

# Digitala skärmar innan läggdags och sömn – En kartläggande litteraturöversikt

Författare:

Ebba Lantz, ST-läkare allmänmedicin  
Närhälsan Ljungskile vårdcentral

2024-12-15  
GODKÄND



CARL WIKBERG

Rapport: 280590, 2023

Utförd under ST i allmänmedicin, Fyrbodals  
inom kurs MFM340 Forskningsmetodik för hälso- och sjukvårdsanställda, 10.5 hp  
Kursort: Göteborg

Handledare:

Carl Wikberg, Distriktssköterska, Med. Dr.  
Arbetsplats: Allmänmedicinskt centrum VGR

**Rapport 2023: 280590**

FoU i VGR: [Digitala skärmar innan läggdags och sömn | FoU i Sverige \(researchweb.org\)](#)

Utförd under ST i allmänmedicin, Fyrbodal  
inom kurs MFM340 Forskningsmetodik för hälso- och sjukvårdsanställda, 10.5  
hp

Kursort: Göteborg

**Handledare:**

Carl Wikberg, Distriktssköterska, Med. Dr.

Arbetsplats: Allmänmedicinskt centrum VGR

# Sammanfattning

## Bakgrund

Sömn är viktigt för hälsan och sömnbesvär är vanligt förekommande. Forskning visar att kronisk sömnbrist eller dålig sömnkvalitet kan öka risken för olika hälsoproblem. Likaså är digitala skärmar vanligt förekommande och 2019 rapporterade 92% av svenska befolkningen att de hade en mobiltelefon som klassades som smartphone. Skärmar följer oss allt oftare in i sovrummet och forskning visar att det kan påverka vår hälsa negativt. Det finns teorier om hur skärmar påverkar vår sömn negativt och råd som idag ges vid sömnbesvär är bland annat att undvika ljus och att stänga ned digitala skärmar 60 minuter innan läggdags för att främja sömnen.

## Syfte

Vilket vetenskapligt stöd finns för att rekommendera skärmfri tid för vuxna innan läggdags för att förbättra sömnkvaliteten?

## Metod

Litteratursökningen genomfördes i två databaser, PubMed och Scopus. Inkluderade artiklar var studier som genomfört någon form av intervention med digital skärmrestriktion innan läggdags för vuxna. Ingen begränsning är satt för när artiklarna skulle vara publicerade.

## Resultat

Av totalt sju inkluderade artiklarna genomförde fyra restriktion på läsplatta, två på mobiltelefon och en genomförde total restriktion på digitala skärmar. Samtliga studerade effekt på sömnlattens där tre av sju av de fann en förbättring vid restriktion. En studie noterade en förbättring av den totala sömndurationen vid restriktion.

## Konklusion

Få studier har gjorts på detta ämne. Fyndet ger eventuellt svagt stöd för att skärmar kan förlänga sömnlattens och på så sätt påverka sömnkvaliteten negativt samt potentiellt påverka melatoninproduktionen negativt. Det saknas

vetenskapligt stöd att rekommendera skärmfri tid innan läggdags för vuxna för att förbättra sömnen.

# Innehållsförteckning

<b>Bakgrund</b> .....	6
<i>Sömn</i> .....	6
<b>Digitala skärmar</b> .....	6
<b>Sömn och digitala skärmar</b> .....	7
<b>Syfte och frågeställning</b> .....	8
<b>Metod</b> .....	8
<i>Studiedesign</i> .....	8
<i>Urval</i> .....	8
<i>Datainsamling och analys</i> .....	9
Tabell 1 .....	9
Analys .....	9
<i>Etik i inkluderade studier</i> .....	12
<b>Resultat</b> .....	13
<b>Diskussion</b> .....	17
<b>Konklusion</b> .....	18
<b>Referenslista</b> .....	20

# Bakgrund

## *Sömn*

Sömn är viktigt för hälsan och människan sover i snitt cirka en tredjedel av livet (1, 2). Att få tillräckligt med kvalitativ sömn är lika viktigt för hälsan som att äta och dricka (2). Sömnen och dess normala förlopp förändras genom livet. Hos äldre människor är djupsömnen minskad och man har en ökad vakenhet under natten och således en förändring av sömnkvaliteten(3). Vuxna rapporterar en sömn mellan sex och åtta timmar enligt befolkningsundersökningar men det finns många faktorer som kan påverka sömnen negativt (3).

Sömnen påverkar nästan alla kroppens vävnader, inklusive hjärnan. Under sömnen rensar kroppen bort toxiska metaboliter från hjärnan som har byggts upp under dagen. Utan tillräcklig sömn blir det svårare att lära sig nya saker, skapa minnen och att koncentrera sig. Sömnen påverkar även andra vävnader i kroppen och forskning visar att kronisk sömnbrist eller bristande sömnkvalitet kan öka risken för diverse hälsoproblem (2).

