J Crit Care Nurs. 2023 March;16(1):1-15

doi 10.30491/JCC.16.1.1 **Research Article**

Investigating Interventions to Improve Sleep Quality in Hemodialysis Patients: A Meta-Analysis Study

Khatereh Seylani[1], Ali A. Hssain[2,3], Mohamad M Alkadi[4,5], Amir Vahedian-Azimi[6*]

[1] School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
[2] Weill Cornell Medical College, Qatar, Doha, Qatar
[3] Division of Nephrology, Department of Medicine, Hamad Medical Corporation, Doha, Qatar
[4] Medical Intensive Care Unit, Department of Internal Medicine, Hamad General Hospital, Doha, Qatar.
[5] Department of Medicine, Weill Cornell Medicine, Doha, Qatar
[6] Trauma Research Center, Nursing Faculty, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

[*] **Corresponding Author:** Amir Vahedian-Azimi, Trauma Research Center, Nursing Faculty, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran. E-mail: amirvahedian63@gmail.com

How to Cite: Seylani K, Hssain A A, Alkadi M M, Vahedian-Azimi A. Investigating Interventions to Improve Sleep Quality in Hemodialysis Patients: A Meta-Analysis Study. J Crit Care Nurs. 2023;16(1):1-15. doi: 10.30491/JCC.16.1.1

Received: 30 December 2022 **Accepted:** 13 March 2023 **Online Published:** 13 March 2023

Abstract

Background & aim: Uremic syndrome, because of chronic renal failure, causes a wide range of problems in patients. One of the most important diseases which can be mentioned is considered to be sleep disorder. The prevalence of sleep disorder has been reported to be 40-85% that can cause a decline in various systems in the body, including cardiovascular and the immune systems and can eventually lead to a decrease in life quality and may also increase the morbidity and mortality rate in these patients. Therefore, finding effective interventions in order to manage sleep disorder of these patients should be part of the comprehensive care plan of patients undergoing maintenance hemodialysis. The present study was conducted to investigate the effectiveness of interventions to improve sleep quality in hemodialysis patients.

Methods: A literature search was conducted using PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, EMBASE, ProQuest, Science Direct and Cochrane Library databases for publications up to May 2022 in order to find all studies that examined the effects of interventions (pharmacological and non-pharmacological) on sleep outcomes in hemodialysis patients. By performing meta-analysis, Standardized Mean Differences (SMD) and Confidence Intervals (CIs) of 95% were calculated for continuous outcomes using a random-effects model. The heterogeneity among studies was assessed using I^2 statistic.

Results: Totally, 15 studies with 997 participants were included in the meta-analysis. Findings reveal a positive effect of interventions on sleep quality based on the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) score, (SMD = -1.93, 95% CI = -2.63 to -1.22, P<0.001) with a significant heterogeneity among studies (I^2 = 94.9%, P<0.001).

Conclusion: Based on the findings of the present meta-analysis, interventions such as acupressure, relaxation techniques, pharmaceutical interventions and muscle relaxation have a positive effect on the quantity and quality of sleep of patients undergoing hemodialysis. However, due to diversity in methodological quality and the heterogeneity of the studies included in this study, it is difficult to draw definitive conclusions about the effectiveness of different intervention. As a result, the interpretation of the results should be done cautiously.

Keywords: Interventions to Improve Sleep Quality, Sleep Disorder, Patients Undergoing Hemodialysis.

[Downloaded from mail.jccnursing.com on 2026-11-15]

[DOI: 10.30491/JCC.16.1.1]

Copyright © 2023 The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

دوره ۱۶، شماره ۱، بهار ۱۴۰۲
10.30491/JCC.16.1.1

بررسی مداخلات ارتقاء دهنده کیفیت خواب در بیماران تحت همودیالیز: یک مطالعه متاآنالیز

خاطره سیلانی[۱]، Ali A. Hssain[2,3] ، Mohammad M Alkadi[4,5]، امیر واحدیان عظیمی[*۶]

[۱] دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
[2] Medical Intensive Care Unit, Department of Internal Medicine, Hamad General Hospital, Doha, Qatar.
[3] Department of Medicine, Weill Cornell Medicine, Doha, Qatar.
[4] Weill Cornell Medical College, Qatar, Doha, Qatar
[5] Division of Nephrology, Department of Medicine, Hamad Medical Corporation, Doha, Qatar
[۶] امیر واحدیان عظیمی، مرکز تحقیقات تروما، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، تهران، ایران

[*] **نویسنده مسئول:** امیر واحدیان عظیمی، مرکز تحقیقات تروما، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله (عج)، تهران، ایران. پست الکترونیک: Amirvahedian63@gmail.com

دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۱۰/۹ **پذیرش مقاله:** ۱۴۰۱/۱۰/۱۸ **انتشار مقاله:** ۱۴۰۲/۳/۴۱۲

چکیده

زمینه و هدف: سندرم اورمیک که پیامد نارسایی مزمن کلیوی است موجب بروز طیف وسیعی از اختلالات و مشکلات در بیماران می‌شود که یکی از بارزترین آنها مشکلات اختلال خواب است که با شیوع بین ۸۵-۴۰ درصد موجب کاهش کفایت عملکرد سیستم‌های مختلفی از جمله سیستم قلبی عروقی و سیستم ایمنی بیمار شده و می‌تواند کاهش کیفیت زندگی و افزایش احتمال مرگ و میر در این بیماران را بدنبال داشته باشد. یافتن مداخلات مؤثر برای مدیریت مشکل اختلال خواب این بیماران می‌بایست بخشی از برنامه مراقبت جامع بیماران همودیالیز باشد. مطالعه حاضر با هدف بررسی اثربخشی مداخلات ارتقاء دهنده کیفیت خواب در بیماران تحت همودیالیز انجام شد.

