



2025-05-09

Fysisk aktivitets påverkan på sömn hos kvinnor i klimakteriet, med särskilt fokus på den postmenopausala fasen - en scoping review

Författare: Fanny Thorn
ST-läkare i allmänmedicin
Capio Vårdcentral Amhult

Rapport: 284824 (rapportnr FoU i VGR), 2025

Litteraturstudie 2025

FoU i VGR: <https://www.researchweb.org/is/vgr/project/284824>

Utförd under ST i allmänmedicin
inom Grundläggande kurs i forskningsmetodik

Kursort: Göteborg

Handledare:

Stefan Lundqvist, Leg fysioterapeut, Med Dr-, Centrum för fysisk aktivitet,
Regionhälsan VGR

Studierektor:

Charlotte Annerud, Specialistläkare i allmänmedicin
Primärvårdens Utbildningsenhet

Sammanfattning

Bakgrund

Postmenopausala kvinnor upplever ofta vasomotorsymptom samt en rad andra symptom som beror på minskad östrogen produktion. Prevalensen av sömnbesvär under denna period har uppmätts till 52% i en svensk studie. Behandling av sömnstörningar hos postmenopausala kvinnor innefattar farmakologiska samt icke-farmakologiska behandlingsalternativ där betydelsen av aerob fysisk aktivitet ytterligare behöver belysas.

Syfte

Syftet med denna scoping review är att kartlägga aktuellt kunskapsläge kring aerob fysisk aktivitet kopplat till sömnstörningar hos postmenopausala kvinnor.

Metod

Studien är utformad som en kartläggande litteraturöversikt enligt Arksey & O'Malley. Litteratursökning utfördes i databaserna PubMed och CINAHL under våren 2025 med följande sökord: *Physical activity, Exercise, Menopause, Sleep* och *Insomnia*. Dubletter sorterades bort och därefter sorterades artiklarna efter inklusionskriterier.

Resultat

Av de sju inkluderade studierna var tre tvärsnittsstudier, tre randomiserade kontrollerade studier och en var en jämförande studie utan randomisering. Majoriteten av studierna använde sig av självrapporterad fysisk aktivitet och sömn. Sex studier fann att aerob fysisk aktivitet hade en positiv påverkan på sömnkvaliteten hos postmenopausala kvinnor där ingen statistisk signifikant dosberoende effekt av fysisk aktivitet kunde påvisas.

Konklusion

Resultatet talar för att det finns ett samband mellan aerob fysisk aktivitet och ökad sömnkvalitet och då det inte finns någon risk för biverkningar med att rekommendera aerob fysisk aktivitet kan resultatet således ha en klinisk implikation. Mer forskning inom detta område behövs för att hitta rätt typ och optimal dos av fysisk aktivitet för att förbättra sömnstörningar hos postmenopausala kvinnor.

Nyckelord

Klimakteriet, sömn, aerob fysisk aktivitet.

Bakgrund

Klimakteriet definieras som tiden före och efter den sista menstruationen då östrogenproduktionen från ovarierna minskar succesivt (1). Den sista menstruationsblödningen som också kallas menopaus sker i genomsnitt vid 51,5 års ålder med en normal variation från 45-60 år (2).

Klimakteriet kan delas in i tre faser;- premenopaus, perimenopaus och postmenopaus (3). I premenopaus börjar ovariernas hormonproduktion att svikta och blödningsrubbningar uppstår. I perimenopaus som innebär tiden runt menopaus drabbas tre fjärdedelar av alla kvinnor av så kallade vasomotoriska symptom som innebär värmevallningar och nattsvetteningar (1) som beror på en dysfunktion i temperaturregleringen orsakat av de hormonförändringarna som sker (4). Tiden efter menopaus benämns som postmenopaus och varar resten av kvinnans liv. De vasomotoriska symptomen pågår i genomsnitt i cirka fem år och stäcker sig över peri-och postmenopausen. I postmenopausen uppstår också symptom som torra slemhinnor i underlivet, sveda, samlagssmärta, urinträngningar samt upprepade urinvägsinfektioner som beror på vulvovaginal atrofi. Symptomen orsakade av vulvovaginal atrofi kvarstår livet ut utan behandling (3).

Prevalensen i Sverige av vanliga symptom hos kvinnor i klimakteriet visar att 53% har vasomotoriska symptom, 57% depressiva/irritabla besvär, 52% sömnbesvär, 57% muskel/och ledvärk, 37% minskad sexlust, 21% torra slemhinnor i underlivet (5), samt att 21% av kvinnorna stod på menopausal hormonbehandling (MHT) (5).

Sömnstörningar är vanligt hos kvinnor i klimakteriet, både insomningsbesvär, tidigt uppvaknande samt uppvaknande under natten vilket drabbar 40% av alla kvinnor i klimakteriet (6). Dessa sömnstörningar har många förklaringar, dels bidrar minskad östrogenproduktion i klimakteriet till minskad serotonin produktion, vilken i sin tur är inblandad i sömn-vakenhets regleringen (7), dels minskar progesteron som har sedativa effekter (8). Obstruktiv sömnapné och restless legs syndrome ökar i denna livsperiod vilket också ökar prevalensen av sömnstörningar (9,10). Vidare påverkas sömnen och dygnsrytmen av endogen sekretion av melatonin som minskar hos kvinnor i klimakteriet (11). Trots att orsaken till sömnstörningar kan vara multifaktoriell och bland annat bero på depression, bristande sömnhygien eller en primär sömnstörning har man sett att minskande nivåer av melatonin har stor betydelse (12). Vasomotoriska symptom bidrar också till sömnstörningar där behandling med MHT har visat sig ge en ökad sömnkvalitet, (13) dock inte hos kvinnor utan vasomotoriska symptom som lider av sömnbesvär (14).