Folkhälsomyndigheten konstaterar att cirka tre fjärdedelar av befolkningen uppger en god psykisk hälsa men att det är vanligt att rapportera lättare psykiska besvär så som exempelvis oro eller sömnbesvär (4). Nationella folkhälsoenkäten (5) visar att nästan varannan person i ålderskategorin 45-64 år samt 65 år och äldre uppger sömnbesvär i varierande grad (6, 7) att jämföra med 36% i ålderskategorin 30-44 år (8) och 39% bland 16-29 åringarna (9).

## **Digitala skärmar**

Idag finns det många olika typer av digitala skärmar. I Sverige har de flesta tillgång till någon typ av skärm. 2019 uppgav 93% av svenska befolkningen att de hade en dator i hushållet, 70% hade en surfplatta i hemmet och 92% hade en mobiltelefon som de klassade som en smartphone (10). Skärmar finns överallt omkring oss till och med i sovrummen (11). Att använda skärmar är för många en viktig del av vardagen och har positiva effekter (12) men det finns studier som visar på att skärmtid kan ha negativa effekter på vår psykiska och fysiska hälsa (13) (14).

## Sömn och digitala skärmar

Studier har visat att användandet av digitala skärmar kan minska produktionen av melatonin, som utsöndras i kroppen kvällstid för att hjälpa oss att varva ned och göra oss trötta, vilket i stället leder till en ökad känsla av vakenhet. Man har sett i undersökningar att barn är särskilt känsliga för elektronikens påverkan och de får således inte tillräckligt med högkvalitativ sömn (15).

En undersökning gjord i USA visar att nio av tio amerikaner använder någon typ av skärm timman innan läggdags. Personer under 30 år var mer benägna att använda mobiltelefon än de äldre tillfrågade deltagarna. Användandet av de mer interaktiva skärmarna som mobiltelefoner timman innan läggdags var mer associerade med sömnbesvär såsom svårigheter att somna eller vakna upp otillräckligt utvilad (16). En dansk undersökning på personer 16 år eller äldre visade att 47,8% av de tillfrågade männen uppgav att mobiltelefoner eller andra skärmar var en orsak till att komma för sent i säng och således få otillräckligt med sömn. Hos kvinnor var motsvarande siffra 35,3%. När man delar upp detta i ålderskategorier noteras att allra högst rapport på påverkad sömn relaterat till skärmar är i ålderskategorin 16-24 år där 69,5% av männen rapporterar skärmar som orsak till för lite sömn att jämföra med 61,6% av kvinnorna (1). En amerikansk studie visar att personer som har försökt att reducera sin mobiltelefonanvändning men misslyckats rapporterar en ökad dagtrötthet jämfört med andra deltagande i studien. Det konstaterades att ha försökt reducera användandet men misslyckats var en självständig riskfaktor för ökad dagtrötthet (17).

Det finns tre teorier om hur skärmar kan påverka sömn negativt, det ena är en negativ påverkan på melatoninproduktionen från ljuset av skärmar (18). Den andra är en försenad tidpunkt för sänggåendet och då också sömnens inträffande som barn och ungdomar tenderar att påverkas särskilt starkt utav (11, 18). Den tredje är att man kan påverkas av innehållet i medierna som kan vara skrämmande eller stressande för barn (19) och således försena sömnen (18). Mycket av forskningen gjord på mobiltelefonanvändning och påverkan på sömnen är gjord på barn och ungdomar men det finns studier som visar på att det kan finnas andra mekanismer i skärmanvändning och sömn hos vuxna jämfört med barn och unga (18). En studie genomförd på vuxna visar snarare det omvända att skärmanvändning kan vara ett tecken på dålig sömn snarare än en orsak till det (20). Ska man ge råd är det viktigt att råden är genomförbara och baserade på vetenskap eller beprövad erfarenhet. Idag är sömnsvårigheter vanligt förekommande och råd som ges i samband med detta är bland annat att ha stillsamma kvällsaktiviteter och att undvika ljus på kvällarna inklusive ljus ifrån skärmar (21). 1177 ger råd om att stänga ned digitala skärmar cirka 60 minuter innan läggdags för att förbättra sömnen (22). Trots rekommendationerna om att undvika skärmanvändning före läggdags, kvarstår frågan om det finns tillräckligt vetenskapligt stöd för att motivera dessa råd för vuxna.

# Syfte och frågeställning

Vilket vetenskapligt stöd finns för att rekommendera skärmfri tid för vuxna innan läggdags för att förbättra sömnkvaliteten?

