](http://www.fhi.se/PageFiles/3142/fetma_1_inlaga.pdf)

Statens folkhälsoinstitut, [FHI], (2011). *Ekonomiska beräkningar och bedömningar*. Hämtad 24 februari, 2012, från [Hhttp://www.fhi.se/Publikationer/Alla-publikationer/Ekonomiska-berakningar-och-bedomningar/](http://www.fhi.se/Publikationer/Alla-publikationer/Ekonomiska-berakningar-och-bedomningar/)

Stranges, S., Dorn, J. M., Shipley, M. J., Kandala, N.-B., Trevisan, M., Miller, M. A., ...Cappuccio, F. P. (2008). Correlates of short and long sleep duration: a cross-cultural comparison between the United Kingdom and the United States. *American Journal of Epidemiology*, 168(12), 1353-1364.

Stressforskningsinstitutet, (2011). *Bakgrund om sömn*. Hämtad 10 juni, 2012 från Stockholms Universitet <http://www.stressforskning.su.se/forskning/tester-och-formular/2.13407/bakgrund-om-somn>

Svensk sjuksköterskeförening [SSF], (2010). *Omvårdnad, hälsoekonomi och prioriteringar*. Stockholm: Svensk sjuksköterskeförening.

Svensk sjuksköterskeförening [SSF], (2011a). *Evidensbaserad vård och omvårdnad*. Stockholm: Svensk sjuksköterskeförening.

Svensk sjuksköterskeförening [SSF], (2011b). *Strategi för sjuksköterskans hälsofrämjande arbete*. Stockholm: Svensk sjuksköterskeförening.

Sykepleienes Samarbeid i Norden. (2003). *Etiske retningslinjer for sjukskoterskor i Norden*. Hämtad 24 februari, 2012, från <http://www.sykepleien.no/ikbViewer/Content/337889/SSNs%20etiske%20retningslinjer.pdf>

Taheri, S., Lin, L., Austin, D., Young, T. & Mignot, E. (2004). Short sleep duration is associated with reduced leptin, elevated ghrelin and increased body mass index. *PLoS Medicine*, 1(3), e62. doi: 10.1371/journal.pmed.0010062

Theorell-Haglöw, J., Berne, C., Janson, C., Sahlin, C. & Lindberg, E. (2010). Associations between short sleep duration and central obesity in women. *Sleep*, 33(5), 593-598.

Van den Berg, J. F., Knvistingh Neven, A., Tulen, J. H. M., Hofman, A., Witteman, J. C. M., Miedema, H. M. E. & Tiemeier, H. (2008). Actigraphic sleep duration and fragmentation are related to obesity in the elderly: the Rotterdam study. *International Journal of Obesity*, 32(7), 1083-1090.

Visscher, L.S., Viet, A., Kroesbergen, H. T. & Seidell, J. C. (2006). Underreporting of BMI in adults and it's effect on obesity prevalence estimations in the period 1998 to 2001. *Obesity*, 14(11), 2054-2063.

Vorona, R. D., Winn, M. P., Babineau, T. W., Eng, B. P., Feldman, H. R. & Ware, J. C. (2005). Overweight and obese patients in a primary care population report less sleep than patients with a normal body mass index. *Archives of International Medicine*, 165(1), 25-30.

Världshälsoorganisationen, WHO (2011). *Obesity and Overweight*. Hämtad 18 februari, 2012, från <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>

Willman, A., Stoltz, P. & Bahtsevani, C. (2006). *Evidensbaserad omvårdnad*. Lund: Studentlitteratur.

Åkerstedt, T. & Nilsson, P. (2003). Sleep as restitution: an introduction. *Journal of Internal Medicine*, 254(1), 6-12.