روش‌ها: جستجوی متون با استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی PubMed/MEDLINE، Scopus، Web of Science، EMBASE، ProQuest، Science Direct و Cochrane Library تا ماه می ۲۰۲۲ برای یافتن مطالعاتی که اثرات مداخلات دارویی و غیردارویی را بر بهبود خواب بیماران تحت همودیالیز بررسی کرده‌اند، انجام شد. با انجام متاآنالیز، تفاوت‌های میانگین استاندارد شده (SMD) و فواصل اطمینان ۹۵ درصد برای پیامدهای پیوسته با استفاده از مدل اثرات تصادفی محاسبه شد. ناهمگونی بین مطالعات با استفاده از آماره I^2 بررسی شد.

یافته‌ها: در مجموع ۱۵ مطالعه با ۹۹۷ شرکت‌کننده در متاآنالیز قرار گرفتند. نتایج حاکی از تأثیر مثبت مداخلات بر کیفیت خواب بر اساس نمره شاخص کیفیت خواب پیتزبورگ (PSQI)، (SMD = -1.93, 95% CI = -2.63 to -1.22, P<0.001) و P<0.001 با ناهمگونی قابل ملاحظه‌ای بین مطالعات I^2 = 94.9%، P<0.001 بود.

نتیجه‌گیری: بر اساس یافته‌های متاآنالیز حاضر، مداخلاتی مانند طب فشاری، تکنیک‌های آرام‌سازی و مداخلات دارویی تأثیر مثبتی بر کمیت و کیفیت خواب بیماران تحت همودیالیز دارند. با در نظر گرفتن تنوع در کیفیت روش شناختی و ناهمگونی مطالعات وارد شده در متاآنالیز، نتیجه‌گیری قطعی در مورد اثربخشی مداخلات مختلف دشوار بوده و تفسیر نتایج باید محتاطانه صورت گیرد.

کلیدواژه‌ها: مداخلات ارتقاءدهنده کیفیت خواب، اختلال خواب، بیماران تحت همودیالیز

مقدمه

سطح کافی خواب برای سلامت جسمی و روحی ضروری است. خواب برای حفظ انرژی و کفایت متابولیسم، تنظیم دمای بدن، عملکرد مؤثر سیستم ایمنی و از بین بردن سموم تولید شده در ساعات بیداری و همچنین برای رشد مغز، بهبودی، یادگیری و تثبیت حافظه ضروری است [۱]. محرومیت از خواب و کیفیت پایین خواب با تبعات جدی کوتاه مدت و بلندمدت مرتبط است [۲ و ۳]. طبق نتایج مطالعات مختلف، کم‌خوابی بر وضعیت فیزیولوژیکی و رفتار افراد اثر منفی داشته و با بهبودی جسمی و روانی افراد بیمار رابطه‌ی معکوس دارد [۴ و۵]. برای اطمینان از بهبودی بیماران، کاهش عوارض، هزینه‌ها و طول مدت بستری،

[Downloaded from mail.jccnursing.com on 2026-11-15]
[DOI: 10.30491/JCC.16.1.1]

پرستاران باید خواب را به عنوان بخشی جدایی ناپذیر از عملکرد خود در نظر بگیرند و از مداخلات مناسب برای ارتقاء کیفیت خواب بیماران استفاده کنند. توجه به وضعیت خواب بیماران و تشخیص و کاربرد مداخلات لازم در مواردی که وجود اختلال خواب محرز است، از اهمیت بالایی برخوردار است. از جمله بیماران دچار شیوع بالای اختلالات خواب، جمعیت بیماران مبتلا به نارسایی مزمن کلیه است.

نارسایی مزمن کلیه با تخریب پیشرونده و غیر قابل برگشت عملکرد کلیه همراه بوده و شیوع آن در جهان ۲۴۲ مورد در یک میلیون جمعیت با رشد سالیانه هشت درصد است. بر اساس یک مطالعه متاآنالیز، شایع‌ترین علل منتج به نارسایی مزمن کلیه در ایران به ترتیب عبارتند از ابتلا به دیابت (۲۷/۷ درصد)، فشار خون بالا (۲۷/۶ درصد) و گلومرولونفریت (۶/۴ درصد) [۶] و با شیوع کلی ۱۵/۱۴ درصد از جمله بیماری‌های مزمن با رشدی بالاتر از میانگین جهانی است [۷].