## Metod

### *Studiedesign*

För att undersöka det aktuella forskningsläget och besvara frågeställningen genomfördes kartläggande litteraturöversikt enligt Arksey O'Malleys ramverk (23).

### *Urval*

Litteratursökningarna genomfördes i två separata databaser, Pubmed och Scopus. Artiklar eftersökta var studier genomförda på vuxna personer 19 år eller äldre där man genomfört en intervention med någon form av tidsrestriktion av digital skärmanvändning innan sänggående. För att inte exkludera vilken typ av digital skärmstudier genomförts på inkluderas flertalet sökord för diverse olika sorters digitala skärmar och likaså avseende sömn, då både försenad läggdags, frekventa uppvaknanden eller dagtrötthet kan vara tänkbara utfall på påverkad sömn. Då den stora majoriteten av artiklar var skrivna under 2000-talet sattes ingen avgränsning för när artiklarna skulle vara publicerade i respektive databas.

Population: Vuxna digitala skärmanvändare

Intervention: Digital skärmrestriktion

Outcome: Påverkan på sömn

Inklusionskriterier:

- Studier genomförda på vuxna individer
- Interventionsstudier med digital skärmrestriktion innan läggdags
- Uppföljning av sömn antingen via självskattning/dagbok eller via mätinstrument
- Studier skrivna på svenska eller engelska.

## ***Datainsamling och analys***

Datasökning och söksträng producerades med hjälp av bibliotekarie via Göteborgs Universitetsbibliotek med sökord och träffar presenterade i tabell 1. På grund av ett mycket stort antal träffar i Scopus fick söksträngen anpassas för att få ett hanterbart antal träffar.

Tabell 1 – Sökstrategi och resultat för litteratursökningen.

<b>Datum</b>	<b>Databas</b>	<b>Sökord</b>	<b>Begränsningar</b>	<b>Antal träffar</b>
230814	PubMed	("digital media use"[Title/Abstract] OR "screen use"[Title/Abstract] OR "mobile phone"[Title/Abstract] OR "smartphone"[Title/Abstract] OR "cellphone"[Title/Abstract] OR "blue light"[Title/Abstract] OR "technology use"[Title/Abstract] OR "computer"[Title/Abstract] OR "laptop"[Title/Abstract] OR "Television"[Title/Abstract] OR "ipad"[Title/Abstract] OR "tablet"[Title/Abstract] OR "e-reader"[Title/Abstract] OR "screen time"[Title/Abstract]) AND ("sleep"[Title/Abstract] OR "sleep quality"[Title/Abstract] OR "sleep hygiene"[Title/Abstract] OR "sleep intervention"[Title/Abstract] OR "Sleep duration"[Title/Abstract] OR "sleep disturbance"[Title/Abstract] OR "sleep latency"[Title/Abstract] OR "bedtime routine"[Title/Abstract] OR "evening exposure"[Title/Abstract])	Clinical trial samt Adult 19+	371
230814	Scopus	("digital media use" OR "screen use" OR "mobile phone" OR "smartphone" OR "cellphone" OR "bluelight" OR "technology use" OR "computer" OR "laptop" OR "television" OR "ipad" OR "tablet" OR "e-reader" OR "screen time" AND "sleep" OR "sleep quality" OR "sleep hygiene" OR "sleep intervention" OR "sleep duration" OR "sleep disturbance" OR "sleep latency" OR "bedtime routine" OR "evening exposure" AND "adult" AND restrict*)	Inga filter	270

Analysen genomförd 14/8 2024 i Pubmed enligt sökning beskriven i sökmetod. Sökningen genererade totalt 371 träffar, efter en manuell läsning av samtliga titlar valdes 27 abstract ut för genomläsning. En titel inkluderades för vidare granskning om den indikerade studier gjord på sömn eller ljus från digitala skärmar. Skäl till exkludering av abstrakt presenteras i tabell 2. Sex artiklar valdes ut för att läsas i heltext. Samma datum genomfördes en sökning i Scopus vilket genererade 270 träffar. Efter manuell genomläsning av titlarna valdes 18 titlar ut för vidare läsning av abstract. Efter genomläsning av abstract exkluderades 16 artiklar med skäl till exkludering presenterat i tabell 2. Utöver det så var en artikel dubblett vilket innebar att endast en artikel tillkom via denna sökning.

Tabell 2 - Skäl till exkludering Pubmed/Scopus

- Avsaknad av restriktion/intervention
- Jämfört blåljusblockerande glasögon/linser
- Jämfört olika smartphones
- Jämfört ljusfrekvens/ljusexponering/elektromagnetiska fält
- Jämfört melatoninkoncentrationer
- Språk annat än engelska/svenska
- Fel population

Efter sökning i Pubmed och Scopus, titelgranskning och abstractläsning resulterade det i att totalt 7 artiklar kunde inkluderas i denna kartläggande litteraturöversikt.



