



SBU:S UPPLYSNINGSTJÄNST  
PUBLIKATION NR: UT202513  
PUBLICERAD: 24 SEPTEMBER 2025  
NEDLADDAD: 4 APRIL 2026

# Icke-farmakologiska insatser med syfte att främja sömn och behandla sömnstörning hos barn och unga

Sammanställning av systematiska översikter från SBU:s  
upplysningstjänst

# Innehåll

Fråga	3
Samanfattning	3
Kunskapsläget	3
Vad betyder det här?	4
Bakgrund	4
Frågeställning	5
Resultat	5
SBU kommenterar	9
Lästips	9
Metod	9
Sökning	9
Urval	10
Bedömning av risk för bias	10
Vetenskapliga kunskapsluckor	10
Projektgrupp	11
Referenser	12
Bilaga 1 Dokumentation av sökstrategier	13
Medline via OvidSP 30 April 2025	14
Scopus via scopus.com 30 April 2025	15
PSYCINFO via EBSCO 30 April 2025	16
Bilaga 2 Flödesschema för urval av artiklar	17
Bilaga 3 Exkluderade artiklar	17
Bilaga 4 Risk för bias hos relevanta systematiska översikter	19

Observera att det är möjligt att ladda ner hela eller delar av en publikation. Denna pdf/utskrift behöver därför inte vara komplett. Hela publikationen och den senaste versionen hittar ni på [www.sbu.se/ut202513](http://www.sbu.se/ut202513)

# Fråga

Vilken effekt har icke-farmakologiska insatser, exklusive kognitiv beteendeterapi, på sömn hos barn och unga med eller utan sömnstörning?

**Frågeställare:** Nationellt Programområde Levnadsvanor, Nationell Arbetsgrupp Sömn- och vakenhetsstörningar

## Innehållsdeklaration

Denna publikation innehåller:

- En sammanställning av systematiska översikter som svarar på en specifik fråga från beslutsfattare inom hälso- och sjukvård eller socialtjänst

SBU använder en noggrann process för att säkerställa att vårt resultat är vetenskapligt väl underbyggt. För den här rapporten har vi gjort följande:

**Tagit fram ett vetenskapligt underlag:**

- Gjort en strukturerad litteratursökning
- Granskat om studierna vi hittat är relevanta
- Granskat om det finns metodbrister i de systematiska översikterna som skulle kunna påverka resultaten och ge risk för snedvridning

I rapporten redovisar vi översiktsförfattarnas slutsatser, men vi gör ingen egen sammanvägning av resultat.

Följande personer har granskat och bedömt rapporten:

- Intern sakkunnig
- Avdelningschef
- Produktsamordnare

# Samanfattning

## Kunskapsläget

- Vi har identifierat tre systematiska översikter som vi bedömer vara tillräckligt välgjorda för att vi ska presentera resultaten. I de systematiska översikterna gavs icke-farmakologiska, förebyggande insatser till barn och ungdomar med syfte att förbättra olika sömnutfall. Insatserna som studerades gavs mestadels på gruppnivå, till exempel till skolklasser.
- Översiktsförfattarna drar slutsatsen att ytterligare forskning behövs då det finns få studier och de inkluderade studierna är heterogena i utformning och utvärdering samt att effekterna var små eller motstridiga.
- Vi har inte identifierat någon systematisk översikt som rör behandling av barn och ungdomar med diagnostiserade sömnstörningar.

## Vad betyder det här?

**Det finns** systematiska översikter om icke-farmakologiska insatser för att förbättra sömnen hos barn och unga men det vetenskapliga underlaget är för bristfälligt för att kunna dra några säkra slutsatser.

**Det saknas** systematiska översikter som studerar insatser till barn och unga med diagnostiserad eller självrapporterad sömnstörning.

Det går inte att dra några slutsatser om huruvida de undersökta insatserna haft effekt eller inte. Det här ska inte tolkas som att de olika insatserna saknar effekt. Det betyder att det behövs forskning för att förbättra kunskapsläget.

## Bakgrund

Sömnstörning är ett vanligt förekommande hälsoproblem. Nationella folkhälsoenkäten från år 2024 visar att hälften av Sveriges befolkningen i åldern 16 år och äldre uppger att de har sömnbesvär [1]. Det finns flera olika sömnstörningsdiagnoser, varav insomni är den vanligaste. Insomni innebär svårighet att somna, svårighet att sova sammanhängande eller att inte känna sig utvilad efter en natts sömn. Insomni är vanligt hos barn och cirka 40 procent av flickor i åldern 11–15 år uppger att de har svårt att sova minst en gång i veckan. Bland pojkar i samma ålder är motsvarande siffra 30 procent [2]. Tillräcklig och bra sömn är särskilt viktigt för barn och unga genom att det bidrar till bättre koncentration som underlättar:

- lärande
- påverkar sinnesstämning positivt
- bidrar till fysisk och psykisk återhämtning [3].

År 2014 tog Läkemedelsverket fram behandlingsrekommendationer för sömnstörningar hos barn och ungdomar där icke-farmakologisk behandling med sömnhygieniska insatser är förstahandsalternativ [4]. Sömnhygieniska insatser innefattar aktiviteter och vanor som kan främja sömnen och rör:

- anpassningar av miljö (ljus, ljud, temperatur i sovrum)
- kost och motion
- genom avslappning.

Vilka effekter olika typer av insatser har är inte klarlagt.

# Frågeställning

Upplysningstjänsten har tillsammans med frågeställaren formulerat frågan enligt följande PICO<sup>1</sup>:

**Population:** Barn och unga (0–18 år) med eller utan sömnstörning

**Intervention:** Icke-farmakologiska insatser, som sömnhygienråd och annan egenvård

**Control:** Annan insats, eller ingen insats

**Outcome:** Alla utfall relaterade till sömn som sömnlängd, sömnkvalitet, uppvakning, insomningstid.

I denna rapport studeras inte insatser som inkluderar kognitiv beteendeterapi för insomni eller annan sömnstörning. Frågeställningens fokus rör främst effekter av sömnhygienråd och andra egenvårdsinsatser.