بیماران مبتلابه نارسایی مزمن کلیوی به دنبال توسعه سندرم اورمیک با طیف وسیعی از اختلالات جسمی روبرو می‌شوند که یکی از بارزترین آنها اختلال خواب است. شیوع کلی این مشکل در مبتلایان به نارسایی مزمن کلیه بالای ۵۰ درصد گزارش شده است ولی شیوع آن در بیمارانی که از درمان نگه‌دارنده همودیالیز استفاده می‌کنند با ۶۸ درصد، نسبت به بیماران دریافت‌کننده پیوند کلیه (۴۶ درصد)، بیماران تحت دیالیز صفاقی (۶۷ درصد) و حتی افرادی که هنوز درمان‌های جایگزین کلیه را شروع نکرده‌اند (۵۹ درصد)، بالاتر است [۸].

بر اساس مطالعات انجام شده روی جمعیت بیماران نارسایی مزمن کلیه تحت همودیالیز نگهدارنده، مهمترین عوامل خطرساز برای ابتلا به اختلال خواب، سن بالاتر از ۵۰ سال، سطوح پایین آلبومین و کلسیم، سطوح بالای نارسایی مزمن کلیه و پاراتورمون و عامل اضطراب [۹] و جنسیت مؤنث [۱۰] عنوان شد. شواهد حاصل از مطالعات مختلف شیوع اختلال خواب در بیماران تحت همودیالیز نگهدارنده را بین ۴۹-۹۸ درصد گزارش کرده و آن را از مهمترین عوامل مؤثر در کاهش کیفیت زندگی این بیماران[۱۱-۱۲] و همچنین یک عامل خطرساز برای ابتلا به بیماری‌های قلبی عروقی و افزایش مرگ و میر [۱۳-۱۴]، خستگی مداوم و افسردگی برشمرده‌اند.

بیماران اختلال خواب را به عنوان یکی از مهمترین دلایل افت کیفیت زندگی خود در رأس فهرست مشکلات‌شان قرار داده‌اند[۱۲].

علت اختلالات خواب در بیماران تحت همودیالیز ترکیبی از عوامل زیستی و رفتاری است که از مهمترین آنها به اثرات منفی اورمی بر معکوس کردن ریتم بیولوژیک خواب و بیداری، تداخل در الگوی خواب و ترشح ملاتونین اندوژن اشاره کرد که موجب مشاهده یک ارتباط مستقیم بین شدت اورمی و اختلالات بیوشیمیایی در مبتلایان به نارسایی مزمن کلیه با شدت اختلال خواب می‌شود[۱۲].

مجموعه این علل نهایتاً موجب بروز انواع متنوعی از اختلال خواب از قبیل بی‌خوابی شرطی، خواب آلودگی بیش از حد در طول روز، آپنه خواب انسدادی یا مرکزی و همچنین سندرم پاهای بی قرار و اختلال حرکت دوره‌ای اندام‌ها در بیماران همودیالیز می‌شوند. نتایج مطالعات حاکی از وجود ارتباط بین اختلالات خواب در بیماران دیالیزی با مدت زمان درمان دیالیز، سطوح بالای اوره و/یا کراتینین، درد، ناتوانی و شکایات جسمی مانند خارش و درد استخوان است[۱۵].

با وجود شیوع بالای اختلال خواب در جمعیت بیماران تحت همودیالیز و تبعات ناشی از آن در ابعاد مختلف زندگی بیماران، عمده‌ی تمرکز مراقبین سلامتی معطوف به فرآیند همودیالیز و مدیریت عوارض حاد آن بوده و بنظر می‌رسد هنوز توجه و تلاش لازم برای کنترل و مدیریت اختلالات خواب این بیماران از سوی تیم مراقبتی درمانی صورت نگرفته است. لذا در برنامه جامع مدیریت بیماران همودیالیزی، می‌بایست توجه بیشتری به مدیریت بی‌خوابی و اختلالات خواب مرتبط با آن معطوف شود[۱۰] و از نتایج مطالعات مرتبط با مداخلات ارتقاءدهنده کیفیت خواب بیماران استفاده شود. چندین مرور سیستماتیک بر مزایای برخی مداخلات برای بهبود خواب در جمعیت‌های مختلف بیماران تأکید کرده‌اند [۱۶-۱۸]. از جمله این مداخلات مؤثر بر بهبود کیفیت خواب می‌توان به مداخلات دارویی (مانند آرام‌بخشی، ملاتونین) [۱۹-۲۳] و غیردارویی مانند استفاده از دستگاه‌های فیزیکی (مانند گوش‌گیر و ماسک چشم) [۲۴-۲۸]، تکنیک‌های آرام‌سازی (مانند ماساژ درمانی، عضلانی، آرامش، تصویرسازی، و لمس درمانی) [۲۹-۳۲]، بهداشت خواب یا کاهش عوامل محیطی مزاحم (به عنوان مثال کاهش سر و صدا، کنترل نور و زمان) [۳۳-۳۵] و درمان‌های جایگزین (مانند رایحه درمانی و طب سوزنی) [۳۶-۳۹] برای کاهش و تعدیل عوامل مخدوش کننده کیفیت خواب بیماران اشاره کرد. با این حال، اکثر مطالعات قبلی با عنوان کردن کاستی‌هایی چون ناکافی بودن داده‌های بالینی موجود در آن زمان، نیاز به کارآزمایی‌های تصادفی‌سازی و کنترل‌شده بیشتر برای ارزیابی اثربخشی دقیق‌تر مداخلات را گوشزد کرده‌اند. در نتیجه، شواهد روشن اندکی از اثربخشی مداخلات کمکی برای بهبود کیفیت خواب در بیماران وجود دارد. از این رو، این مطالعه با هدف مرور کلیه مطالعات اخیر در حیطه‌ی مداخلات ارتقاءدهنده کیفیت خواب بیماران تحت درمان با همودیالیز طراحی شد. سؤال اصلی این متاآنالیز این بود: "آیا شواهد علمی کافی برای اثبات اثربخشی مداخلات بر کیفیت خواب بیماران تحت درمان با همودیالیز وجود دارد؟" بنابراین، هدف از این مطالعه شناسایی و تجزیه و تحلیل تمام مطالعات موجود در رابطه با این سؤال و انجام یک فراتحلیل معنادار یا قابل اعتماد بود.