Det finns generellt få studier som fokuserat på farmakologisk behandling av sömnstörningar i klimakteriet men man har kunnat se effekt av antidepressiva, hypnotika som exempelvis Zolpidem, melatonin agonister, neuroleptika samt MHT (15). En systematisk översikt och metaanalys från 2021 som totalt inkluderade 1949 perimenopausala och postmenopausala kvinnor visade att selektiva serotoninåterupptagshämmare (SSRI) är effektiva för sömnstörningar (16). Man såg också att effekten var signifikant för kvinnor också utan allvarlig depression (16).

När det kommer till icke-farmakologiska behandlingsalternativ för sömnstörningar hos kvinnor i klimakteriet har kognitiv beteendeterapi, hög intensiv träning, hypnos, yoga och massageterapi föreslagits som alternativ (17,18).

Hälsosamma levnadsvanor som innefattar rökstopp, goda matvanor, reducera alkoholkonsumtionen och regelbunden fysisk aktivitet kan också minska klimakterierelaterade besvär (19).

Begreppet fysisk aktivitet definieras som all kroppsrörelse av skelettmuskulatur som resulterar i en ökad energiförbrukning (20). Vidare är begreppet träning en subkategori till fysisk aktivitet som är planerad, strukturerad, repetitiv och målmedveten i syfte att förbättra eller underhålla fysisk kondition. Aerob fysisk aktivitet definieras som en aktivitet där man använder stora muskelgrupper som kan underhållas kontinuerligt och är rytmisk till sin natur (21). Musklerna använder då aerob metabolism för att utvinna energi i form av ATP från aminosyror, kolhydrater och fettsyror. Cykling, dans, löpning, promenad och simning är alla exempel på olika former av aerob fysisk aktivitet (21).

Enligt Folkhälsomyndighetens rekommendationer bör vuxna minska sitt stillasittande och vara fysiskt aktiva dagligen (22). I tillägg rekommenderas minst 150–300 minuter pulshöjande fysisk aktivitet per vecka på måttlig intensitetsnivå, alternativt 75–150 minuter på hög intensitetsnivå. I tillägg till detta rekommenderas muskelstärkande fysisk aktivitet på måttlig till hög intensitetsnivå minst två dagar per vecka (22).

Folkhälsomyndigheten publicerade 2024 en kartläggande litteraturöversikt över livsvillkorens och levnadsvanornas betydelse för hälsan för kvinnor i klimakteriet (23). Man fann att fysisk aktivitet kan ha positiva effekter på hjärt-och kärlsjukdom, övervikt och obesitas och potentiellt positiva effekter på psykisk hälsa såsom livskvalitet, depression, ångest, stress, självkänsla samt positiva effekter på sexuell hälsa. Man fann ingen eller liten effekt på vasomotoriska symptom. Däremot hade man inte studerat fysisk aktivitets inverkan på sömnen hos kvinnor i klimakteriet (23). I ett faktablad om klimakteriet och levnadsvanor utgivet av Socialstyrelsen 2020 beskrivs att fysisk aktivitet kan minska vasomotoriska symptom som svettningar och

vallningar som i sin tur kan förbättra sömnen men man skriver inte specifikt om fysisk aktivitets effekt på sömnen (19).

Allmänläkare rekommenderar ofta fysisk aktivitet för kvinnor i klimakteriet som lider av sömnbesvär och frågan är vilket stöd det finns för en sådan rekommendation? Huvudfokus ligger på postmenopausala kvinnor då detta är den största gruppen kvinnor i klimakteriet.

Syfte

Att kartlägga och sammanställa aktuellt kunskapsläge kring aerob fysisk aktivitet kopplat till sömnstörningar hos postmenopausala kvinnor.

Metod

Studiedesign

Denna scoping review är utformad som en kartläggande litteraturöversikt (scoping review) enligt Arksey & O'Malley (24) vilken avser att svara på bredare typer av forskningsfrågor där alla olika typer av studiedesign kan ingå. En scoping review syftar till att få en överblick över aktuellt kunskapsläge inom ett forskningsfält och kan ses som ett första steg i en forskningsutveckling mer än att besvara en specifik fråga (24). Till skillnad från en systematic review som kan svara på en specifik fråga där alla moment görs av minst två personer samt att det ingår en granskning av litteraturen syftar en scoping review till att kartlägga och sammanfatta den litteratur som finns samt identifiera kunskapsluckor inom forskningen (25).

Identifiering av forskningsfrågan

För att identifiera forskningsfrågan användes följande PEO modell där P=population E=exposure O=outcome

P: Postmenopausala kvinnor

E: Aerob fysisk aktivitet

O: Sömnstörningar

Urval

Söktermer

Söksträngen konstruerades med stöd av en medicinsk bibliotekarie vid Biomedicinska biblioteket på Göteborgs universitet. Följande sökord användes: *Physical activity*, *Exercise*, *Menopause*, *Sleep* och *Insomnia* i syfte att finna så många relevanta studier som möjligt.

Inklusionskriterier

1. Vetenskapliga studier oberoende av studiedesign
2. Publikationsår 2015-2025
3. Studier skrivna på svenska och engelska
4. Studier som redovisar sömn/sömnstörningar för gruppen postmenopausala kvinnor
5. Studier som berör interventionen aerob fysisk aktivitet

Exklusionskriterier:

Inga

Databassökning och urvalsprocess

En systematisk sökning utfördes i databaserna PubMed och CINAHL den 18 februari 2025. Söksträngen var följande i de båda databaserna ((physical activity or exercise) AND (menopause)) AND (sleep OR insomni)). Filter användes för att erhålla studier publicerade senaste 10 åren.

De artiklar som erhöles vid databassökningen överfördes till referenshanteringsprogrammet Zotero, där dubletter sorterades bort. Därefter granskades artiklarna enligt inklusionskriterier angivet ovan; i första steget titelgranskades artiklarna, i andra steget granskades relevanta artiklar enligt abstract och slutligen så lästes relevanta artiklar i fulltext. Kvarvarande artiklar efter denna genomgång inkluderades i studien då de ansågs uppfylla inklusionskriterier.