Vi inkluderar systematiska översikter publicerade i vetenskapliga tidskrifter samt systematiska översikter från myndigheter och HTA-organisationer, som har publicerats på engelska eller ett av de skandinaviska språken.

---

<sup>1</sup>. PICO är en förkortning för patient/population/problem, intervention (insats, behandling)/, comparison/control (jämförelseintervention (insats, behandling)) och outcome (utfallsmått).

## Resultat

Vi inkluderade tre systematiska översikter med måttlig risk för bias [5-7]. Det innebär att vi anser att de är tillräckligt välgjorda för att presentera resultaten. De inkluderade systematiska översikterna studerar hur insatser påverkar olika sömnutfall hos personer som inte har någon diagnostiserad sömnstörning, men insatserna som studeras kan vara relevanta även för personer som söker hjälp hos hälso- och sjukvården.

Vi identifierade också nio systematiska översikter som var relevanta för frågan men som vi bedömde ha hög risk för bias [8-16]. Eftersom hög risk för bias innebär en betydande risk för att resultaten är missvisande presenterar vi inga resultat eller slutsatser från de översikterna.

Sökning och urval av studier, samt bedömning av risk för bias beskrivs i metodavsnittet. Resultaten har inte analyserats utifrån svenska förhållanden.

Feng och medförfattare publicerade år 2024 en systematisk översikt om insatser riktade till beteendeförändringar hos barn och ungdomar under 18 år [5]. Översikten inkluderade insatser för ökad fysisk aktivitet, minskat

stillasittande och minskad skärmtid och analyserade dessa insatsers effekter på andra utfall än de som de avsåg att förändra (så kallad overflow effect). Sju primärstudier utvärderade effekter av fysisk aktivitet på sömnlängd, sex av dem resulterade i statistiskt icke-signifikanta resultat. En metaanalys av tre av dessa primärstudier (n=309) visade inte heller någon statistisk signifikant effekt. Tre studier undersökte hur insatser för att reducera skärmtid påverkar sömn, men ingen av dem uppvisade statistiskt signifikanta effekter. Översiktsförfattarna påpekar att underlaget utgörs av få studier och att fler studier där hela dygnets beteende analyseras behövs för att dra mer säkra slutsatser.

Gaskin och medförfattare publicerade år 2024 en systematisk översikt om skolbaserade interventioner för att förbättra sömnhälsan hos barn och ungdomar (5–18 år) [6]. De inkluderade 21 primärstudier som totalt omfattade 10 867 individer. De inkluderade primärstudierna var av studiedesignen RCT eller kluster-RCT. Alla de utfall som undersöktes bedömdes ha hög eller måttlig risk för bias. Den vanligaste interventionen var sömnskola, antingen enskilt eller i kombination med någon annan intervention. Sömnutfallen mättes oftast med subjektiv självrapportering, men vissa studier mätte även objektiva data med accelerometer. Resultaten från primärstudierna vägdes samman narrativt då det statistiska underlaget omöjliggjorde en metaanalys. Översiktsförfattarna såg endast kortvariga och motstridiga effekter på utfall som sömnlängd och sömnhygien, och de drog slutsatsen att skolbaserade program troligtvis inte har någon effekt på sömnen hos barn och ungdomar.

Rodrigo-Sanjoaquin och medförfattare publicerade år 2025 en systematisk översikt om effekten av skolbaserade interventioner på barn och ungdomars aktiviteter över ett helt dygn (24-hour movement behaviours) [7]. Översikten inkluderade RCT-studier och kluster-RCT-studier som avsåg att påverka fysisk aktivitet, stillasittande och sömn hos barn och unga mellan 3 och 17 år. Totalt inkluderades sju primärstudier med totalt 8 234 deltagare. Enligt översiktsförfattarna hade alla primärstudier låg eller måttlig risk för bias. En metaanalys visade på en liten statistiskt signifikant ökning i sömnduration för dem som fått interventionen jämfört med kontrollgruppen. Översiktsförfattarna drar slutsatsen att det är svårt att påverka barn och ungas hela dygnsaktiviteter via skolbaserade insatser, och att mer forskning behövs.

Inkluderade systematiska översikter beskrivs i Tabell 1 nedan.

Tabell 1 Systematiska översikter med låg/måttlig risk för bias/ Table 1 Systematic reviews with low/moderate risk of bias.