[Downloaded from mail.jccnursing.com on 2026-11-15]

[DOI: 10.30491/JCC.16.1.1]

روش‌ها

طراحی مطالعه

این متاآنالیز بر اساس Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analysis (PRISMA) [۴۰] انجام شد.

استراتژی جستجو

پایگاه‌های اطلاعاتی PubMed/MEDLINE، Scopus، Web of Science، EMBASE، ProQuest، Science Direct و Cochrane Library تا ماه می ۲۰۲۲ برای یافتن مقالات و مطالعات مرتبط جستجو شدند. در استراتژی جستجو، از عبارات و کلمات کلیدی MeSH زیر استفاده شد: «اختلال خواب» یا «محرومیت از خواب» یا «آپنه خواب» یا «بی‌خوابی» یا «تأخیر خواب» یا «حرکت سریع چشم» یا «حرکت غیر سریع چشم» یا «مرحله خواب» یا «کیفیت خواب» یا «خواب زمان» یا «اختلال بیداری خواب» و «همودیالیز» و «مداخلات پرستاری» یا «مداخلات دارویی» یا «مداخلات غیردارویی» یا «درمان‌های جایگزین» یا «موسیقی درمانی» یا «ماساژ درمانی» یا «آرام‌سازی عضلات» یا «شناخت درمانی» یا «رفتار درمانی» یا «فیزیوتراپی» یا «رایحه درمانی» یا «طب سوزنی» یا «ماسک چشم» یا «گوش‌گیر».

برای شناسایی بیشتر مطالعات بالقوه مرتبط، مراجع مقالات اولیه نیز مورد بررسی قرار گرفت. تمامی مقالات مرتبط با استفاده از معیارهای از پیش تعریف شده مورد ارزیابی و انتخاب قرار گرفتند.

معیارهای ورود و خروج به مطالعه

مطالعات در صورت برخورداری از معیارهای ورود به مطالعه به شرح زیر انتخاب شدند:

الف] کارآزمایی‌های تصادفی‌سازی و کنترل‌شده (RCT)، مطالعات متقاطع تصادفی، کارآزمایی‌های تصادفی‌شده خوشه‌ای و انواع مطالعه نیمه تجربی تصادفی‌سازی یا غیرتصادفی‌سازی شده با گروه‌های کنترل به منظور ارزیابی تأثیر مداخلات؛ ب) بیماران بزرگسال تحت همودیالیز با وضعیت همودینامیک پایدار بدون محدودیت جنسی یا قومیتی. ج) مداخلات کمکی شامل درمان‌های دارویی (مانند آرام‌بخشی) و درمان‌های غیردارویی مانند استفاده از تکنیک‌های آرام‌سازی (مانند ماساژ درمانی، آرام‌سازی عضلات، تصویرسازی، یوگا، تمرین‌های کششی، تمرین مقاومتی و لمس درمانی) و درمان‌های جایگزین (مانند رایحه درمانی و طب سوزنی)، د) تغییرات در متغیرهای عینی و ذهنی خواب که با استفاده از شاخص کیفیت خواب پیتزبورگ ارزیابی شده بودند.

معیارهای خروج از مطالعه عبارت بودند از الف) ابتلا مشارکت‌کنندگان به آپنه انسدادی خواب یا زوال عقل یا بیماری لاعلاج یا نیازمند مراقبت تسکینی ب) مقالات کنفرانس، چکیده‌ها و پروتکل‌ها و ج) مطالعات منتشر شده به زبان‌های غیرانگلیسی یا غیر فارسی.