Figur 1 – Flödesschema över urvalsprocessen för litteraturgranskningen.

### ***Etik i inkluderade studier***

Samtliga inkluderade artiklar har gjort etiska överväganden och fått sina studier godkända av Etiska kommittéer i respektive land. Denna kartläggande litteraturöversikt är ej i behov av etikansökan då uppgifterna baseras på sökningar i litteraturlöversikt och det baseras på redan genomförda studier. Arbetet har genomförts metodiskt och exkluderade artiklar har redovisats för. Forskningen är genomförd i linje med god forskningsetik och forskningsetiska principer enligt Helsingforsdeklarationen (24). Arbetet med selektion av artiklar har endast utförts av författaren själv men enligt presenterade kriterier. För att öka styrkan i arbetet kunde flera personer ha deltagit i selektionen. I denna litteraturöversikt handhas inga personuppgifter på inkluderade parter i respektive studie. Denna kartläggande litteraturöversikt har utförts som vetenskapligt arbete inom ramen för specialisttjänstgöring (ST) inom allmänmedicin och kurs inom forskningsmetodik (MFM340) för hälso- och sjukvårdsanställda. Arbetet ämnas inte att publiceras och har inte mottagit någon extern finansiering. Utöver det har författaren inga bindningar eller jävsförhållanden.

# Resultat

## Studieurval

Litteratursökningen identifierade totalt 641 potentiellt relevanta artiklar. Efter titelscreening och abstraktgranskning kvarstod endast sju artiklar för fulltextgranskning. Samtliga av dessa sju bedömdes uppfylla inklusionskriterierna. Sammanställning av resultatet presenteras i tabell 2.

Tre av studierna var gjorda i USA (25, 26, 27), två stycken i Europa (28, 29), en i Asien (30) samt en i Australien (31). I fyra av de inkluderade studierna var populationen definierad som frisk eller fria från sömn-, medicinska- eller psykiatriska besvär (25, 26, 28, 29), samt att i en av artiklarna exkluderades man om man hade en rapporterat diagnos på sömnstörning, som till exempel insomni eller sömnapné (27). I försöksstudien gjord av He et al. inkluderades man i undersökningen om man hade en dålig sömnkvalitet baserad på Pittsburgh Sleep Quality index (PSQI) >5, men exkluderades om man besvärades av annan sömnsjukdom, tog mediciner för att hjälpa sömnen eller hade ett självrapporterat medicinsk tillstånd, så som till exempel depression eller kardiovaskulär sjukdom (30). I studien genomförd i Australien har man ej haft historik av sömn- eller medicinska besvär som vare sig inklusion- eller exklusionskriterie utan studien är gjord på ett träningsläger för ungdomar och unga vuxna elit judoatleter men där det under studien fick fylla i frågeformulär avseende insomni, dagtrötthet och risk för obstruktiv sömnapné (31). Samtliga studier har inkluderat både manliga och kvinnliga deltagare.

## Hur värderades sömn?

I två studier har man valt att använda aktigraf för att registrera vakenhet/sömn. Det kompletterades även med information från deltagarna antingen i form av meddelande till studiepersonal eller sömndagbok (27, 31).

I de övriga fyra studierna har man valt att använda sig av polysomnografi (PSG) för att värdera sömnen (25, 26, 28, 29) men även i dessa grupper fick försökspersonerna fylla i sömndagbok. I tre av försöken fick de deltagande fylla i dagboken tiden inför experimentet, men kontrollerades även med aktigraf eller pulssensor (25, 26, 29). I två av dessa studier fick de deltagande även ringa in sina sömn och uppvakstider till personal eller telefonsvarare inför experimentet (25, 26). I den fjärde fick de deltagande fylla i sömndagboken under själva experimentets påbörjan (28). Under experimentet användes PSG samt att subjektiv sömnighet värderades med Karolinska sleepiness scale (KSS) (25, 26, 28, 29) samt att i två

studier försökte man även värdera objektiv sömnhet med Karolinska Drowsiness scale (KDT) (25, 26). I en studie baserades den insamlade informationen på sömndagbok som även innehöll frågor om mobiltelefonanvändning samt skattningsskalor (30).

## **Effekt på sömnparametrar:**

### **Sömnlattens**

Tre studier rapporterade en försämrad sömnlattens vid skärmanvändning och en signifikant förbättring av sömnlattensen vid skärmrestriktion ( $P=0,009$ ;  $P=0,041$ ;  $P < 0,01$ ) (25, 26, 30). De övriga inkluderade fyra artiklar fann inte någon signifikant skillnad i sömnlattens (27, 28, 29, 31).