<p><b>Feng et al, 2024 [5]</b> The overflow effects of movement behaviour change interventions for children and adolescents: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials</p>		
<p>102 studies in systematic review; 60 studies included in meta-analysis</p> <p><b>Relevant studies:</b> 7 of 87 studies on physical activity measured sleep duration as non-targeted behaviour 3 of 8 studies on screen time measured sleep</p>	<p><b>Population:</b> 45 998 children under 18 years</p> <p><b>Relevant studies:</b> 10 studies, (n=5 131)</p> <p><b>Interventions:</b> Different interventions in school, community or family targeting physical activity, sedentary behaviour or screen time.</p> <p><b>Control:</b> TAU, waitlist control</p>	<p><b>Interventions targeting physical activity with sleep as secondary outcome</b> (7 studies, n=3 179) One study reported significantly longer sleep duration while 6 studies found no difference between intervention and control groups 3 studies included in meta-analysis, n=309) MD=0.78 min (95% CI, -11.95 to 13.51) I<sup>2</sup>=0%</p> <p><b>Interventions targeting screen time with sleep as secondary outcome</b> (3 studies, n=1 952) No significant changes in sleep.</p>
<p><b>Authors' conclusion:</b> "Interventions designed to reduce screen time did not yield concomitant changes in physical activity or sleep. Findings on the overflow effects of sleep interventions on non-targeted behaviours and of physical activity interventions on sleep outcomes were inconclusive."</p>		
<p><b>Gaskin et al, 2024 [6]</b> Sleep behavioral outcomes of school-based interventions for promoting sleep health in children and adolescents aged 5 to 18 years: a systematic review</p>		
<p>21 RCT (22 publications); 19 Cluster-RCT, 2 parallel RCT</p> <p><b>Setting:</b> Australia (n=3) Brazil (n=2) India (n=2) Japan (n=2) The Netherlands (n=2) USA (n=2) Hong Kong (n=1) Iceland (n=1) Iran (n=1) Israel (n=1) New Zealand (n=1) Singapore (n=1) Switzerland (n=1)</p>	<p><b>Population:</b> Children and adolescents (n=10 867) 5–10 years (n=3 studies) 11–13 years (n=3 studies) 14–18 years (n=15 studies)</p> <p><b>Intervention:</b> Sleep education solely (n=13) Sleep education + stress management training (n=2) Bright light therapy (n=1) Health education (n=1) Music education (n=1) Personal development (n=1, study duration 6 years) Physical activity (n=1) Delayed school times (n=1) Duration range 25 minutes to 6 years (median=4 weeks)</p>	<p><b>Sleep pattern</b> (5 studies measured by actigraphy) Inconsistent effect on wake time, sleep duration or sleep offset time by sleep education, music education or delayed school start time</p> <p>(15 studies self-reported) Inconsistent effect on sleep duration, sleep onset latency by sleep education or combination of sleep education, stress management and bright light therapy, physical activity or personal development</p> <p><b>Sleep hygiene</b> (14 studies, self-reported)</p>

<b>Control:</b> No treatment (n=13) Wait-list control (n=6) Placebo control (n=2)	Inconsistent effect on sleep hygiene, bedtime routine, bedtime screen use, substance use (caffeine, alcohol, cigarette smoking) by sleep education or sleep education combined with stress management
--	---

**Authors' conclusion:**

"The research reviewed shows that efforts to promote longer sleep duration, largely through using education alone to encourage earlier bedtimes and better sleep hygiene in adolescents, are probably ineffective. /.../ Current evidence does not provide school-based solutions for improving sleep health, perhaps highlighting a need for complex, multi-component interventions (e.g. whole-of-school approaches) to be trialed."

**Rodrigo-Sanjoaquin et al, 2025 [7]**

Effects of school-based interventions on all 24-hour movement behaviours in young people: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials

7 RCT <b>Setting:</b> Spain (n=3) USA (n=1) Australia (n=1) Scotland (n=1) Switzerland (n=1)	<b>Population:</b> 8 234 healthy young persons (range 121–6 640 per study), age 3–14 (83% adolescents)  <b>Intervention:</b> Multicomponent school-based interventions targeting and assessing 24-hour movement behaviours Duration ranging from 2 months to over 6 months	<b>Sleep duration</b> (7 studies, n=8 234) Small increase in sleep duration Hedge's $g=0.30$ (95% CI, 0.16 to 0.43) moderate inconsistency (I <sup>2</sup> =55.8%).  <b>Outcome assessment:</b> Accelerometer (1 study) Questionnaire (6 studies)
--	---	--

**Control:** No intervention

**Authors' conclusion:**

"Overall, intervention effects were small on sleep duration and SB-related outcomes, and there was no effect on PA-related outcomes, suggesting that modifying 24-hour movement behaviours through school-based interventions among young people is challenging to date."

MD= mean difference; PA = physical activity; SB = sedentary behaviour; WMD = weighted mean difference

# SBU kommenterar

- Det finns en stor heterogenitet i de inkluderade systematiska översikterna då det gäller de inkluderade primärstudiernas population (ålder), de interventioner som undersöks (definition, utförande eller längd av insats), och utfallsmått och mätmetoder (accelerometer, sömndagbok, enkäter, föräldraskattat mått/by proxy), men även gällande risk för snedvridning.
- Ingen av de inkluderade systematiska översikterna rör insatser till barn/unga med diagnostiserad sömnstörning.
- De interventioner som undersöks i de tre inkluderade systematiska översikterna ges mestadels på gruppnivå, till exempel till elever i en klass eller skola. Det finns inga systematiska översikter som undersökt effekter av individuellt givna sömnhygienråd.
- I sökstrategin inkluderades interventioner rörande kost och miljö men inga studier med dessa typer av insatser kvarstod efter relevansgranskning och bedömning av risk för bias.

## Lästips

Under granskning identifierade och exkluderade vi två studier som rörde interventioner riktade till små barn men där insatserna gavs till föräldern [17, 18].

Ytterligare en studie identifierades och exkluderas under granskningen men bedöms som intressant för frågeställningen och presenteras kortfattat nedan.

Mombelli och medförfattare publicerade år 2023 en systematisk översikt och nätverksmetaanalys över icke-farmakologiska interventioner samt melatonin för barn och unga med sömnsvårigheter (sleep initiation and maintenance problems) [19]. Översikten inkluderar 30 primärstudier där 15 ingår i metaanalysen. En stor del av de ingående primärstudierna undersöker effekten av olika typer av psykologisk behandling, där kognitiv beteendeterapi ofta är förekommande. I nätverksmetaanalysen slås alla dessa behandlingar ihop till en grupp kallad EBPI (evidensbaserade psykologiska interventioner); med anledning av denna sammanslagning kunde inte artikeln inkluderas då kognitiv beteendeterapi som insats inte är i fokus här.

## Metod

## Sökning

Upplysningstjänsten gör en systematisk sökning i minst två vetenskapliga databaser. Fullständig sökdokumentation finns i [Bilaga 1](#).