استخراج داده‌ها

داده‌ها در سه مرحله استخراج شد. ابتدا خروجی هر هفت پایگاه علمی مورد ارزیابی قرار گرفت و مقالات تکراری حذف شدند. سپس مطالعات به طور جداگانه بر اساس عنوان و چکیده توسط دو محقق برای شناسایی مقالات به ظاهر مرتبط برای غربالگری دوم انتخاب شدند. در گام بعد، دو محقق به طور مستقل متن کامل مقالات باقیمانده را بررسی کردند و مطالعات واجد معیارهای ورود به متاآنالیز را شناسایی کردند. داده‌های مورد نظر به وسیله فرمی از پیش طراحی‌شده از مطالعات استخراج شد که شامل اطلاعات زیر بود: نام نویسنده، سال، انواع مطالعه، محیط مطالعه، حجم نمونه (تعداد بیماران در گروه‌های مداخله و کنترل)، انواع مداخله، انواع ابزار ارزیابی و پیامدهای کیفیت خواب در هر دو گروه مداخله و کنترل در قبل و بعد از مداخله. هرگونه ابهام یا اختلاف نظر بین ارزیابان از طریق بحث و همفکری حل شد.

ارزیابی کیفیت

کیفیت روش‌شناختی مطالعات منتخب به طور مستقل توسط دو نویسنده با استفاده از مقیاس رتبه‌بندی جداد [۴۱] و ابزار ارزیابی انتقادی مؤسسه جوآنا بریگز (JBI) برای کارآزمایی‌های تصادفی‌سازی و کنترل‌شده (RCTs) و همچنین مطالعات طراحی‌شده نیمه تجربی مورد ارزیابی قرار گرفت. مقیاس Jadad یک ابزار امتیازدهی سه آیتمی، معتبر و قابل اعتماد است که بر تصادفی‌سازی، کور کردن و کنار گذاشتن تمرکز دارد. به مطالعات نمره کلی بین صفر تا ۵ داده شد که نمره ۵ ایده‌آل‌ترین امتیاز بود و نمره بالاتر یا مساوی ۳ به عنوان کیفیت بالا در نظر گرفته شد [۴۲] (فایل تکمیلی، جدول۱).

جدول ۱: مشخصات مطالعات وارد شده در این متاآنالیز

First Author, Year, Ref	نوع مطالعه	مکان	حجم نمونه	نوع مداخله	Assessment tools for sleep quality	نمرات پیامدها بر اساس ابزار کیفیت خواب پیتزبورگ	نتیجه	ارزیابی کیفیت
Nasiri, 2007, [47]	کارآزمایی بالینی	بخش دیالیز	کل: ۶۲ مداخله: ۳۱ کنترل: ۳۱	طب فشاری	PSQI	Pre-I: 11.09 ± 2.62 Pre-C:11.12 ± 2.57 Post-I: 7.42 ± 2.74 Post-C: 10.96 ± 2.96	اثر مثبت	2

[Downloaded from mail.jccnursing.com on 2026-11-15]

[DOI: 10.30491/JCC.16.1.1]