### **Sömneffekt**

Fem studier har också värderat sömneffekten (sleep efficiency, SE), men fann ingen förbättring eller skillnad i sömneffekten vid skärmrestriktion (25, 26, 27, 28, 31). En studie hade inte sömneffekt som ett direkt mått men i stället ett skattningsformulär PSQI, där sömneffekt ingår som komponent. De fann en signifikant förbättring ( $p < 0,01$ ) av PSQI vid skärmrestriktion (30). En studie hade inte med sömneffekt som utfallsmått (29).

### **Total sömntid**

Samtliga studier har värderat total sömntid eller sömnduration. Endast en studie fann en signifikant förlängning av den totala sömntiden vid skärmrestriktion ( $P=0,035$ ) (30). Övriga se studier kunde inte finna någon statistiskt signifikant ökning (25, 26, 27, 28, 29, 31).

### **Nattliga uppvaknanden**

Sex studier har värderat durationen av nattliga uppvaknanden (WASO) varav fem kunde inte påvisa någon statistiskt signifikant skillnad i WASO efter skärmrestriktion (25, 27, 28, 29, 31). En studie fann att deltagarna hade signifikant färre minuter i WASO efter att de använt skärmar inför läggdags ( $p=0,026$ ) (26). En studie har inte haft med nattliga uppvaknanden som parameter (30).

## **Studier om verkningsmekanismer**

Två studier undersökte specifikt mekanismerna bakom skärmanvändningens påverkan på sömnen och fann att användandet av digitala skärmar minskade mängden melatonin som utsöndrades ( $P < 0,001$ ;  $P < 0,001$ ) (25, 26). I en av dessa studier fick deltagarna välja själva när de skulle lägga sig och de fann då

att man valde en senare läggdags när man läste på plattan ( $p=0,030$ ) (26). En studie har studerat huruvida melatoninkoncentrationen påverkas negativt av skärmanvändningen om man under dagen utsätts för starkt ljus. De fann att melatoninkoncentrationen inte påverkades negativt av digitala skärmar ( $P=0,00007$ ) (29). Endast en studie studerade huruvida användandet av nattläge på en Iphone kan milda de negativa effekterna av skärmar på sömn och jämfört användandet av Iphone med och utan nattläge aktiverat med skärmrestriktion och påverkan på sömnen. De kunde inte finna statistisk signifikanta skillnader i eftersökta primära sömnmått (27).

### **Subjektiva sömnupplevelser**

Fyra studier värderade deltagarnas subjektiva sömnighet med hjälp av Karolinska Sleepiness scale (KSS). Två av studierna visade att deltagarna skattade sig själva som mindre trötta kvällstid när de använt skärmar ( $P < 0,01$ ;  $P=0,030$ ) (25, 26) och en studie fann att deltagarna skattade sig som tröttare kvällstid efter att ha läst bok i jämförelse med digital platta ( $P=0,035$ ) (25, 26, 28). Den fjärde studien kunde inte påvisa någon skillnad i kvällströtthet vid skärmrestriktion/användning (29).

Tabell 3 - Översikt över inkluderade studier i litteraturgranskningen.

Författare	År	*Urvalsstorlek *Ålder på urval (mean +/- SD)	*Kontrollgrupp (ja/nej) *Duration	*Interventionsdesign *Intervention *Plats för intervention	Utfall
Chang et al (25)	2015	* 12st * 24,92+/- 2,87	* Egen kontroll * 10dagar	* RCT med crossoverdesign * E-bok vs bok *Inneliggande protokoll	*Dämpade nivåer av melatonin kvällstid, längre sömnlätens, minskad REM sömn vid läsning av E-bok * Ingen skillnad i TST, sömneffekt eller duration av nonREMsömn
Chinoy et al (26)	2018	*9st *25,7 +/-3,0	*Egen kontroll * 10dagar	*RCT med crossoverdesign *E-bok vs bok *inneliggande protokoll	*Senare läggdags vid läsning av E-bok, sänkta nivåer av melatonin vid läsning av E.-bok.
Dunican et al (31)	2017	* 18st * 18 +/- 2	* Ja * 2dagar	* Control trial utan randomisering *total exkludering av skärm *träningsläger	*Ingen skillnad mellan grupperna i eftersökta sömnmått
Durracio et al (27)	2021	* 167st *20,86 +/-2,13	*Ja *7dagar	*RCT *restriktion av mobiltelefon *hemmiljö	*Ingen statistisk signifikant skillnad i sömnlates, sömneffekt, total sömntid eller WASO
Grönli et al (28)	2016	* 16st * 25,1 +/- 2,9	*Egen kontroll *2dagar	*RCT med crossoverdesign *E-bok vs bok *Hemmiljö	*Ingen statistisk signifikant skillnad i sömnlätens eller tid i olika sömnstadier *Ökad grad av upplevd vakenhet vid läsning av E-bok vid läggdags och försenad EEG dynamik för slow wave aktivitet
He et al (30)	2020	* 38st *20,95 +/-2,068(I) 21,37+/-2,63(C)	*Ja *4veckor	*RCT pilotstudie *Restriktion av mobiltelefon *hemmiljö	*Signifikant skillnad i sömnlätens, sömnduration och PSQI resultat *Minskad vakenhet inför läggdags
Rångtjell et al (29)	2016	* 14st *Vuxna (exakt ålder ej specificerat)	*Egen kontroll *2dagar	*RCT med crossoverdesign *E-bok vs bok *inneliggande protokoll	*Ingen statistisk signifikant skillnad i sömnmått