## Urval

Bedömning av vilka artiklar som är relevanta sker i två steg och utgår från frågeställningen.

1. Två utredare läser titel och sammanfattning av alla identifierade artiklar från sökningen, och gör en oberoende bedömning av artiklarnas relevans. Artiklarna som valts ut i steg 1 läses i fulltext av två utredare, som gör en oberoende bedömning av artiklarnas relevans.

Skillnader i bedömningarna löses genom diskussion.

Flödesschema för urval av artiklar finns i [Bilaga 2](#). Exkluderade artiklar finns i [Bilaga 3](#).

## Bedömning av risk för bias

Risk för bias i relevanta systematiska översikter bedöms av två utredare, oberoende av varandra. Skillnader i bedömningarna löses genom diskussion. Vid bedömning används granskningsmallen SnabbSTAR. SnabbSTAR har fem steg, där översikter som uppfyller de krav som ställs i steg 1–4 bedöms ha måttlig risk för bias, och om 1–5 är uppfyllda bedöms risken för bias vara låg.

En översikt som har brister i stegen 1–4 bedöms ha hög risk för bias och redovisas inte eftersom resultaten kan vara missvisande.

SBU:s bedömning av risk för bias finns redovisad i [Bilaga 4](#).

Granskningsmallen SnabbSTAR finns i [Bilaga 5](#).

## Vetenskapliga kunskapsluckor

Om sammanställd forskning av god kvalitet saknas registreras det som en vetenskaplig kunskapslucka i SBU:s databas över vetenskapliga kunskapsluckor. Kunskapsluckan kan bestå i att forskning helt saknas, att primärstudier finns men att det inte finns någon systematisk översikt, eller att de existerande systematiska översikterna inte bedöms leva upp till kraven för låg eller måttlig risk för bias.

Databasen över vetenskapliga kunskapsluckor kan nås via:

<https://www.sbu.se/sv/kunskapsluckor-sok/>

# Projektgrupp

Detta svar är sammanställt av Marie Nilsson (utredare), Lisa Andersson (utredare), Sara Fundell (projektadministratör), Emma Wojda (enhetschef), Per Lytsy (intern sakkunnig) samt Pernilla Östlund (avdelningschef) vid SBU.

# Referenser

1. Varannan vuxen har sömnbesvär. Stockholm: Folkhälsomyndigheten. [accessed Aug 22 2025]. Available from: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/nyheter-och-press/nyhetsarkiv/2024/november/varannan-vuxen-har-somnbesvar/>
2. Skolbarns hälsovanor i Sverige 2021/22 - Nationella resultat. Stockholm: Folkhälsomyndigheten; 2023. Artikelnummer 22228. [accessed Aug 20 2025]. Available from: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/publikationer-och-material/publikationsarkiv/s/skolbarns-halsovanor-i-sverige-2021-2022-nationella-resultat/>
3. Rikshandboken i barnhälsovård - Främja god sömn och avhjälpa sömnproblem. Rikshandboken i barnhälsovård. [accessed Sep 5 2025]. Available from: <https://www.rikshandboken-bhv.se/halsosamtal/framja-god-somn-och-avhjalpa-somnproblem/>
4. Behandling av sömnstörningar hos barn och ungdomar – behandlingsrekommendation. Uppsala: Läkemedelsverket. [updated Apr 11 2022; accessed Aug 20 2025]. Available from: <https://www.lakemedelsverket.se/sv/behandling-och-forskrivning/behandlingsrekommendationer/sok-behandlingsrekommendationer/behandling-av-somnstorningar-hos-barn-och-ungdomar--kunskapsdokument#hmainbody1>
5. Feng J, Huang WY, Zheng C, Jiao J, Khan A, Nisar M, et al. The Overflow Effects of Movement Behaviour Change Interventions for Children and Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomised Controlled Trials. *Sports Med.* 2024;54(12):3151-67. Available from: <https://doi.org/10.1007/s40279-024-02113-1>
6. Gaskin CJ, Venegas Hargous C, Stephens LD, Nyam G, Brown V, Lander N, et al. Sleep behavioral outcomes of school-based interventions for promoting sleep health in children and adolescents aged 5 to 18 years: a systematic review. *Sleep Adv.* 2024;5(1):zpa019. Available from: <https://doi.org/10.1093/sleepadvances/zpa019>
7. Rodrigo-Sanjoaquin J, Tapia-Serrano MA, Lopez-Gil JF, Sevil-Serrano J. Effects of school-based interventions on all 24-hour movement behaviours in young people: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ Open Sport Exerc Med.* 2025;11(2):e002593. Available from: <https://doi.org/10.1136/bmjsem-2025-002593>
8. Bello B, Mohammed J, Useh U. Effectiveness of physical activity programs in enhancing sleep outcomes among adolescents: a systematic review. *Sleep Breath.* 2023;27(2):431-9. Available from: <https://doi.org/10.1007/s11325-022-02675-2>
9. Bourchtein E, Langberg JM, Eadeh HM. A Review of Pediatric Nonpharmacological Sleep Interventions: Effects on Sleep, Secondary Outcomes, and Populations With Co-occurring Mental Health Conditions. *Behav Ther.* 2020;51(1):27-41. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.beth.2019.04.006>