## Bilaga 1

### Sökschema för datorbaserad litteratursökning

Datum	Databas	Sökord och boolesk operator (and, or, not)	Begränsningar	Typ av sökning	Antal träffar	Motiv till exklusion av artiklar	Utvalda artiklar
12-06-10	PubMed	Sleep AND overweight	Human, middleage, Febr 2002-Jan 2012 English	Title/Abstract	129	Svarade ej till syftet.	1
12-06-10	PubMed	Sleep AND adiposity	Human, middleage, Febr 2002-Jan 2012 English	Title/Abstract	39	Svarade ej till syftet.	0
12-06-10	PubMed	Sleep duration AND overweight	Human, middleage, Febr 2002-Jan 2012 English	Title/Abstract	18	Svarade ej till syftet. Dubblett	0
12-06-10	PubMed	Sleep duration AND obesity	Human, middleage, Febr 2002-Jan 2012 English	Title/Abstract	79	Svarade ej till syftet.	6
12-06-10	PubMed	Sleep duration AND body mass index	Human, middleage, Febr 2002-Jan 2012 English	Title/Abstract	107	Svarade ej till syftet. Dubbletter.	0
12-06-10	PubMed	Sleep duration AND BMI	Human, middleage Febr 2002-Jan 2012 English	Title/Abstract	58	Svarade ej till syftet. Dubblett	1
12-06-10	PubMed	Sleep duration AND weight	Human, middleage, Febr 2002-Jan 2012 English	Title/Abstract	47	Svarade ej till syftet. Dubbletter.	1
12-06-10	PubMed	Sleep duration AND body weight	Human, middleage, Febr 2002-Jan 2012 English	Title/Abstract	15	Svarade ej till syftet.	0

12-06-10	PubMed	Sleep deprivation AND overweight	Human, middleage, Febr 2002-Jan 2012 English	Title/Abstract	1	Svarade ej till syftet.	0
12-06-10	PubMed	Sleep deprivation AND obesity	Human, middleage, Febr 2002-Jan 2012 English	Title/Abstract	9	Svarade ej till syftet. Dubblett	0
12-06-10	PubMed	Sleep deprivation AND weight	Human, middleage, Febr 2002-Jan 2012 English	Title/Abstract	12	Svarade ej till syftet. Dubblett	0
12-06-10	PubMed	Sleep deprivation AND body weight	Human, middleage, Febr 2002-Jan 2012 English	Title/Abstract	3	Svarade ej till syftet.	0
12-06-10	Cinahl	Sleep AND overweight	Human, middleage, Febr 2002-Jan 2012 English, Peer-reviewed	Abstract	19	Svarade ej till syftet.	0
12-06-10	Cinahl	Sleep AND obesity	Human, middleage, Febr 2002-Jan 2012 English, Peer-reviewed	Abstract	91	Svarade ej till syftet. Dubbletter.	0
12-06-10	Cinahl	Sleep AND weight	Human, middleage, Febr 2002-Jan 2012 English, Peer-reviewed	Abstract	85	Svarade ej till syftet. Dubblett.	0
12-06-10	Cinahl	Sleep AND adiposity	Human, middleage, Febr 2002-Jan 2012 English, Peer-reviewed	Abstract	8	Svarade ej till syftet.	0
12-06-10	Cinahl	Sleep AND body weight	Human, middleage, Febr 2002-Jan 2012 English, Peer-reviewed	Abstract	30	Svarade ej till syftet.	0
12-06-10	Cinahl	Sleep duration AND overweight	Human, middleage, Febr 2002-Jan 2012 English, Peer-reviewed	Abstract	3	Svarade ej till syftet.	0
12-06-10	Cinahl	Sleep duration AND obesity	Human, middleage, Febr 2002-Jan 2012 English, Peer-reviewed	Abstract	14	Svarade ej till syftet. Dubbletter.	0