Arab, 2011, [48]	کارآزمایی بالینی	بخش دیالیز	کل: ۹۳ مداخله: ۶۲ کنترل: ۳۱	طب فشاری	PSQI	Pre-I: 11.94 ± 3.31 Pre-C: 10.94 ± 4.1 Post-I: 6.22 ± 1.93 Post-C: 10.74 ± 3.94	اثر مثبت	4
Espahbodi, 2011, [20]	کارآزمایی بالینی	بخش دیالیز	کل: ۶۰ مداخله: ۳۰ کنترل: ۳۰	مداخله دارویی با ویتامین ث داخل وریدی	PSQI	Pre-I: 6.23 ± 2.58 Pre-C: 7.23 ± 3.29 Post-I: 4.07 ± 3.12 Post-C: 8.23 ± 3.1	اثر مثبت	2
Shavandi, 2011, [54]	کارآزمایی بالینی	بخش دیالیز	کل: ۱۵ مداخله: ۸ کنترل: ۷	تکنیک آرام‌سازی با تمرینات مقاومتی	PSQI	Pre-I: 12.14 ± 3.89 Pre-C: 11 ± 3.51 Post-I: 8.28 ± 2.92 Post-C: 11.5 ± 3.4	اثر مثبت	3
Najafi, 2014, [57]	کارآزمایی بالینی	بخش دیالیز	کل: ۶۰ مداخله: ۳۰ کنترل: ۳۰	رایحه درمانی با اسطوخدوس	PSQI	Pre-I: 12.67 ± 3.407 Pre-C: 13.83 ± 3.94 Post-I: 7.93 ± 3.483 Post-C: 13.5 ± 4.249	اثر مثبت	3
Babahaji, 2014, [37]	نیمه تجربی	بخش دیالیز	کل: ۶۲ مداخله:۳۱ کنترل: ۳۱	تکنیک آرام‌سازی با هاتایوگا	PSQI	Pre-I: 12.3 ± 2.8 Pre-C: 11.87 ± 2.7 Post-I: 6.2 ± 2.3 Post-C: 11.93 ± 2.9	اثر مثبت	متوسط
Moeini Ghamchini, 2015, [57]	کارآزمایی بالینی	بخش دیالیز	کل: ۱۱۰ مداخله: ۵۵ کنترل: ۵۵	مداخله دارویی با بابونه	PSQI	Pre-I: 10.52 ± 2.2 Pre-C: 10.21 ± 1.85 Post-I: 8.07 ± 1.96 Post-C: 10.12 ± 2.09	اثر مثبت	3
Estaji, 1970, [56]	کارآزمایی بالینی	بخش دیالیز	کل: ۵۹ مداخله: ۲۹ کنترل: ۳۰	مداخله دارویی با مکمل ال کارنی تین	PSQI	Pre-I: 9.6 ± 4.2 Pre-C: 10.1 ± 4.13 Post-I: 6.4 ± 2.8 Post-C: 9.7 ± 3.48	اثر مثبت	4
Hadadian, 2015, [51]	کارآزمایی بالینی	بخش دیالیز	کل: ۱۰۰ مداخله: ۵۰ کنترل: ۵۰	آرام‌سازی عضلانی	PSQI	Pre-I: 9.44 ± 4.98 Pre-C: 9.02 ± 4.42 Post-I: 7.53 ± 4.62 Post-C: 8.25 ± 4.73	اثر مثبت	2
Dehkordi, 2016, [58]	کارآزمایی بالینی	بخش دیالیز	کل: ۶۰ مداخله: ۳۰ کنترل: ۳۰	رایحه درمانی با اسطوخدوس	PSQI	Pre-I: 8.55 ± 4.75 Pre-C: 9 ± 5 Post-I: 7.62 ± 4.07 Post-C: 8.46 ± 5.46	بی‌ت أثیر	2
Farrokhian, 2016, [52]	کارآزمایی بالینی	بخش دیالیز	کل: ۶۲ مداخله: ۳۱ کنترل: ۳۱	آرام‌سازی عضلانی	PSQI	Pre-I: 13.61 ± 2.02 Pre-C: 13.96 ± 2.37 Post-I: 9.22 ± 1.9 Post-C: 14.9 ± 1.46	اثر مثبت	2
Shen, 2017, [49]	کارآزمایی بالینی	بخش دیالیز	کل: ۴۲ مداخله: ۲۱ کنترل: ۲۱	طب فشاری	PSQI	Pre-I: 8.1 ± 4.3 Pre-C: 8.3 ± 4.4 Post-I: 7.62 ± 4.3 Post-C: 7.42 ± 4.4	اثر مثبت	5
Muz, 2017,[59]	کارآزمایی بالینی	بخش دیالیز	کل: ۶۲ مداخله: ۲۷ کنترل: ۳۵	رایحه درمانی	PSQI	Pre-I: 16.37 ± 1.52 Pre-C: 15.74 ± 1.72 Post-I: 4.66 ± 3.66 Post-C: 15.62 ± 1.81	اثر مثبت	4
Emamverdi, 2019, [50]	کارآزمایی بالینی	بخش دیالیز	کل: ۹۰ مداخله: ۶۰ کنترل: ۳۰	طب فشاری و ماساژ بازتابی پا	PSQI	Pre-I: 8.5 ± 3.5 Pre-C: 9.7 ± 3.8 Post-I: 3.9 ± 2.5 Post-C: 9.8 ± 3.8	اثر مثبت	2
Ghavami, 2019, [53]	کارآزمایی بالینی	بخش دیالیز	کل: ۶۰ مداخله: ۳۰ کنترل: ۳۰	طب فشاری	PSQI	Pre-I: 2.2 ± 1.03 Pre-C: 1.87 ± 1.22 Post-I: 0.87 ± 0.86 Post-C: 2.03 ± 1	اثر مثبت	4

[Downloaded from mail.jccnursing.com on 2026-11-15]

[DOI: 10.30491/JCC.16.1.1]

هرگونه اختلاف نظر بین محققان با بحث حل شد. بر اساس ابزار ارزیابی انتقادی JBI، مطالعات شبه تجربی بر اساس ۹ معیار ارزیابی شدند. به تمام سؤالات به صورت بله، خیر، واضح نبوده یا غیر قابل اجرا پاسخ داده شد و به صورت جداگانه ارزیابی شد. پس از ارزیابی تمامی مؤلفه‌های پژوهش، امتیاز کلی با استفاده از معیارهای تعیین شده در ابزار تعیین شد. بر اساس تعداد پاسخ‌های «بله»، مطالعات در یکی از سه جایگاه رتبه‌بندی خوب = (≤۷ بله)، متوسط= (۴-۶) و ضعیف = (≤۳ بله) قرار گرفتند. (پیوست شماره یک)

پیوست شماره ۱

جدول ۱: ارزیابی کیفیت روش‌شناسی کارآزمایی‌های بالینی وارد شده در متاآنالیز بر اساس مقیاس رتبه‌بندی Jadad