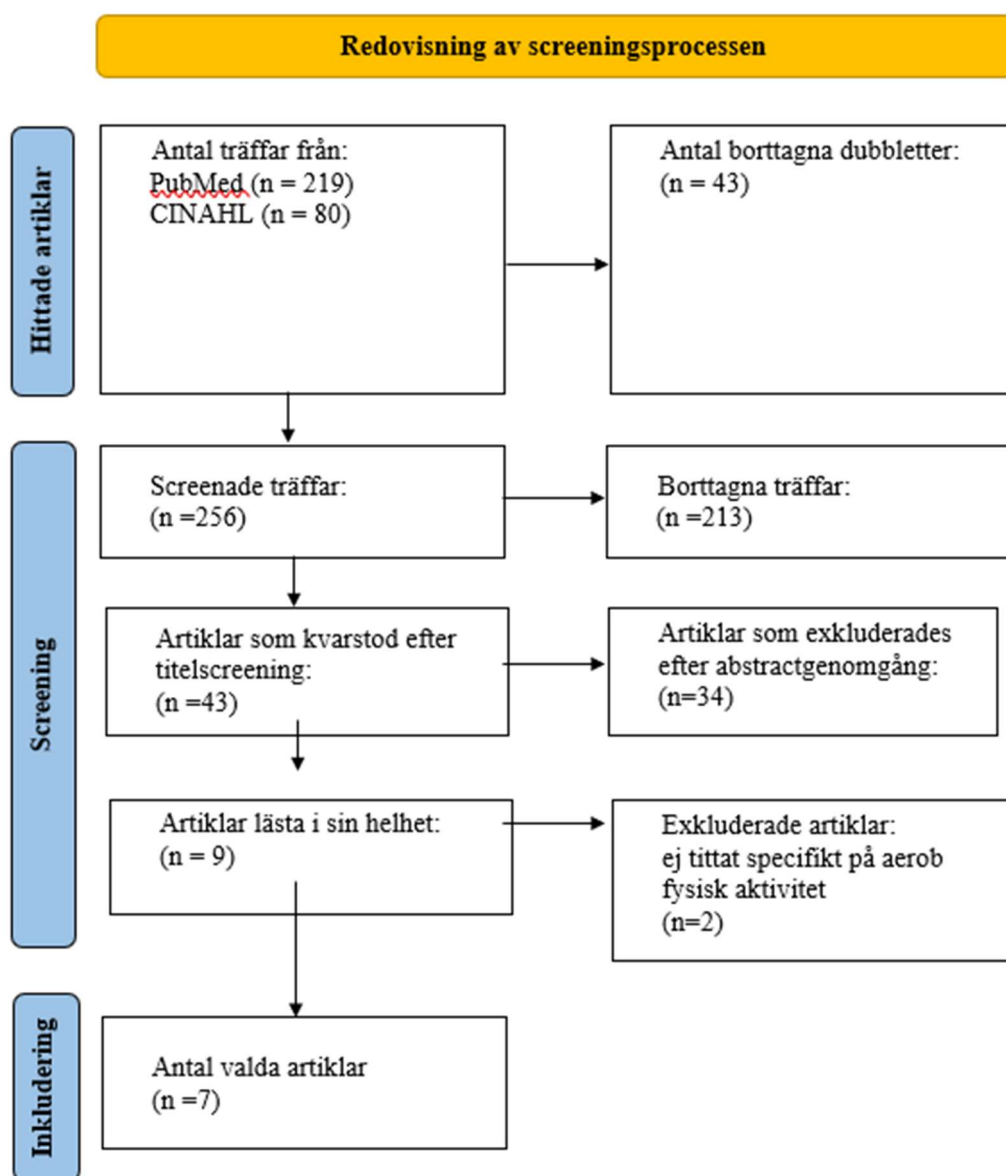
Etik i inkluderande studier

En scoping review är en kartläggning av befintliga studier och det var därför inte aktuellt att ansöka om etisk prövning för genomförandet av studien. Etikprövning i inkluderade studier redovisas i resultatdelen.

Resultat

Sökresultat

Sökningen i PubMed och CINAHL resulterade i 299 artiklar. Efter borttagning av dubletter kvarstod 256 artiklar. Därefter screenades artiklarna genom att titel lästes igenom och av de 43 kvarstående artiklarna kunde 34 artiklar exkluderas efter genomläsning av abstract då de inte svarade upp mot de förutbestämda inklusionskriterierna. Det resulterade i att nio artiklar kvarstod att läsas i sin helhet och av dessa uppfyllde sju samtliga inklusionskriterier och inkluderades i studien. Se figur 1.



Figur 1: redovisning av sökning och sökresultat (26).

Studiedesign och etik

Av de sju inkluderade artiklarna publicerade mellan år 2016-2021 kom två från Kanada, två från Iran, en från USA, en från Indien och en från Turkiet. Tre var tvärsnittsstudier, tre randomiserade kontrollerade studier (RCT) och en var en jämförande studie utan randomisering. De två studierna från Kanada beskrev resultaten från en och samma RCT med 12 respektive 24 månaders uppföljning. Se tabell 1 för en sammanställning av inkluderade studier. Det återfanns redovisning av etisk godkännande för genomförandet av studierna i alla studier förutom en (27). Denna studie inkluderades ändå då den var publicerad i en etablerad tidskrift.

Studiepopulation

Samtliga studier inkluderade 76 921 postmenopausala kvinnor. Antal deltagare i studierna varierade mellan 60 och 75 074 kvinnor i åldern 40-79 år. En del studier redovisade åldern i åldersintervall medan andra redovisade ett medelvärde. Exklusionskriterierna skilde sig något åt mellan studierna men alla studerade postmenopausala kvinnor där tre studier hade sömnstörningar som ett inklusionskriterie (28–30) medan de övriga studierna studerade om det fanns ett eventuellt samband mellan fysisk aktivitet och sömnstörningar. Det varierade om man presenterade om kvinnorna behandlades med MHT eller antidepressiva samt om man presenterade förekomsten av komorbiditet. Fem studier (28–32) angav att de exkluderade kvinnor som hade pågående behandling med MHT. En studie presenterade hur många kvinnor i studien som aldrig behandlats med, som avslutat och som hade pågående behandling med MHT (33). En studie inkluderade kvinnor som behandlades med MHT men beskrev inte hur många de var (27).