12-06-10	Cinahl	Sleep duration AND body mass index	Human, middleage, Febr 2002-Jan 2012 English, Peer-reviewed	Abstract	15	Svarade ej till syftet. Dubblett.	0
12-06-10	Cinahl	Sleep duration AND body weight	Human, middleage, Febr 2002-Jan 2012 English, Peer-reviewed	Abstract	4	Svarade ej till syftet.	0
12-06-10	Cinahl	Sleep duration AND adiposity	Human, middleage, Febr 2002-Jan 2012 English, Peer-reviewed	Abstract	2	Svarade ej till syftet.	0
12-06-10	Cinahl	Sleep deprivation AND obesity	Human, middleage, Febr 2002-Jan 2012 English, Peer-reviewed	Abstract	0		0
12-06-10	Cinahl	Sleep deprivation AND weight	Human, middleage, Febr 2002-Jan 2012 English, Peer-reviewed	Abstract	1	Svarade ej till syftet.	0
12-06-10	Cinahl	Sleep deprivation AND adiposity	Human, middleage, Febr 2002-Jan 2012 English, Peer-reviewed	Abstract	0		0
12-06-10	Cinahl	Sleep AND body mass index AND perception	Human, middleage, Febr 2002-Jan 2012 English, Peer-reviewed	Abstract	1	Svarade ej till syftet.	0
12-06-10	Cinahl	Sleep duration AND obesity AND perception	Human, middleage, Febr 2002-Jan 2012 English, Peer-reviewed	Abstract	0		0
12-06-10	Cinahl	Sleep duration AND obesity AND experience	Human, middleage, Febr 2002-Jan 2012 English, Peer-reviewed	Abstract	0		0
12-06-10	Cinahl	Sleep duration AND body mass Index AND perception	Human, middleage, Febr 2002-Jan 2012 English, Peer-reviewed	Abstract	0		0

12-06-10	Cinahl	Sleep AND body mass Index AND experience	Human, middleage, Febr 2002-Jan 2012 English, Peer-reviewed	Abstract	5	Svarade ej till syftet.	0
12-06-10	Cinahl	Sleep duration AND obesity AND perception	Human, middleage, Febr 2002-Jan 2012 English, Peer-reviewed	Abstract	0		0
12-06-10	Cinahl	Sleep duration AND obesity AND experience	Human, middleage, Febr 2002-Jan 2012 English, Peer-reviewed	Abstract	0		0
12-06-10	PsycINFO	Sleep duration AND weight	Human, middleage, Febr 2002-Jan 2012 English. Peer-reviewed	Abstract	17	Svarade ej till syftet. Dubbletter.	1
12-06-10	PsycINFO	Sleep duration AND obesity	Human, middleage, Febr 2002-Jan 2012 English. Peer-reviewed	Abstract	31	Svarade ej till syftet. Dubbletter.	0
12-06-10	PsycINFO	Sleep duration AND weight AND perception	Human. Middleage Febr 2002-Jan 2012 English, Peer-reviewed	Abstract	0		0
12-06-10	ERIC	Sleep duration AND weight	2002-2012 Peer-reviewed	All fields	1	Svarade ej till syftet.	0
12-06-10	ERIC	Sleep duration AND obesity	2002-2012 Peer-reviewed	All fields	3	Svarade ej till syftet.	0
12-06-10	ERIC	Sleep duration AND weight AND perception	2002-2012 Peer-reviewed	All fields	0		0
12-06-08				Fritext			1 (Hasler et al. 2004)

## Bilaga 2

Bedömningsmall för studier med kvantitativ metod (Carlsson & Eiman, 2003).

Poängsättning	0	1	2	3
<b>Abstrakt</b> (Syfte, metod, resultat=3p)	saknas	1/3	2/3	Samtliga
<b>Introduktion</b>	saknas	knapphändig	medel	välskriven
<b>Syfte</b>	ej angivet	otydligt	medel	tydligt
<b>Metod</b>				
Metodval adekvat till frågan	ej angiven	ej relevant	relevant	
Metodbeskrivning (repetierbarhet möjlig)	ej angiven	knapphändig	medel	utförlig
Urval (antal, beskrivning, representativitet)	ej acceptabel	låg	medel	god
Patienter med..... (undersökningsgrupp)	ej undersökt	liten andel	hälften	samtliga
Bortfall	ej angivet	>20%	5-20%	<5%
Bortfall med betydelse för resultatet	Analys saknas ja	nej		
Etiska aspekter	ej angivna	angivna		
<b>Resultat</b>				
Frågeställning besvarad	nej	ja		
Resultatbeskrivning (Redovisning, tabeller etc)	saknas	otydlig	medel	tydlig
Statistisk analys (beräkningar, metoder, signifikans)	saknas	mindre bra	bra	
Confounders	ej kontrollerat	kontrollerat		
Tolkning av resultatet	ej acceptabel	låg	medel	god
<b>Diskussion</b>				
Problemanknytning	saknas	otydlig	medel	tydlig
Diskussion av egenkritik och felkällor	saknas	låg	god	
Anknytning till tidigare forskning	saknas	låg	medel	god
<b>Slutsatser</b>				
Överensstämmelse med resultatet (Resultatets huvudpunkter belyses)	Slutsats saknas	låg	medel	god
Ogrundade slutsatser	finns	saknas		
<b>Total poäng (max 47 p)</b>	P	P	P	P
				P
				%
				Grad