10. France KG, McLay LK, Hunter JE, France MLS. Empirical research evaluating the effects of non-traditional approaches to enhancing sleep in typical and clinical children and young people. *Sleep Med Rev.* 2018;39:69-81. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.smr.2017.07.004>
11. Garbers S, Umar NQ, Hand RE, Usseglio J, Gold MA, Bruzzese JM. Mind-Body Integrative Health (MBIH) Interventions for Sleep among Adolescents: A Scoping Review of Implementation, Participation and Outcomes. *Adolesc Res Rev.* 2022;7(4):565-89. Available from: <https://doi.org/10.1007/s40894-021-00176-z>
12. Hall WA, Nethery E. What does sleep hygiene have to offer children's sleep problems? *Paediatr Respir Rev.* 2019;31:64-74. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.prrv.2018.10.005>
13. Kanen J, Nazir R, Sedky K, Pradhan B. The Effects of Mindfulness-Based Interventions on Sleep Disturbance: A Meta-Analysis. *Adolescent Psychiatry.* 2015;5(2):105-15. Available from: <https://doi.org/10.2174/2210676605666150311222928>
14. Martin KB, Bednarz JM, Aromataris EC. Interventions to control children's screen use and their effect on sleep: A systematic review and meta-analysis. *J Sleep Res.* 2021;30(3):e13130. Available from: <https://doi.org/10.1111/jsr.13130>
15. Riedy SM, Smith MG, Rocha S, Basner M. Noise as a sleep aid: A systematic review. *Sleep Med Rev.* 2021;55:101385. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.smr.2020.101385>
16. Rigney G, Watson A, Gazmararian J, Blunden S. Update on school-based sleep education programs: how far have we come and what has Australia contributed to the field? *Sleep Med.* 2021;80:134-57. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2021.01.061>
17. Jiang S, Ng JYY, Chong KH, Peng B, Ha AS. Effects of eHealth Interventions on 24-Hour Movement Behaviors Among Preschoolers: Systematic Review and Meta-Analysis. *J Med Internet Res.* 2024;26:e52905. Available from: <https://doi.org/10.2196/52905>
18. Park J, Kim SY, Lee K. Effectiveness of behavioral sleep interventions on children's and mothers' sleep quality and maternal depression: a systematic review and meta-analysis. *Sci Rep.* 2022;12(1):4172. Available from: <https://doi.org/10.1038/s41598-022-07762-8>
19. Mombelli S, Bacaro V, Curati S, Berra F, Sforza M, Castronovo V, et al. Non-pharmacological and melatonin interventions for pediatric sleep initiation and maintenance problems: A systematic review and network meta-analysis. *Sleep Med Rev.* 2023;70:101806. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.smr.2023.101806>

## Bilaga 1 Dokumentation av sökstrategier

Upplysningstjänsten har gjort sökningar i databaserna Medline (Ovid), Scopus och PsycInfo. Sökningen har begränsats till systematiska översikter.

Nedan redovisas sökningen som gjorts i de vetenskapliga databaserna.

## Medline via OvidSP 30 April 2025

Title: Non-pharmacological interventions for sleep wake disorders

---

### Population:

1.	(exp Sleep Wake Disorders/ or exp Sleep/)	188 114
2.	(sleep* OR Dyssomnia* OR Parasomnia* OR Somnolence OR Insomnia* OR hypersomn*).ti,kf.	163 268
3.	OR/1-2	222 750

---

### Intervention:

4.	(exp Sleep hygiene/) OR (sleep hygien*).ti,ab,kf.	6732
5.	(exp Complementary Therapies/ OR exp Sleep phase chronotherapy/ OR exp Exercise/) OR (acupuncture OR relaxation OR yoga OR breathing exercise* OR exercise* OR physical exercise* OR chronotherapy OR "mind body therapy").ti,ab,kf.	936 670
6.	(exp lighting/ or exp temperature/ OR exp digital media/ OR exp smartphone/ OR OR exp Noise/) OR (blackout OR room temperature OR earplugs OR "noise cancel*").ti,ab,kf.	612 730
7.	(exp Alcohol drinking/ OR exp Diet, Food, and Nutrition/ OR exp Food and Beverages/) OR (food consumption* OR coffein OR alcohol* OR tobacco OR nicotine OR "fluid intake" OR "energy drink").ti,ab,kf.	616 651
8.	exp Self care/	66 025
9.	("Self manag*" OR "self-manag*" OR "self car*" OR "self-car*" OR "self-help*" OR "self help*").ti,ab,kf.	68 388
10.	OR 4-9/	2 216 403

---

### Study types: systematic reviews and meta-analysis<sup>2</sup>

11.	((Systematic Review/ or Meta-Analysis/ or Cochrane Database Syst Rev.ja. or ((systematic adj4 review) or "meta analys*" or metaanalys*).ti,bt,ab.) not (editorial/ or letter/ or case reports/))	539 590
-----	--	---------

---

### Final result

12.	3 AND 10 AND 11	1486
-----	-----------------	------

/= Term from the MeSH controlled vocabulary; .sh = Term from the MeSH controlled vocabulary; exp = Term from MeSH including terms found below this term in the MeSH hierarchy; .ti,ab = Title or abstract; .tw = Title or abstract; .kf = Keywords; .kw = Keywords, exact; .bt = Book title. NLM Bookshelf; .pt = Publication type; .ja = Journal abbreviation; .af = All fields; adjn = Adjacent. Proximity operator retrieving adjacent words, adj3 retrieves records with search terms within two terms from each other; \* or \$ = Truncation; " " = Citation Marks; searches for an exact phrase

<sup>2</sup> Cochrane Highly Sensitive Search Strategy for identifying randomized trials in MEDLINE: sensitivity- and precision-maximizing version (2008 revision); Ovid format. The Cochrane Collaboration; 2008. Available from: <https://training.cochrane.org/handbook/current/chapter-04-technical-supplement-searching->

and-selecting-studies#section-3-6-1. with modifications: the following terms are added: clinical trial, phase iii.pt. ; randomised.ab. ; ("Phase 3" or "phase3" or "phase III" or P3 or "PIII").ti,ab,kw.