Studieintervention

Interventionen i de inkluderade artiklarna visade både likheter och olikheter och man mätte aerob fysisk aktivitet på olika sätt. Två studier tittade på interventionen promenader isolerat (28,30). I den ena som var en RCT (28) instruerades studiedeltagarna att promenera en bekväm distans med stegräknare varje dag och öka distansen med 500 steg per vecka i totalt 12 veckor för att nå maximalt 10 000 steg/dag i slutet av studien, medan kontrollgruppen erhöll ingen intervention. I den andra studien som var en jämförande studie (30) fick kvinnorna promenera i rask takt tre gånger i veckan, 20 minuter vecka en-två och 30 minuter vecka tre-fyra, medan den andra gruppen erhöll interventionen styrketräning. I de övriga studierna varierade det vilken typ av aerob fysisk aktivitet man studerade, det beskrivs allt från promenader, olika sporter, dans, cykling, simning, bowling till golf. De två RCT:er (31,32) med 12 respektive 24 månaders uppföljning randomiserades studiedeltagare att under ett år utföra valfri aerob fysisk aktivitet på måttlig till hög intensitetsnivå fem dagar per vecka totalt 150

min/vecka eller 300 min/vecka. Längden på interventionstiden varierade i studierna från en vecka till ett år.

Utfallsmått

Objektiv mätning av fysisk aktivitet genomfördes i en studie (28) via en stegräknare. I studierna som utvärderade en eventuell dosberoende effekt av fysisk aktivitet (31,32) var träningen övervakad tre dagar i veckan samt delvis självrapporterad. Övriga studier redogjorde för självrapporterad aerob fysisk aktivitet. Vilken typ av självrapporterade formulär för att mäta aerob fysisk aktivitet man använde skilde sig åt mellan de olika studierna. Två studier (27,33) mätte aerob fysisk aktivitet som metabolsk ekvivalent (MET-hour/week) som estimerades genom ett frågeformulär. MET-hour/week är ett mått på mängden syre som konsumeras under fysisk aktivitet per timme/vecka där 7,5 MET-hour/week är ekvivalent till 150 minuter fysisk aktivitet per vecka på måttlig intensitetsnivå (34).

Någon objektiv mätning av sömnen gjordes inte i någon studie utan sömnkvaliteten mättes genom självrapportering. Sex av studierna (27–32) använde Pittsburg Sleep Quality Index (PSQI) (35) som skattar sömnkvaliteten den senaste månaden med ett poängintervall på 0-21 där en total poäng över fem indikerar dålig sömnkvalitet. En studie (33) använde frågor för att skatta sömnlängd och kvalitet senaste fyra veckorna i tillägg till skattningsskalan Women's Health Initiative Insomnia Rating Scale (WHIIRS) med ett poängintervall på 0-20 där sömnlöshet definieras som över nio poäng på skalan (36).

Utfall

De två studier (28,30) som utvärderade promenader fann signifikant ökad sömnkvalitet men studien (30) som utvärderade skillnad mellan rask promenad och styrketräning fann att styrketräning hade en bättre effekt på sömnkvaliteten. De två RCT:er (31,32) som utvärderade dosberoende effekt på sömnkvaliteten via 150 min/vecka alternativt 300 min/vecka med aerob fysisk aktivitet på måttlig till hög intensitetsnivå fann positiva effekter på sömnkvaliteten men ingen skillnad mellan grupperna, vare sig vid 12 månaders (31) eller 24 månaders uppföljning (32).

En studie fann att en högre dos av aerob fysisk aktivitet på låg till måttlig intensitetsnivå var associerat med bättre sömnkvalitet (33), och en studie fann att kvinnor med dålig sömnkvalitet hade en lägre fysisk aktivitetsnivå (29). Studien med kortast uppföljningstid (en vecka) fann ingen statistisk signifikant påverkan av fysisk aktivitetsnivå på sömnkvaliteten (27).

Tabell 1 Översikt av inkluderande artiklar							
Titel, författare, år, land	Studiedesign	Population	Intervention	Utfallsmått	Huvudresultat	Slutsats	Etiskt godkännande
Higher amounts of sedentary time are associated with short sleep duration and poor sleep quality in postmenopausal women, Creasy et al. 2019, USA (33)	Tvärsnittsstudie	N=75 074 Postmenopausala friska kvinnor, 50–79 år. Inkluderade kvinnor med MHT-behandling	Fysisk aktivitetsnivå (låg, måttlig, hög intensitetsnivå). Mättes via MET-hour/week som estimerades via frågeformulär	Sömnlängd, sömnkvalitet WHIIRS	Låg-intensiv fysisk aktivitet- lägre odds för förkortad sömn (OR=96), 95% CI: 0.92-1.00) samt lägre odds för dålig sömnkvalitet (OR=0.94, 95% CI: 0.89-1.00) Måttligt-intensiv fysisk aktivitet -lägre odds för dålig sömnkvalitet (OR=0.91 95% CI: 0.86-0.97)	Både låg- och måttlig fysisk aktivitet har effekt på sömnkvaliteten men måttlig mer än låg. Intensiteten av fysisk aktivitet påverkar sömnlängd och sömnkvalitet positivt	Ja
Evaluation of the Effect Of Physical Activity on Sleep Quality and Cardiovascular Disease Risk in Women in the Postmenopausal Period in	Tvärsnittsstudie	N=342 Postmenopausala kvinnor, medelålder 61 år. Inkluderade kvinnor med MHT-behandling	Fysisk aktivitetsnivå mättes via MET-min/week via IPAQ-SF Duration: en vecka	PSQI	Fysisk aktivitetsnivå- 848.68 ± 1213.08 MET-min /week. 24,6% skattade god sömnkvalitet Sömnkvaliteten påverkades inte av nivån av fysisk aktivitet	Man fann ingen statistisk signifikant påverkan av fysisk aktivitetsnivå på sömnkvaliteten baserat på MET grupper	Nej