## Diskussion

Denna kartläggande litteraturöversikt syftade till att undersöka det vetenskapliga stödet för att rekommendera skärmfri tid för vuxna innan läggdags. För att försöka besvara syftet har sökning gjorts i två separata databaser med fynd av sju artiklar som inkluderats. Endast en studie kunde påvisa en förlängning av sömnduration efter skärmrestriktion (30) och av totalt sex studier som undersökt WASO kunde ingen påvisa någon förbättring (25, 26, 27, 28, 29, 31). Likaså kunde ingen av de inkluderade studierna visa på en förbättring av sömneffekten (25, 26, 27, 31) men en fann en förbättring av en skattningsskala där sömneffekt är en delkomponent (30). Totalt fann tre studier att man fick en förbättrad sömnlats vid restriktion av skärmanvändning (25, 26, 30) och en studie fann en ökad upplevd trötthet vid skärmrestriktion kvällstid (25, 26, 28) och två fann en upplevd minskad trötthet vid användning av skärmar (25, 26).

Melatoninproduktionen påverkas negativ av ljus (2) vilket också är en av teorierna för skärmens påverkan på sömnen (18). Det gällde i två av de tre studier som undersökte detta (25, 26). En annan teori är att man försenar tidpunkten för sänggåendet på grund av användningen av skärmar och således också sömnens inträffande (11, 18) vilket noterades i en befolkningsundersökning genomförd i Danmark (1). De inkluderade studierna visar på olika resultat avseende effekten på sömnkvaliteten, det ter sig troligt att skärmar kan försena melatoninproduktionen (25, 26) men inte omöjligt att denna effekt kan mildras av andra faktorer som till exempel att spendera tid i dagsljus.

Trots en bred koncensus om att användandet av skärmar leder till försämrad sömn kan det i denna kartläggande litteraturöversikt inte påvisas ett entydigt svar. Av de totalt sju inkluderade artiklarna var det endast ett fåtal av de som kunde påvisa någon signifikant förbättring av sömnparametrar vid skärmrestriktion. Detta går inte i linje med tidigare kunskap där enkätstudier tyder på att mobiltelefonen kan vara en orsak till försämrad sömn även hos vuxna (18). Det går även emot fynden som en systematisk litteraturöversikt genomförd 2023 som granskade personer mellan 16 och 25 år användning av digitala skärmar och påverkan på sömnen som fann att skärmanvändning var associerat med kortare sömnduration och försämrad sömnkvalitet. De fann även att användning av skärmar i anslutning till läggdags eller natttid var associerat med försenad läggdags, kortare sömnduration, dagtrötthet och försämrad sömnkvalitet (32). En skillnad mellan dessa två arbeten är att den systematiska litteraturöversikten är gjord på observationsstudier och även om de finner ett samband kan man inte säkert påvisa kausalitet utan det kan lika gärna vara ett omvänt orsakssamband vilket de också resonerar om (32).

## **Styrkor och svagheter**

De inkluderade studier har genomförts på förhållandevis få deltagare och i mer eller mindre kontrollerad miljö vilket kan vara både en för- och en nackdel. Tre av studierna genomfördes i ett laboratorium med en forskningsassistent närvarande för att värdera compliance och genomföra mätningar (25, 26, 29). Men att dessutom sova i en ovan miljö kan också påverka resultaten. Att göra studier i personers vana miljö kan ha en mer sanningsenlig effekt men ställer högre krav på deltagarens vilja att följa experimentets upplägg och gör det svårare för författarna att kontrollera att deras design efterföljs.