## Scopus via scopus.com 30 April 2025

Title: Non-pharmacological interventions for sleep wake disorders

<b>Population:</b>	
1. TITLE-ABS-KEY (insomnia* OR dyssomnia* OR parasomnia* OR somnolence OR hypersomn* OR "sleep wake disorder*" OR "sleep-wake disorder*")	158 660
<b>Intervention:</b>	
2. TITLE-ABS-KEY "Sleep hygien*"	5188
3. TITLE-ABS-KEY ("Complementary Therap*" OR acupuncture OR relaxation OR yoga OR "breathing exercise*" OR exercise* OR "physical exercise*" OR "light therapy" OR chronotherapy OR "alternative medicine" OR "mind body therapy" OR phototherapy)	1 616 169
4. TITLE-ABS-KEY (lighting OR temperature OR noise OR blackout OR "room temperature*" OR earplugs OR "noise cancel*" OR "digital media" OR smartphone OR "cell phone use" OR "bedroom environment" OR "home environment")	8 064 012
5. TITLE-ABS-KEY (Tobacco OR nicotine OR Alcohol* OR Food OR coffein OR "energy drink")	3 364 621
6. TITLE-ABS-KEY ("Self care" OR "self-care" OR "self caring" OR "self-caring" OR "Self manage" OR "Self-manage" OR "self managing" OR "self-managing" OR "self management" OR "self-management" OR "self-help" OR "self help")	149 797
7. OR 2-6/	12 630 757
<b>Study types: systematic reviews and meta-analysis</b>	
8. TITLE-ABS-KEY ( ( systematic W/2 review ) OR "meta analy*" OR metaanaly* ) AND (EXCLUDE (DOCTYPE, "le") OR EXCLUDE (DOCTYPE, "ed") OR EXCLUDE (DOCTYPE, "ch") OR EXCLUDE (DOCTYPE, "cp"))	801 779
<b>Final result</b>	
9. 1 AND 7 AND 8	2688

**TITLE-ABS-KEY** = Title, abstract or keywords (including indexed keywords and author keywords); **ALL** = All fields; **W/n** = Within. Proximity operator retrieving terms within *n* words from each other; **PRE/n** = Precedes by. Proximity operator, the first term in the search must precede the second by *n* words; **LIMIT-TO (X)** = Includes only results of specified type, e.g., publication type or time range; **DOCTYPE** = Publication type; **"re"** = review; **"le"** = letter; **"ed"** = editorial; **"ch"** = book chapter; **"cp"** = conference proceedings; **\*** = Truncation; **" "** = Citation Marks; searches for an exact phrase

## PSYCINFO via EBSCO 30 April 2025

Title: Non-pharmacological interventions for sleep wake disorders

---

### Population:

1.	DE "Sleep Wake Disorders"	16 206
2.	TI (Sleep OR Dyssomnia O Parasomnia OR Somnolence OR Insomnia OR Hypersomn*) OR AB (Sleep* OR Dyssomnia OR Parasomnia OR Somnolence OR Insomnia OR Hypersomn*) OR SU (Sleep* OR Dyssomnia OR Parasomnia OR Somnolence OR Insomnia OR Hypersomn*) (exkl AB = 78.885 ref)	113 280
3.	OR 1-2/	113 280

### Intervention:

4.	DE "Sleep practices"	96
5.	TI ("Complementary Therap*" OR acupuncture OR relaxation OR yoga OR "breathing exercise*" OR exercise* OR "physical exercise*" OR "light therapy" OR chronotherapy) OR AB ("Complementary Therap*" OR acupuncture OR relaxation OR yoga OR "breathing exercise*" OR exercise* OR "physical exercise*" OR "light therapy" OR chronotherapy) OR SU ("Complementary Therap*" OR acupuncture OR relaxation OR yoga OR "breathing exercise*" OR exercise* OR "physical exercise*" OR "light therapy" OR chronotherapy) OR DE ("phototherapy" OR "exercise" OR "mind body therapy" OR "stress management" OR "alternative medicine")	135 322
6.	TI (lighting OR temperature OR noise OR blackout OR "room temperature*" OR earplugs OR "noise cancel*" OR "digital media" OR smartphone OR "cell phone use") OR AB (lighting OR temperature OR noise OR blackout OR "room temperature*" OR earplugs OR "noise cancel*" OR "digital media" OR smartphone OR "cell phone use") OR SU (lighting OR temperature OR noise OR blackout OR "room temperature*" OR earplugs OR "noise cancel*" OR "digital media" OR smartphone OR "cell phone use") OR DE ("Home Environment" OR "smartphone use" OR "auditory stimulation" OR "illumination" OR "body temperature")	116 958
7.	TI (Tobacco OR nicotine OR Alcohol* OR Food OR coffein OR "energy drink") OR AB (Tobacco OR nicotine OR Alcohol* OR Food OR coffein OR "energy drink") OR SU (Tobacco OR nicotine OR Alcohol* OR Food OR coffein OR "energy drink") OR DE ("Tobacco smoking" OR "Alcohol use" OR "Food intake" OR "energy drink" OR "fluid intake")	314 445
8.	TI ("Self care" OR "Self manage*") OR AB ("Self care" OR "Self manage*") OR SU ("Self care" OR "Self manage*" OR "self-help" OR "self help")	43 481
9.	OR 4-8/	584 409