Grad I: 80% \_\_\_\_\_

Grad II: 70% \_\_\_\_\_

Grad III: 60% \_\_\_\_\_

Titel \_\_\_\_\_

Författare \_\_\_\_\_



## Bilaga 3

### Artikelöversikt

Författare Land År	Titel	Syfte	Urval Datainsamlingsmetod	Genomförande Analys	Resultat	Kvalitet
Bjorvatn, B. et al.  Norge  2006	The association between sleep duration, body mass index and metabolic measures in the Hordaland Health Study.	Att klargöra sambandet mellan sömnlängd, BMI och metaboliska värden.	Ålder 40-45 år 2:a urvalet 8860 personer  Frågeformulär från The Hordaland Health Study	Kvantitativ tvärsnittsstudie  Analys: statistisk analys, dataprogram SPSS	Kort och lång sömnlängd var förenat med högre BMI och ökad förekomst av fetma. Sambandet lång sömnlängd och högre BMI sågs endast under arbetsvecka.	Grad I  Välskrivna studie med tydlig metod- och resultatredovisning. Bias redovisas. Bra tabeller.
Gangwisch, J. E. et al.  USA  2005	Inadequate sleep as a risk factor for obesity: analyses of the NHANES I.	Klargöra om antal sömntimmar per natt kan vara en riskfaktor för fetma.	Ålder 32-86 år 6981 deltagare  Frågeformulär data från NHANES I Follow Up Studies	Kvantitativ longitudinal tvärsnittsstudie  Analys: statistisk analys dataprogram SAS	Inget signifikant samband mellan sömnlängd och fetma kunde ses hos deltagare 50-67 år, men däremot hos de som var yngre.	Grad I  Syfte väl besvarat med tydlig resultatbeskrivning uppdelat i tre olika åldersgrupper.
Hairston, K. G. et al.  USA  2010	Sleep duration and five-year abdominal fat accumulation in a minority cohort: the IRAS family study.	Att studera sambandet sömnlängd och buk fettets ackumulering under en 5-års period.	Ålder 18-81 år Grupp 2 över 40 år med medelålder 51,9 år 585 deltagare  Frågeformulär från IRAS Family Study Datortomografi för mätning av buk fett	Kvantitativ longitudinal tvärsnittsstudie  Analys: statistisk analys dataprogram SAS	Inget signifikant samband kunde ses mellan BMI, buk fett och sömnlängd hos de som var över 40 år.	Grad I  Väl gjord studie med bred metod- och resultatredovisning. Mätmetod CT buk fett och frågeformulär.