De inkluderade studierna har främst studerat en population av unga vuxna. En studie saknar dock tydlig åldersanvisning definierar bara populationen som vuxna. Det har skickats en fråga till författarna om det är möjligt att få ta del av ålder på inkluderade personer. Författaren svarade att de inkluderade personerna var mellan 18 och 30 år men de flesta var i 20 års åldern. I en av de inkluderade studierna är den nedre åldersgränsen 16år, vilket är lägre än mina satta inklusionskriterier dock har denna inkluderats då den även studerar vuxna individer (åldersspann 16-24år) (31).

En svaghet är att litteratursökningen är genomförd av endast en person och således ökar risken att någon relevant studie kan ha missats i urvalsprocessen. Själva sökningen genererade också många träffar men endast ett fåtal relevanta titlar hittades. En styrka är dock att bibliotekarie från Göteborgs universitet var behjälplig i utformningen av söksträngen. Av de totalt sju inkluderade artiklarna var sex RCT vilket är en studiedesign med högt bevisvärde. Fyra stycken av dem var RCT med crossoverdesign vilket är styrka då man jämfört de olika scenarion på samma individer (25, 26, 28, 29).

## **Konklusion**

Fyndet ger eventuellt ett svagt stöd för att skärmrestriktion kvällstid kan förbättra sömnlatsen och om så är fallet skulle personer med insomningssvårigheter kunna bli hjälpta av att begränsa sin skärmanvändning innan sänggåendet. Det är dock mycket tveksamt om personer med andra typer av sömnbesvär blir hjälpta av råd om skärmrestriktion. Mer forskning behövs för att kunna dra slutsatser. Ett förslag på forskningsområde skulle kunna vara att genomföra skärmrestriktion på människor med insomningsbesvär och se om det leder till förbättring. Över lag skulle större studier med fler inkluderade individer vara behövliga då befintliga studier är genomförda på mindre populationer. Även studier över längre tid skulle kunna tillföra värdefull information för att se hur vi efterlever skärmrestriktioner samt om duration på restriktion kan påverka sömnkvaliteten.

Det saknas tillräckligt vetenskapligt stöd för att rekommendera skärmfri tid för vuxna innan läggdags för att förbättra sömnkvaliteten.

Inga intressekonflikter finns att rapportera.

# Referenslista

1. Heidi Amalie Rosendahl Jensen, Michael Davidsen, Ola Ekholm, Anne Illemann Christensen. *Søvn. Sundheds- og sygelighedsundersøgelsen 2017*. København: Statens Institut for Folkesundhed; 2018.
2. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. Brain Basics: Understanding Sleep NINDS; 2023 [Available from: <https://www.ninds.nih.gov/health-information/public-education/brain-basics/brain-basics-understanding-sleep>].
3. Hetta J, Schwan Å. *Läkemedelsboken*. 19 ed: Läkemedelsverket; 2014. p. 1012-4.
4. Folkhälsomyndigheten. Statistik om psykisk hälsa i Sverige Fohm; 2022 [Available from: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/livsvillkor-levnadsvanor/psykisk-halsa-och-suicidprevention/statistik-psykisk-halsa/>].
5. Folkhälsomyndigheten. Nationella folkhälsoenkäten - Hälsa på lika villkor: Fohm; 2023 [
6. Folkhälsomyndigheten. Statistik psykisk hälsa: vuxna 45-64 år: Fohm; 2022 [Available from: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/livsvillkor-levnadsvanor/psykisk-halsa-och-suicidprevention/statistik-psykisk-halsa/statistik-psykisk-halsa-vuxna--4564-ar/>].
7. Folkhälsomyndigheten. Statistik psykisk hälsa: vuxna 65 år eller äldre: Fohm; 2022 [Available from: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/livsvillkor-levnadsvanor/psykisk-halsa-och-suicidprevention/statistik-psykisk-halsa/statistik-over-aldres-psykiska-halsa/>].
8. Folkhälsomyndigheten. Statistik psykisk hälsa: vuxna 30-44 år: Fohm; 2022 [Available from: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/livsvillkor-levnadsvanor/psykisk-halsa-och-suicidprevention/statistik-psykisk-halsa/statistik-psykisk-halsa-vuxna--30-44-ar/>].
9. Folkhälsomyndigheten. Statistik psykisk hälsa: yngre vuxna 16-29 år: Fohm; 2022 [Available from: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/livsvillkor-levnadsvanor/psykisk-halsa-och-suicidprevention/statistik-psykisk-halsa/statistik-om-ungas-psykiska-halsa/>].
10. Internetstiftelsen. Meningsfull tid på nätet – och det digitala samhällets fram- och baksidor: Internetstiftelsen; 2019 [Available from: <https://svenskarnaochinternet.se/rapporter/svenskarna-och-internet-2019/sammanfattning/>].
11. Hysing M, Pallesen S, Stormark KM, Jakobsen R, Lundervold AJ, Sivertsen B. Sleep and use of electronic devices in adolescence: results from a large population-based study. *BMJ Open*. 2015;5(1):e006748.
12. Folkhälsomyndigheten. Hitta hållbara skärmvanor: Folkhälsomyndigheten; 2021 [Available from: <https://dinpsykiskahalsa.se/artiklar/tips-for-att-ma-battre/hitta-hallbara-skarmvanor/>].
13. Thomée S. Mobile Phone Use and Mental Health. A Review of the Research That Takes a Psychological Perspective on Exposure. *Int J Environ Res Public Health*. 2018;15(12).
14. Stiglic N, Viner RM. Effects of screentime on the health and well-being of children and adolescents: a systematic review of reviews. *BMJ Open*. 2019;9(1):e023191.
15. Sleep Foundation. How Electronics Affect Sleep Sleep foundation 2022 [Available from: <https://www.sleepfoundation.org/how-sleep-works/how-electronics-affect-sleep>].
16. Gradisar M, Wolfson AR, Harvey AG, Hale L, Rosenberg R, Czeisler CA. The sleep and technology use of Americans: findings from the National Sleep Foundation's 2011 Sleep in America poll. *J Clin Sleep Med*. 2013;9(12):1291-9.
17. Nathan N, Zeitzer J. A survey study of the association between mobile phone use and daytime sleepiness in California high school students. *BMC Public Health*. 2013;13:840.
18. Exelmans L, Van den Bulck J. Bedtime mobile phone use and sleep in adults. *Soc Sci Med*. 2016;148:93-101.
19. van der Molen JH, Bushman BJ. Children's direct fright and worry reactions to violence in fiction and news television programs. *J Pediatr*. 2008;153(3):420-4.
20. Tavernier R, Willoughby T. Sleep problems: predictor or outcome of media use among emerging adults at university? *J Sleep Res*. 2014;23(4):389-96.
21. 1177. Sömnsvårigheter: Johanna Brydolf, 1177; 2021 [Available from: <https://www.1177.se/liv--halsa/stresshantering-och-somn/somnsvarigheter/>].