Turkey, Karahan et al., 2021, Turkiet (27)						low, medium, high	
Impact of pedometer-based walking on menopausal women's sleep quality: a randomized controlled trial, Tadayon et al, 2016, Iran (28)	RCT	N=112 Postmenopausal kvinnor, medelålder 52 år Exkluderade kvinnor med MHT-behandling	Promenad med stegräknare dagligen med instruktionen att öka dosen med 500 steg per vecka Intensitetsnivå ej specificerad Kontrollgruppen erhöll ingen intervention Duration: 12 veckor	PSQI vid start, fyra, åtta och tolv veckor	Vid 12 veckor sågs en signifikant förbättring ($p < 0.06$) av; subjektiv sömnkvalitet, sömnfördröjning, sömnlängd, sömneffektivitet, sömnstörningar, användandet av sömnmedicin och dysfunktion dagtid Total sömnkvalitet - signifikant högre i interventionsgruppen (0.64 vs. 0.98, $p = 0.001$)	Promenad med stegräknare ökade sömnkvaliteten	Ja
Dose-Response Effects of Aerobic Exercise on Quality of Life in Postmenopausal Women: Results from the Breast	RCT	N=400 Postmenopausal kvinnor, 50-74 år, friska, inaktiva men med risk för bröstcancer Exkluderade kvinnor med MHT behandling	150 min/vecka alternativt 300 min/vecka av valfri aerob fysisk aktivitet 5 dagar/vecka på måttlig till hög intensitetsnivå Duration: 12 månader	PSQI vid start och 12 månader	Ingen statistisk signifikant dosberoende effekt av aerob fysisk aktivitet på sömnkvalitet	En högre dos av aerob fysisk aktivitet gav inte en bättre sömnkvalitet	Ja

Cancer and Exercise Trial in Alberta (BETA), Courneya et al, 2016 Kanada (31)							
Comparative Study of the Effect of Resistance Exercises versus Aerobic Exercises in Postmenopausal Women Suffering from Insomnia, Karandikar-Agashe et al, 2020 Indien (30)	Jämförande studie	N=60 Postmenopausal kvinnor, menopaus <10 år med sömnproblem > en månad, medelålder 51 år i styrketränningsgruppen respektive 52 år i aerob träningsgruppen. Exkluderade kvinnor med MHT behandling	Styrketräning alternativt aerob fysisk aktivitet i form av rask promenad tre gånger/vecka på 30-60 % av maxpuls Duration: fyra veckor	PSQI vid start och fyra veckor	Båda grupper förbättrade sömnkvalitet. Medelvärde av PSQI var tolv poäng före interventionen, åtta poäng efter interventionen, (p <0.001) i styrketränningsgrupp Medelvärde av PSQI var tolv poäng före interventionen, nio poäng efter interventionen, (p <0.001) i aerob fysisk aktivitetsgrupp Medelskillnaden i styrketränningsgrupp var större än i aerob fysisk aktivitetsgrupp (p<0.001)	Både styrketräning och aerob fysisk aktivitet visade positiva effekter på sömnproblem, där styrketräning var mer effektivt än rask promenad	Ja

The relationship between health-promoting lifestyle and sleep quality in postmenopausal women, Moudi et al., 2018, Iran (29)	Tvärsnittsstudie	N=600 Postmenopausal kvinnor, 40-60 år, menopaus ett-fem år sedan. Exkluderade kvinnor med MHT behandling	Fysisk aktivitet mätt via frågeformulär HPLPII, (inkluderar åtta frågor om fysisk aktivitet)	PSQI	Fysisk aktivitet var associerat med sömnkvalitet. De med dålig sömnkvalitet hade lägre fysisk aktivitetsnivå (OR=1.095, 95% CI:1.035-1.158, p<0.006).	Låg fysisk aktivitetsnivå var associerat med dålig sömnkvalitet	Ja
Psychosocial Outcomes 12 Months Following a Dose-Response Aerobic Exercise Intervention in Postmenopausal Women, Farris et.al, 2018, Kanada (32)	RCT	N=333 postmenopausal kvinnor, 50-74 år, friska inaktiva men med risk för bröstcancer. Exkluderade kvinnor med MHT behandling	150 min/vecka alternativt 300 min/vecka av valfri aerob fysisk aktivitet fem dagar/vecka på måttlig till hög intensitetsnivå Duration: 12 månader 24 månaders uppföljning	PSQI vid start och 24 månader	Ingen signifikant skillnad mellan måttlig-och högintensiv aerob fysisk aktivitet på sömnkvalitet	En högre dos av aerob fysisk aktivitet gav inte en bättre sömnkvalitet	Ja
CI = Confidence interval, HPLPII= Health-Promoting Lifestyle Profile, IPAQ-SF = International Physical Activity Questionnaire short form, MET = Metabolic Equivalent of Task, MHT = Menopausal hormonbehandling, N = Number, OR = Odds ratio, P = Probability, PSQI = Pittsburg Sleep Quality Index, RCT = Randomiserad kontrollerad studie, WHIIRS = Women's Health Initiative Insomnia Rating Scale							

Diskussion

Samtliga studier (28–33) med undantag av en (27) fann en positiv påverkan av aerob fysisk aktivitet på sömnkvalitet hos postmenopausala kvinnor. En studie (30) visade att både aerob fysisk aktivitet och styrketräning hade positiva effekter på sömnkvalitet hos postmenopausala kvinnor men fann att styrketräning var mer effektivt än raska promenader. Dock ingick inte styrketräning i inklusionskriterierna vilket gör att det kan finnas ytterligare studier som undersöker detta och kommer till andra slutsatser.

Resultatet i denna scoping review tyder på att aerob fysisk aktivitet har en positiv påverkan på sömnkvaliteten hos postmenopausala kvinnor där ingen statistisk signifikant dosberoende effekt kunde påvisas utifrån resultaten i de båda RCT:erna med 12 (31) respektive 24 månaders (32) uppföljning. I studien (27) som inte fann någon statistisk signifikant påverkan av aerob fysisk aktivitet på sömnkvaliteten var uppföljningstiden endast en vecka, vilket kan vara en anledning till att detta resultat skilde sig åt.