نمره نهایی	مطالعات حذف شده و خارج شده	کورسازی		تصادفی‌سازی		نویسنده، سال، منبع
	ریزش‌ها و خارج‌سازی مطالعات توصیف‌شده است؟	روش کور سازی صحیح است؟	دوسوکور شدن ذکر شده است؟	تصادفی سازی کافی است؟	تصادفی سازی ذکر شده است	
2	-	-	-	1	1	Nasiri, 2007, [1]
4	1	1	1	-	1	Arab, 2011, [2]
2	-	-	-	1	1	Espahbodi, 2011, [3]
3	1	-	-	-	1	Shavandi, 2011, [4]
3	1	-	-	1	1	Najafi, 2014, [5]
3	-	1	1	-	1	Moeini Ghamchini, 2015, [6]
4	1	1	1	-	1	Estaji, 1970, [7]
2	1	-	-	-	1	Hadadian, 2015, [8]
2	1	-	-	-	1	Dehkordi, 2016, [9]
2	1	-	-	-	1	Farrokhian, 2016, [10]
5	1	1	1	1	1	Shen, 2017 [11]
2	1	-	-	-	1	Emamverdi, 2019, [12]
4	1	-	1	1	1	Muz, 2017, [13]
4	1	-	1	1	1	Ghavami, 2019, [14]

تحلیل آماری

STATA نسخه ۱۷ (Stata Corp؛ College Station، TX، ایالات متحده آمریکا) برای محاسبه تفاوت میانگین‌های استاندارد ادغام شده (SMDs و ۹۵ درصد CI) برای نتایج پیوسته استفاده شد. مطالعاتی در تجزیه و تحلیل کمی وارد شدند که مقادیر میانگین و انحراف معیار نمرات خواب آنها بر اساس شاخص کیفیت خواب پیتسبورگ (PSQI) گزارش شده بود. تجزیه و تحلیل اولیه شامل متاآنالیز برای کیفیت و کمیت خواب بود. علاوه بر این، تجزیه و تحلیل زیر گروه‌ها بر اساس نوع مداخلات در ۵ زیرگروه انجام شد: (۱) طب فشاری (۲) آرام‌سازی عضلانی، (۳) تکنیک‌های آرام‌سازی، (۴) مداخلات دارویی و (۵) رایحه درمانی. تفاوت میانگین استاندارد شده (SMDs) به عنوان خلاصه آمار پیامد اصلی محاسبه شد و با در نظر داشتن ناهمگونی بین مطالعات، از مدل اثرات تصادفی برای محاسبه اثر کلی مداخلات بر کیفیت و کمیت خواب استفاده شد. واریانس بین مطالعات با استفاده از روش حداکثر درست نمایی محدود برآورد شد.

سطح ناهمگنی بین کارآزمایی‌ها با استفاده از آزمون کوکران کیو و آماره I-squared (I^2) ارزیابی شد [۴۳]. آماره Chi2 با P-value<0.10 با ناسازگاری بین مطالعات I^2>50 درصد به عنوان ناهمگنی معنی‌دار در نظر گرفته شد. نتایج معنی‌دار آزمون و مقادیر بالاتر از ۷۵ درصد برای I^2 نشان‌دهنده ناهمگنی قابل توجه است.

برای تجزیه و تحلیل حساسیت هر مطالعه به نوبت حذف شد و تخمین تجمعی برای تعیین تأثیر هر مطالعه مجدداً محاسبه شد. تجزیه و تحلیل برای هدایت بررسی مدل و شناسایی مطالعات پرت (Outlying Studies) از طریق تکنیک‌های مبتنی بر کنارگذاشتن یک خروجی (Leave-One-Out Method) انجام شد تا مطالعاتی که بیشترین تأثیر را بر برآورد کلی متاآنالیز دارد، شناسایی شود[۴۴].

علاوه بر این، متاآنالیز تجمعی نیز با مرتب‌سازی مطالعات بر اساس سال انتشار انجام شد. برای ارزیابی سوگیری انتشار از نمودارهای قیفی استفاده شد. سوگیری انتشار احتمالی با استفاده از آزمون Egger (روش رگرسیون خطی) [۴۵] و آزمون Begg (روش همبستگی رتبه‌ای) [۴۶] ارزیابی شد. برای ارزیابی منابع ناهمگنی، تحلیل متارگرسیون با استفاده از حجم نمونه به عنوان متغیر مستقل و اندازه اثر (ES) به عنوان متغیر وابسته در مدل انجام شد.

یافته‌ها

نتایج جستجو

با استراتژی جستجو به زبان انگلیسی و فارسی به ترتیب ۱۷۷۵۴ و ۱۰۵۶ مقاله به دست آمد. پس از حذف مطالعات تکراری و ظاهراً نامربوط، ۲۰ مقاله باقی ماند و پس از ارزیابی متن کامل

[Downloaded from mail.jccnursing.com on 2026-11-15]

[DOI: 10.30491/JCC.16.1.1]