Hasler, G. et al. USA 2004	The association between short sleep duration and obesity in young adults: a 13-year prospective study.	Att studera sambandet kort sömnlängd och fetma med överpresentation av riskfaktorer för psykiatriska rubbningar.	Ålder 40 år 496 deltagare  Intervjuer i hemmet med frågeformulär  Från Zurich Cohort Study	Prospektiv kvantitativ cohort studie  Analys: statistisk analys dataprogram SAS	Inget signifikant samband mellan kort sömnlängd och fetma.	Grad I  Bra metod- och resultatredovisning. 13-års uppföljning, bias diskuteras.
Lyytikäinen, P. et al. Finland 2011	Association of sleep duration with weight and weight gain: a prospective follow-up study.	Belysa sambandet mellan sömnlängd med vikt och stor viktuppgång.	Ålder 40-60 år 1:a urvalet 8960 personer, 2:a urvalet 7027 personer  Frågeformulär via mail	Kvantitativ longitudinal tvärsnittsstudie  Analys: statistisk analys, dataprogram SPSS	Kort och lång sömnlängd var förenat med stor viktuppgång hos kvinnor under uppföljningstiden som var fem till sju år. Inget samband hittades hos män.	Grad I  Bra och lättläst studie med tydlig metod och resultatredovisning, bias diskuteras, etiska aspekter saknas.
Magee, C. A. et al. Australien 2009	Factors associated with short and long sleep.	Undersöka sömnvanor hos vuxna i Australien och identifiera socio-demografiska betydelse och hälsfaktorer.	45-65 år 49405 personer  Slumpmässigt utvalda ur The 45 and Up Study  Frågeformulär via mail	Kvantitativ tvärsnittsstudie  Analys: statistisk analys, dataprogram SPSS	Kort sömnlängd på sex timmar eller mindre ökade sannolikheten för fetma hos medelålders vuxna.	Grad I  Syfte väl besvarat med tydlig resultatredovisning, stort urval som ger tyngd i studien, bortfallsanalys saknas.
Magee, C. A. et al. Australien 2010a	Is sleep duration associated with obesity in older australian adults?	Att klargöra om sambandet mellan sömn och fetma varierar med stigande ålder.	Ålder 55-64 år 23458 personer  Slumpmässigt utvalda ur The 45 and Up Study  Frågeformulär	Kvantitativ tvärsnittsstudie  Analys: statistisk analys, dataprogram SPSS	Kort och lång sömnlängd var relaterat till fetma. Sambandet upphörde vid ökad ålder.	Grad I  Syfte, urval och metod väl beskrivet, tydlig resultatbeskrivning, bortfallsanalys saknas.

Magee, C. A. et al. Australien 2010b	Sleep duration and obesity in middle-aged Australian adults.	Undersöka det möjliga sambandet mellan kort sömntid och fetma hos medelålders vuxna i områden där prevalensen för fetma är hög.	Ålder 45-65 år 40834 personer  Frågeformulär	Kvantitativ tvärsnittsstudie  Analys: statistisk analys, dataprogram SPSS	Kort och lång sömnlängd var förenat med ökad sannolikhet för fetma. Lång sömnlängd ökade sannolikheten för fetma enbart hos män.	Grad III  Knapphändig metod- och resultatredovisning. Stort urval och kovariabler i analysförfarandet. Bias diskuteras.
Stamatakis, K. A. et al. USA 2008	Sleep duration and obesity-related risk factors in the rural Midwest.	Undersöka samband mellan sömnlängd och andra fetma-relaterade beteendemönster.	Medelålder 54 år 1258 personer  Frågeformulär via telefon	Kvantitativ tvärsnittsstudie  Analys: statistisk analys dataprogram SAS	Kort sömnlängd var förenat med fetma.	Grad II  Bra metodbeskrivning med stort urval och god resultatredovisning, frågeformulär som insamlingsmetod diskuteras. Etiska aspekter ej redovisade.
Stranges, S. et al. Storbritannien & USA 2008	Correlates of short and long sleep duration: a cross-cultural comparison between the United Kingdom and the United States.	Få ökad förståelse av sambandet mellan sömn, hälsa och socio-demografiska faktorer.	Storbritannien 45-69 år 7204 personer  USA 35-79 år 3027 personer  Frågeformulär	Kvantitativ tvärsnittsstudie  Analys: statistisk analys, dataprogram STATA software	Materialet från USA visade på högre värden gällande BMI och midjemått jämfört med Storbritannien. Ökad risk för fetma för de som hade kort sömnlängd och fetma återfanns i materialet från båda länderna.	Grad II  Tydlig metodbeskrivning och resultatredovisning, stort urval, bias diskuteras gällande stort bortfall och självrapportering.

Van den Berg, J. F. et al.  Nederländerna  2008	Actigraphic sleep duration and fragmentation are related to obesity in the elderly: the Rotterdam Study.	Undersöka sambandet mellan sömnmönster och BMI och fetma hos äldre normalbefolkning.	Ålder 57-97 år 983 personer boende i kommunala bostäder  Actigraf Frågeformulär	Kvantitativ tvärsnittsstudie  Analys: statistisk analys, dataprogram SPSS	Sambandet kort och lång sömnlängd ökade sannolikheten för fetma. Högt innehåll av osammanhängande sömn var förenat med högre BMI.	Grad I  Väl genomarbetad studie. Jämförande metod, actigraf och frågeformulär. Gediget analysförfarande.
---	--	--	---	---	---	---