Huvudresultatet är i linje med annan forskning där en systematisk review och metaanalys från 2022 som inkluderade både peri-och postmenopausala kvinnor fann att fysisk aktivitet har en positiv påverkan på sömnkvaliteten (18). En metaanalys från 2023 fann att aerob fysisk aktivitet kan förbättra sömnen, öka sömnkvaliteten och ha effekt på insomni hos perimenopausala kvinnor (37), liksom en systematisk review och metaanalys från 2024 som fann att aerob fysisk aktivitet hade effekt på sömnproblem hos kvinnor i klimakteriet (38).

Huruvida resultaten från denna scoping review kan generaliseras till postmenopausala kvinnor som söker vård i primärvården i Sverige eller inte kan diskuteras. Ingen av de inkluderade studierna var genomförda i Sverige men populationen som studerades i artiklarna liknar delvis de kvinnor som söker vård i svensk primärvård. En svensk studie visar att prevalensen av sömnbesvär för kvinnor i klimakteriet uppskattas till 52% (5) vilket indikerar att det är ett vanligt förekommande besvär och enligt Västra Götalandsregionens regionala medicinska riktlinje ”Ansvarsfördelning mellan allmänmedicin och gynekologi” (39) är kvinnor med klimakteriebesvär primärvårdens ansvar.

Några detaljerade råd kring vilken typ och mängd av aerob fysisk aktivitet som krävs för att få en positiv påverkan på sömnkvaliteten kan inte ges utefter resultaten från denna scoping review då det inte var syftet med studien. Förslagsvis kan Folkhälsomyndighetens rekommendation om fysisk aktivitet för vuxna användas vars rekommendation ligger i linje med dosen aerob fysisk aktivitet i de båda RCT:erna (31,32) där man undersökte effekten av 150 min/vecka respektive 300 min/vecka av valfri aerob fysisk aktivitet på måttlig till hög intensitetsnivå.

Hög följsamhet i en studie är avgörande för tolkningen av resultatet och ökar kvaliteten på studien då det minskar risken för bias. I de båda RCT:erna (31,32) som undersökte en dosberoende effekt av aerob fysisk aktivitet var följsamheten god, endast ett fåtal av studiedeltagarna avvek och man redogjorde för baslinjeegenskaper hos de kvinnor som uteblev, vilket är en styrka. Studierna beskrev också att en möjlig anledning till att man inte fann någon dosberoende effekt var att kvinnorna som deltog i studien hade hög utbildning, hög inkomst, små psykosociala problem och lite samsjuklighet. I RCT:n som undersökte effekten av promenader (28) uteblev ingen studiedeltagare. Den jämförande studien (30) skrev inget om följsamheten.

En svaghet med de inkluderade studierna är att majoriteten av dem använde sig av självrapporterad fysisk aktivitet samt att ingen av dem använde sig av objektiv mätning av sömnen. Detta belyser komplexiteten att forska på fysisk aktivitet och sömn då båda områden är komplicerade att mäta. Fysisk aktivitet är ett komplext beteende där all rörelse räknas med risk för både under- och överrapportering vid egenskattning. Objektiva mätmetoder innefattar dubbelmärkt vatten - metodik (40), hjärtfrekvensregistrering samt aktivitetsmätare (41). Dubbelmärkt vattenmetodik som fastställer energiförbrukningen i kroppen genom att personen får dricka isotopmärkt vatten, anses som gold standard men då metoden är dyr och avancerad är dess användning begränsad. Hjärtfrekvensregistrering och aktivitetsmätare kräver också handhavande och resurser. Också objektiv mätning av sömnen via polysomnografi eller polygrafi (apnéregistrering) (42) är en kostsam metod. Samtliga studier förutom en (33) använde sig av egenskattad sömn via frågeformuläret PSQI vilket ökar risken för bias men skalan är reliabilitets- och validitets testad med acceptabla utfall (35). Alla studier förutom en (33) var också relativt små vilket påverkar tolkningen av resultatet samt dess generaliserbarhet.

I denna scoping review användes en systematisk reproducerbar metod för att få fram urvalet. Samtliga artiklar kunde återfinnas i fulltext vilket minskar risken att relevanta studier kan ha missats. Inkludering av artiklar publicerade senaste 10 åren gjordes för att fånga aktuell kunskap inom forskningsfältet och det kan ha påverkat resultatet då artiklar publicerade före 2015 kan ha kommit fram till något annat resultat alternativt bekräftat slutsatsen i denna scoping review. En del studier innefattade både peri-och postmenopausala kvinnor utan att de två grupperna särredovisades. Detta gjorde att dessa fick exkluderas och därigenom minskade också underlaget för denna scoping review. En svaghet med studien är att endast två databaser söktes igenom och att screening av artiklar gjordes av en person. I en scoping review ingår inte en kvalitetsgranskning av studierna, vilket påverkar generaliserbarheten av resultatet då det bland annat inte studerats hur resultatet förhåller sig i förhållande till tidigare forskning samt att det inte studerats hur underbyggda slutsatserna är. Fördelen med en scoping review i förhållande till en systematic review är att man får en bredare bild

av ett forskningsfält då man inkluderar studier av olik design vilket i sin tur kan leda till upptäckten av kunskapsluckor som banar väg för en fördjupad forskning på området.

Trots komplexiteten i att mäta fysisk aktivitet tyder resultatet av denna scoping review på att aerob fysisk aktivitet är viktigt för sömnen och om primärvården kan uppmuntra postmenopausala kvinnor till en ökad aerob fysisk aktivitet skulle det kunna innebära ett minskat behov för framtida sjukvård då gruppen postmenopausala kvinnor är stor samt växer då vi har en åldrande befolkning. Då ökad aerob fysisk aktivitet också har en stor positiv påverkan på andra sjukdomar kan det även innebära minskad belastning på hälso- och sjukvården och därigenom samhällsekonomiska vinster. Enligt Folkhälsomyndighetens beräkningar kan samhällets kostnader för sjukdomsfall kopplat till otillräcklig fysisk aktivitet minska med 25 procent om 10 procent av befolkningen ökar sin fysiska aktivitet till rekommenderad nivå (43).