22. 1177. Sömn är viktig för hälsa Emma Holmér, 1177; 2023 [Available from: <https://www.1177.se/liv--halsa/stresshantering-och-somn/somnen-ar-viktig-for-din-halsa/>].
23. Arksey H, O'Malley L. Scoping studies: towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology*. 2005;8(1):19-32.
24. Association WM. WMA Declaration of Helsinki - Ethical principles for medical research involving human subjects: WMA; 2023 [Available from: <https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki-ethical-principles-for-medical-research-involving-human-subjects/>].
25. Chang AM, Aeschbach D, Duffy JF, Czeisler CA. Evening use of light-emitting eReaders negatively affects sleep, circadian timing, and next-morning alertness. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2015;112(4):1232-7.
26. Chinoy ED, Duffy JF, Czeisler CA. Unrestricted evening use of light-emitting tablet computers delays self-selected bedtime and disrupts circadian timing and alertness. *Physiol Rep*. 2018;6(10):e13692.
27. Duraccio KM, Zaugg KK, Blackburn RC, Jensen CD. Does iPhone night shift mitigate negative effects of smartphone use on sleep outcomes in emerging adults? *Sleep Health*. 2021;7(4):478-84.
28. Grønli J, Byrkjedal IK, Bjorvatn B, Nødtvedt Ø, Hamre B, Pallesen S. Reading from an iPad or from a book in bed: the impact on human sleep. A randomized controlled crossover trial. *Sleep Med*. 2016;21:86-92.
29. Rångtjell FH, Ekstrand E, Rapp L, Lagermalm A, Liethof L, Búcaro MO, et al. Two hours of evening reading on a self-luminous tablet vs. reading a physical book does not alter sleep after daytime bright light exposure. *Sleep Med*. 2016;23:111-8.
30. He JW, Tu ZH, Xiao L, Su T, Tang YX. Effect of restricting bedtime mobile phone use on sleep, arousal, mood, and working memory: A randomized pilot trial. *PLoS One*. 2020;15(2):e0228756.
31. Dunican IC, Martin DT, Halson SL, Reale RJ, Dawson BT, Caldwell JA, et al. The Effects of the Removal of Electronic Devices for 48 Hours on Sleep in Elite Judo Athletes. *J Strength Cond Res*. 2017;31(10):2832-9.
32. Brautsch LA, Lund L, Andersen MM, Jennum PJ, Folker AP, Andersen S. Digital media use and sleep in late adolescence and young adulthood: A systematic review. (1532-2955 (Electronic)).