### Study types: systematic reviews and meta-analysis / randomized controlled trials<sup>3</sup>

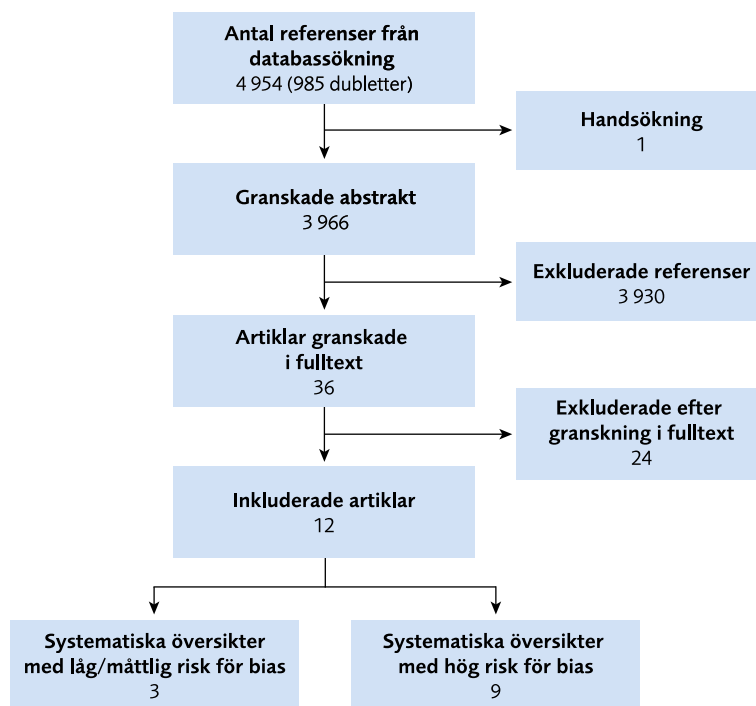
10.	TI((systematic n3 review) OR "meta analys*" OR metaanalys*) OR AB((systematic n3 review) OR "meta analys*" OR metaanalys*) OR SU((systematic n3 review) OR "meta analys*" OR metaanalys*) OR (MR "Systematic Review" OR MR "meta analysis")	111 153
-----	---	---------

### Final result

11.	3 AND 9 AND 10	780
-----	----------------	-----

<sup>3</sup>Glanville J, Dooley G, Wisniewski S, Foxlee R, Noel-Storr A. Development of a search filter to identify reports of controlled clinical trials within CINAHL Plus. *Health Info Libr J.* 2019;36(1):73-90. Available from: <https://doi.org/10.1111/hir.12251>.

## Bilaga 2 Flödesschema för urval av artiklar



## Bilaga 3 Exkluderade artiklar

Artiklar som exkluderats efter fulltextläsning på grund av att de inte är relevanta för den här rapportens frågeställning. Articles excluded after full text assessment of relevance

### Systematic reviews

Alnawwar MA, Alraddadi MI, Algethmi RA, Salem GA, Salem MA, Alharbi AA. The Effect of Physical Activity on Sleep Quality and Sleep Disorder: A Systematic Review. *Cureus.* 2023;15(8):e43595. Available from: <https://doi.org/10.7759/cureus.43595> Relevant results not analysed separately













Amiri S, Hasani J, Satkin M. Effect of exercise training on improving sleep disturbances: a systematic review and meta-analysis of randomized control trials. Wrong population

Sleep Med. 2021;84:205-18. Available from:  
<https://doi.org/10.1016/j.sleep.2021.05.013>

Bruni O, Novelli L. Sleep disorders in children. <i>BMJ Clin Evid.</i> 2010;2010.	Not a systematic review
Chung KF, Lee CT, Yeung WF, Chan MS, Chung EW, Lin WL. Sleep hygiene education as a treatment of insomnia: a systematic review and meta-analysis. <i>Fam Pract.</i> 2018;35(4):365-75. Available from: <a href="https://doi.org/10.1093/fampra/cmz122">https://doi.org/10.1093/fampra/cmz122</a>	Wrong population
Faulkner SM, Bee PE, Meyer N, Dijk DJ, Drake RJ. Light therapies to improve sleep in intrinsic circadian rhythm sleep disorders and neuro-psychiatric illness: A systematic review and meta-analysis. <i>Sleep Med Rev.</i> 2019;46:108-23. Available from: <a href="https://doi.org/10.1016/j.smr.2019.04.012">https://doi.org/10.1016/j.smr.2019.04.012</a>	Relevant results not analysed separately
Faulkner SM, Dijk DJ, Drake RJ, Bee PE. Adherence and acceptability of light therapies to improve sleep in intrinsic circadian rhythm sleep disorders and neuropsychiatric illness: a systematic review. <i>Sleep Health.</i> 2020;6(5):690-701. Available from: <a href="https://doi.org/10.1016/j.sleh.2020.01.014">https://doi.org/10.1016/j.sleh.2020.01.014</a>	Wrong outcome
Jiang S, Ng JYY, Chong KH, Peng B, Ha AS. Effects of eHealth Interventions on 24-Hour Movement Behaviors Among Preschoolers: Systematic Review and Meta-Analysis. <i>J Med Internet Res.</i> 2024;26:e52905. Available from: <a href="https://doi.org/10.2196/52905">https://doi.org/10.2196/52905</a>	Wrong population
Kovacevic A, Mavros Y, Heisz JJ, Fiatarone Singh MA. The effect of resistance exercise on sleep: A systematic review of randomized controlled trials. <i>Sleep Med Rev.</i> 2018;39:52-68. Available from: <a href="https://doi.org/10.1016/j.smr.2017.07.002">https://doi.org/10.1016/j.smr.2017.07.002</a>	Wrong population
Li L, Wang C, Wang D, Li H, Zhang S, He Y, et al. Optimal exercise dose and type for improving sleep quality: a systematic review and network meta-analysis of RCTs. <i>Front Psychol.</i> 2024;15:1466277. Available from: <a href="https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1466277">https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1466277</a>	Relevant results not analysed separately
Li X, Halaki M, Chow CM. How do sleepwear and bedding fibre types affect sleep quality: A systematic review. <i>J Sleep Res.</i> 2024;33(6):e14217. Available from: <a href="https://doi.org/10.1111/jsr.14217">https://doi.org/10.1111/jsr.14217</a>	Relevant results not analysed separately
Moini Jazani A, Nasimi Doost Azgomi H, Nasimi Doost Azgomi A, Hossein Ayati M, Nasimi Doost Azgomi R. Efficacy of hydrotherapy, spa therapy, and balneotherapy on sleep quality: a systematic review. <i>Int J Biometeorol.</i> 2023;67(6):975-91. Available from: <a href="https://doi.org/10.1007/s00484-023-02471-x">https://doi.org/10.1007/s00484-023-02471-x</a>	Wrong population
Mombelli S, Bacaro V, Curati S, Berra F, Sforza M, Castronovo V, et al. Non-pharmacological and melatonin interventions for pediatric sleep initiation and maintenance problems: A systematic review and network meta-analysis. <i>Sleep Med Rev.</i> 2023;70:101806. Available from: <a href="https://doi.org/10.1016/j.smr.2023.101806">https://doi.org/10.1016/j.smr.2023.101806</a>	Relevant results not analysed separately
Montgomery P, Dunne D. Sleep disorders in children. <i>BMJ Clin Evid.</i> 2007;2007(2304).	Not a systematic review
Morin CM, Bootzin RR, Buysse DJ, Edinger JD, Espie CA, Lichstein KL. Psychological and behavioral treatment of insomnia: update of the recent evidence (1998-2004). <i>Sleep.</i> 2006;29(11):1398-414. Available from: <a href="https://doi.org/10.1093/sleep/29.11.1398">https://doi.org/10.1093/sleep/29.11.1398</a>	Wrong population