Konklusion

Resultatet i denna scoping review visar att aerob fysisk aktivitet kan ha en positiv påverkan på sömnstörningar hos postmenopausala kvinnor. Aerob fysisk aktivitet är en biverkingsfri intervention som kan användas i primärvårdens behandlingsarsenal både för att påverka dessa sömnstörningar men även andra levnadsvanerelaterade sjukdomar. Användandet av självrapporterade utfallsmått tillämpas av praktiska skäl men komplicerar resultattolkningen i tillägg till att det är flera faktorer som påverkar sömnen hos postmenopausala kvinnor såsom samsjuklighet och exempelvis farmakologisk behandling. Framtida forskning bör prioritera användningen av tydliga interventionsprotokoll där typ och dos av fysisk aktivitet framgår samt objektiva mätmetoder.

Referenslista

1. Monteleone P, Mascagni G, Giannini A, Genazzani AR, Simoncini T. Symptoms of menopause - global prevalence, physiology and implications. *Nat Rev Endocrinol.* april 2018;14(4):199–215.
2. Gold EB. The timing of the age at which natural menopause occurs. *Obstet Gynecol Clin North Am.* september 2011;38(3):425–40.
3. Ambikairajah A, Walsh E, Cherbuin N. A review of menopause nomenclature. *Reprod Health.* 31 januari 2022;19(1):29.
4. Deecher DC, Dorries K. Understanding the pathophysiology of vasomotor symptoms (hot flushes and night sweats) that occur in perimenopause, menopause, and postmenopause life stages. *Arch Womens Ment Health.* 2007;10(6):247–57.
5. Stadberg E, Mattsson LA, Milsom I. The prevalence and severity of climacteric symptoms and the use of different treatment regimens in a Swedish population. *Acta Obstet Gynecol Scand.* maj 1997;76(5):442–8.
6. Soares CN. Depression in Peri- and Postmenopausal Women: Prevalence, Pathophysiology and Pharmacological Management. *Drugs Aging.* 01 september 2013;30(9):677–85.
7. Baker FC, Lampio L, Saaresranta T, Polo-Kantola P. Sleep and Sleep Disorders in the Menopausal Transition. *Sleep Med Clin.* september 2018;13(3):443–56.
8. Greendale GA, Huang MH, Wight RG, Seeman T, Luetters C, Avis NE, m.fl. Effects of the menopause transition and hormone use on cognitive performance in midlife women. *Neurology.* 26 maj 2009;72(21):1850–7.
9. Heinzer R, Marti-Soler H, Marques-Vidal P, Tobback N, Andries D, Waeber G, m.fl. Impact of sex and menopausal status on the prevalence, clinical presentation, and comorbidities of sleep-disordered breathing. *Sleep Med.* november 2018;51:29–36.
10. Manconi M, Ulfberg J, Berger K, Ghorayeb I, Wesström J, Fulda S, m.fl. When gender matters: restless legs syndrome. Report of the "RLS and woman" workshop endorsed by the European RLS Study Group. *Sleep Med Rev.* augusti 2012;16(4):297–307.
11. Pines A. Circadian rhythm and menopause. *Climacteric J Int Menopause Soc.* december 2016;19(6):551–2.

12. Jehan S, Jean-Louis G, Zizi F, Auguste E, Pandi-Perumal SR, Gupta R, m.fl. Sleep, Melatonin, and the Menopausal Transition: What Are the Links? *Sleep Sci Sao Paulo Braz.* mars 2017;10(1):11–8.
13. Erlik Y, Tataryn IV, Meldrum DR, Lomax P, Bajorek JG, Judd HL. Association of waking episodes with menopausal hot flushes. *JAMA.* 01 maj 1981;245(17):1741–4.
14. Tansupswatdikul P, Chaikittisilpa S, Jaimcharyatam N, Panyakhamlerd K, Jaisamrarn U, Taechakraichana N. Effects of estrogen therapy on postmenopausal sleep quality regardless of vasomotor symptoms: a randomized trial. *Climacteric J Int Menopause Soc.* april 2015;18(2):198–204.
15. Silvestri R, Aricò I, Bonanni E, Bonsignore M, Caretto M, Caruso D, m.fl. Italian Association of Sleep Medicine (AIMS) position statement and guideline on the treatment of menopausal sleep disorders. *Maturitas.* november 2019;129:30–9.
16. Cheng YS, Sun CK, Yeh PY, Wu MK, Hung KC, Chiu HJ. Serotonergic antidepressants for sleep disturbances in perimenopausal and postmenopausal women: a systematic review and meta-analysis. *Menopause N Y N.* 04 september 2020;28(2):207–16.
17. Attarian H, Hachul H, Guttuso T, Phillips B. Treatment of chronic insomnia disorder in menopause: evaluation of literature. *Menopause N Y N.* juni 2015;22(6):674–84.
18. Lam CM, Hernandez-Galan L, Mbuagbaw L, Ewusie JE, Thabane L, Shea AK. Behavioral interventions for improving sleep outcomes in menopausal women: a systematic review and meta-analysis. *Menopause* 10723714. oktober 2022;29(10):1210–21.
19. Klimakteriet och levnadsvanor [Internet]. 250307. Klimakteriet och levnadsvanor. Tillgänglig vid: <https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/dokument-webb/ovrigt/levnadsvanor-och-klimakteriet-infobladd.pdf>
20. Caspersen CJ, Powell KE, Christenson GM. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Rep Wash DC* 1974. april 1985;100(2):126–31.
21. Wahid A, Manek N, Nichols M, Kelly P, Foster C, Webster P, m.fl. Quantifying the Association Between Physical Activity and Cardiovascular Disease and Diabetes: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Am Heart Assoc.* 14 september 2016;5(9).

22. Rekommendationer för fysisk aktivitet och stillasittande [Internet]. 250307. Rekommendationer för fysisk aktivitet och stillasittande. Tillgänglig vid: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/livsvillkor-levnadsvanor/mat-fysisk-aktivitet-overvikt-och-obesitas/fysisk-aktivitet-och-stillasittande/riktlinjer-och-rekommendationer-for-fysisk-aktivitet-och-stillasittande/rekommendationer-for-fysisk-aktivitet-och-stillasittande/>
23. Livsvillkorens och levnadsvanornas betydelse för hälsan i klimakteriet [Internet]. 250307. Livsvillkorens och levnadsvanornas betydelse för hälsan i klimakteriet. Tillgänglig vid: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/publikationer-och-material/publikationsarkiv/l/livsvillkorens-och-levnadsvanornas-betydelse-for-halsan-i-klimakteriet/>
24. Peterson J, Pearce PF, Ferguson LA, Langford CA. Understanding scoping reviews: Definition, purpose, and process. *J Am Assoc Nurse Pract.* januari 2017;29(1):12–6.
25. Munn Z, Peters MDJ, Stern C, Tufanaru C, McArthur A, Aromataris E. Systematic review or scoping review? Guidance for authors when choosing between a systematic or scoping review approach. *BMC Med Res Methodol.* 19 november 2018;18(1):143.
26. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O’Brien KK, Colquhoun H, Levac D, m.fl. PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. *Ann Intern Med.* 02 oktober 2018;169(7):467–73.
27. Karahan G, Suvak O, Gorpelioglu S. Evaluation of the Effect of Physical Activity on Sleep Quality and Cardiovascular Disease Risk in Women in the Postmenopausal Period in Turkey. *Konuralp Med J Konuralp Tip Derg.* oktober 2021;13(3):504–10.
28. Tadayon M, Abedi P, Farshadbakht F. Impact of pedometer-based walking on menopausal women’s sleep quality: a randomized controlled trial. *Climacteric J Int Menopause Soc.* augusti 2016;19(4):364–8.
29. Moudi A, Dashtgard A, Salehiniya H, Sadat Katebi M, Reza Razmara M, Reza Jani M. The relationship between health-promoting lifestyle and sleep quality in postmenopausal women. *BioMedicine.* juni 2018;8(2):11.
30. Karandikar-Agashe G, Agrawal R. Comparative Study of the Effect of Resistance Exercises versus Aerobic Exercises in Postmenopausal Women Suffering from Insomnia. *J -Life Health.* mars 2020;11(1):2–5.

31. Courneya KS, McNeil J, O'Reilly R, Morielli AR, Friedenreich CM. Dose-Response Effects of Aerobic Exercise on Quality of Life in Postmenopausal Women: Results from the Breast Cancer and Exercise Trial in Alberta (BETA). *Ann Behav Med Publ Soc Behav Med*. juni 2017;51(3):356–64.
32. Farris MS, Courneya KS, O'Reilly R, Friedenreich CM. Psychosocial Outcomes 12 Months Following a Dose-Response Aerobic Exercise Intervention in Postmenopausal Women. *J Phys Act Health*. 01 mars 2018;15(3):219–25.
33. Creasy SA, Crane TE, Garcia DO, Thomson CA, Kohler LN, Wertheim BC, m.fl. Higher amounts of sedentary time are associated with short sleep duration and poor sleep quality in postmenopausal women. *Sleep*. 08 juli 2019;42(7).
34. Wang J, Li Y, Chen K, Yan W, Wang A, Wang W, m.fl. Association between Duration of Exercise (MET Hours per Week) and the Risk of Decreased eGFR: A Cross-Sectional Study Based on a Large Chinese Population. *J Diabetes Res*. 2019;2019:5874603.
35. Buysse DJ, Reynolds CF 3rd, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res*. maj 1989;28(2):193–213.
36. Levine DW, Kripke DF, Kaplan RM, Lewis MA, Naughton MJ, Bowen DJ, m.fl. Reliability and validity of the Women's Health Initiative Insomnia Rating Scale. *Psychol Assess*. juni 2003;15(2):137–48.
37. Zhao M, Sun M, Zhao R, Chen P, Li S. Effects of exercise on sleep in perimenopausal women: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Explore N Y N*. oktober 2023;19(5):636–45.
38. Jing Y, Liu M, Tang H, Kong N, Cai J, Yin Z. The effect of aerobic exercise on sleep disorder in menopausal women: a systematic review and meta-analyses. *BMC Womens Health*. 04 december 2024;24(1):635.
39. Regional medicinsk riktlinje Ansvarsfördelning mellan allmänmedicin och gynekologi [Internet]. Regional medicinsk riktlinje Ansvarsfördelning mellan allmänmedicin och gynekologi. Tillgänglig vid: <https://mellanarkiv-offentlig.vgregion.se/alfresco/s/archive/stream/public/v1/source/available/sofia/ssn11800-2140136717-117/surrogate/Ansvarsf%C3%B6rdelning%20mellan%20allm%C3%A4nmedicin%20och%20gynekologi.pdf>

40. Melanson EL, Swibas T, Kohrt WM, Catenacci VA, Creasy SA, Plasqui G, m.fl. Validation of the doubly labeled water method using off-axis integrated cavity output spectroscopy and isotope ratio mass spectrometry. *Am J Physiol Endocrinol Metab.* 01 februari 2018;314(2):E124–30.
41. Sylvia LG, Bernstein EE, Hubbard JL, Keating L, Anderson EJ. Practical guide to measuring physical activity. *J Acad Nutr Diet.* februari 2014;114(2):199–208.
42. Ricciardiello A, Teh JZ, Lam AKF, Marshall NS, Naismith SL, D’Rozario AL. Objective measures of sleep in adults and older adults with and without depression: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Med.* december 2024;124:637–48.
43. Samhällsekonomiska kostnader kopplat till stillasittande och otillräcklig fysisk aktivitet [Internet]. Tillgänglig vid: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/publikationer-och-material/publikationsarkiv/s/samhallsekonomiska-kostnader-kopplat-till-stillasittande-och-otillracklig-fysisk-aktivitet/>