Morin CM, Culbert JP, Schwartz SM. Nonpharmacological interventions for insomnia: a meta-analysis of treatment efficacy. <i>Am J Psychiatry</i> . 1994;151(8):1172-80. Available from: <a href="https://doi.org/10.1176/ajp.151.8.1172">https://doi.org/10.1176/ajp.151.8.1172</a>	Wrong population
Morin CM, Hauri PJ, Espie CA, Spielman AJ, Buysse DJ, Bootzin RR. Nonpharmacologic treatment of chronic insomnia. <i>An American Academy of Sleep Medicine review</i> . <i>Sleep</i> . 1999;22(8):1134-56. Available from: <a href="https://doi.org/10.1093/sleep/22.8.1134">https://doi.org/10.1093/sleep/22.8.1134</a>	Wrong population
Nunes ML, Bruni O. Insomnia in childhood and adolescence: clinical aspects, diagnosis, and therapeutic approach. <i>J Pediatr (Rio J)</i> . 2015;91(6 Suppl 1):S26-35. Available from: <a href="https://doi.org/10.1016/j.jped.2015.08.006">https://doi.org/10.1016/j.jped.2015.08.006</a>	Not a systematic review
Park J, Kim SY, Lee K. Effectiveness of behavioral sleep interventions on children's and mothers' sleep quality and maternal depression: a systematic review and meta-analysis. <i>Sci Rep</i> . 2022;12(1):4172. Available from: <a href="https://doi.org/10.1038/s41598-022-07762-8">https://doi.org/10.1038/s41598-022-07762-8</a>	Wrong population
van Maanen A, Meijer AM, van der Heijden KB, Oort FJ. The effects of light therapy on sleep problems: A systematic review and meta-analysis. <i>Sleep Med Rev</i> . 2016;29:52-62. Available from: <a href="https://doi.org/10.1016/j.smrv.2015.08.009">https://doi.org/10.1016/j.smrv.2015.08.009</a>	Wrong population
Wang F, Boros S. The effect of physical activity on sleep quality: a systematic review. <i>Europ J Physiother</i> . 2019;23(1):11-8. Available from: <a href="https://doi.org/10.1080/21679169.2019.1623314">https://doi.org/10.1080/21679169.2019.1623314</a>	Relevant results not analysed separately
Westwood E, Smith S, Mann D, Pattinson C, Allan A, Staton S. The effects of light in children: A systematic review. <i>Journal of Environmental Psychology</i> . 2023;89. Available from: <a href="https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2023.102062">https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2023.102062</a>	Wrong study design
Yang J, Du Y, Shen H, Ren S, Liu Z, Zheng D, et al. Mindfulness-Based Movement Intervention to Improve Sleep Quality: A Meta-Analysis and Moderator Analysis of Randomized Clinical Trials. <i>Int J Environ Res Public Health</i> . 2022;19(16). Available from: <a href="https://doi.org/10.3390/ijerph191610284">https://doi.org/10.3390/ijerph191610284</a>	Wrong population
Yeo Y, Wong JCM, Pereira TL, Shorey S. A qualitative systematic review of adolescent's perceptions of sleep: Awareness of, barriers to and strategies for promoting healthy sleep patterns. <i>J Clin Nurs</i> . 2024;33(10):4124-37. Available from: <a href="https://doi.org/10.1111/jocn.17401">https://doi.org/10.1111/jocn.17401</a>	Wrong intervention
Zhou X, Edirippulige S, Bai X, Bambling M. Are online mental health interventions for youth effective? A systematic review. <i>J Telemed Telecare</i> . 2021;27(10):638-66. Available from: <a href="https://doi.org/10.1177/1357633X211047285">https://doi.org/10.1177/1357633X211047285</a>	Wrong outcome

## Bilaga 4 Risk för bias hos relevanta systematiska översikter

Bello 2023						
Bourchtein 2020						

Feng 2024	-	+	+	+	X	-
France 2018	X	●	●	●	●	X
Garbers 2022	+	+	X	●	●	X
Gaskin 2024	+	+	+	-	X	-
Hall 2019	+	+	X	X	●	X
Kanen 2015	X	●	●	●	●	X
Martin 2021	X	X	●	●	●	X
Riedy 2021	X	+	X	●	●	X
Rigney 2021	+	X	X	●	●	X
Rodrigo-Sanjoaquin 2025	+	+	+	+	X	-

 = High;
  = Moderate
  = Low;
  = Not assessed