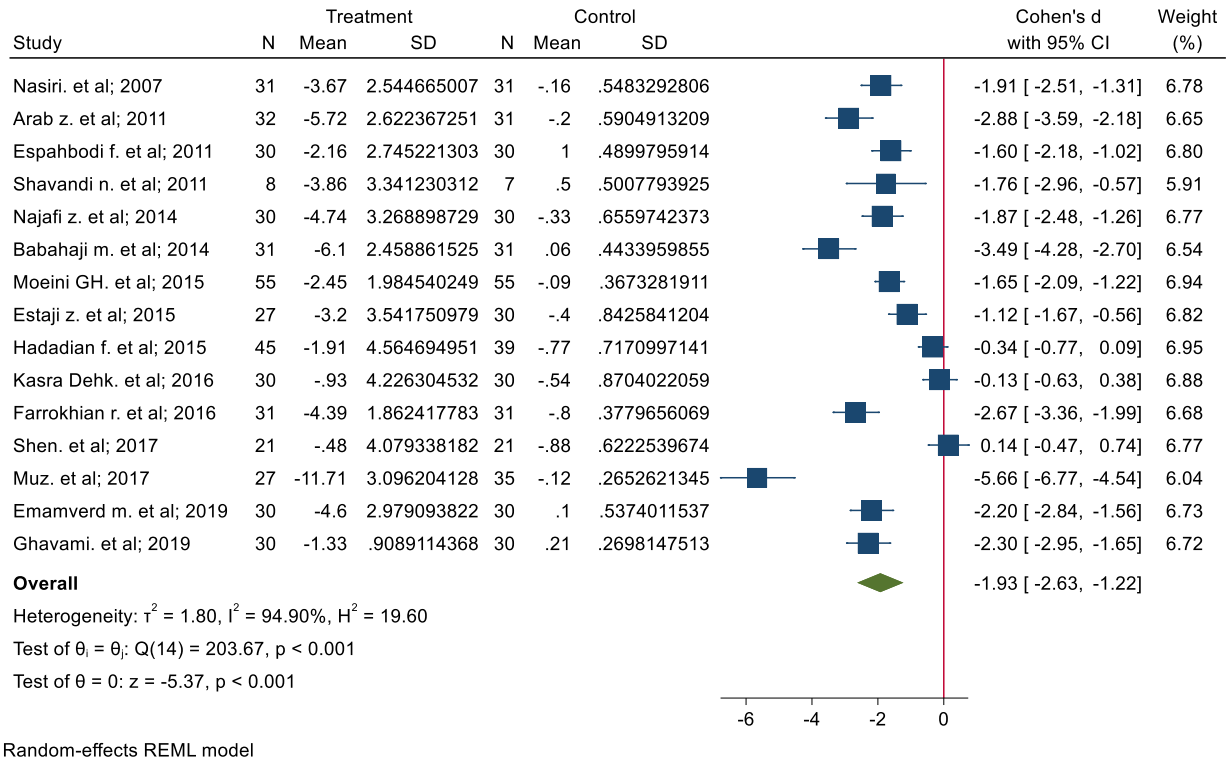
مقالات ۵ مورد دیگر هم از مطالعه حذف شدند زیرا واجد همه معیارهای ورود نبودند. نهایتاً، ۱۵ مطالعه بر اساس نوع ابزار ارزیابی کیفیت خواب (PSQI) در متاآنالیز گنجانده شد.

ویژگی‌های مطالعات گنجانده شده در سنتز کمی

برای این مطالعه، ۲۰ مطالعه انتخاب شدکه نهایتاً ۱۵ مطالعه با ۹۹۷ شرکت‌کننده در متاآنالیز وارد شدند. ۱۴ مطالعه کارآزمایی تصادفی سازی/ کنترل شده و یک مطالعه نیمه تجربی بود. ویژگی‌های مطالعات در (جدول ۱) ارائه شده است. هر ۱۵ مطالعه از مقیاس کیفیت خواب پیتسبورگ (PSQI) برای اندازه‌گیری کیفیت خواب استفاده کرده بودند. تعداد شرکت‌کنندگان در هر مطالعه از حداقل ۱۵ تا حداکثر ۱۱۰ متغیر بود. چهار کارآزمایی طب فشاری [۵۰–۴۷]، سه کارآزمایی مداخلات آرام‌سازی عضلانی [۵۳–۵۱]، دو کارآزمایی تکنیک آرام‌سازی [۵۴ و۳۷]، سه کارآزمایی مداخله دارویی[۲۰ و ۵۵–۵۶] و سه کارآزمایی رایحه درمانی [۵۹–۵۷] انجام داده بودند.

متاآنالیز کلی و زیرگروهی

۱۵ مطالعه با ۹۹۷ شرکت‌کننده، داده‌های مربوط به پیامدهای خواب را با استفاده از PSQI گزارش کردند. تجزیه و تحلیل SMD تجمعی بین گروه‌های مداخله و کنترل تأثیر مثبت مداخلات را بر کیفیت خواب بر اساس نمرات ابزار PSQI با ناهمگنی قابل توجهی بین مطالعات نشان داد (SMD = -1.93, 95% CI = -2.63 to -1.22, P<0.001) و (I^2 = 94.9%, P<0.00) (شکل ۲). نتایج نشان داد میانگین نمرات PSQI گروه‌های مداخله ۱/۹۳ امتیاز کمتر از گروه‌های کنترل بود. با توجه به اینکه در ابزار PSQI، نمره کمتر نشان‌دهنده کیفیت خواب بهتر است، بنابراین نتیجه کلی حاکی از بهبود کیفیت خواب کلی در گروه‌های مداخله بود (شکل ۱).

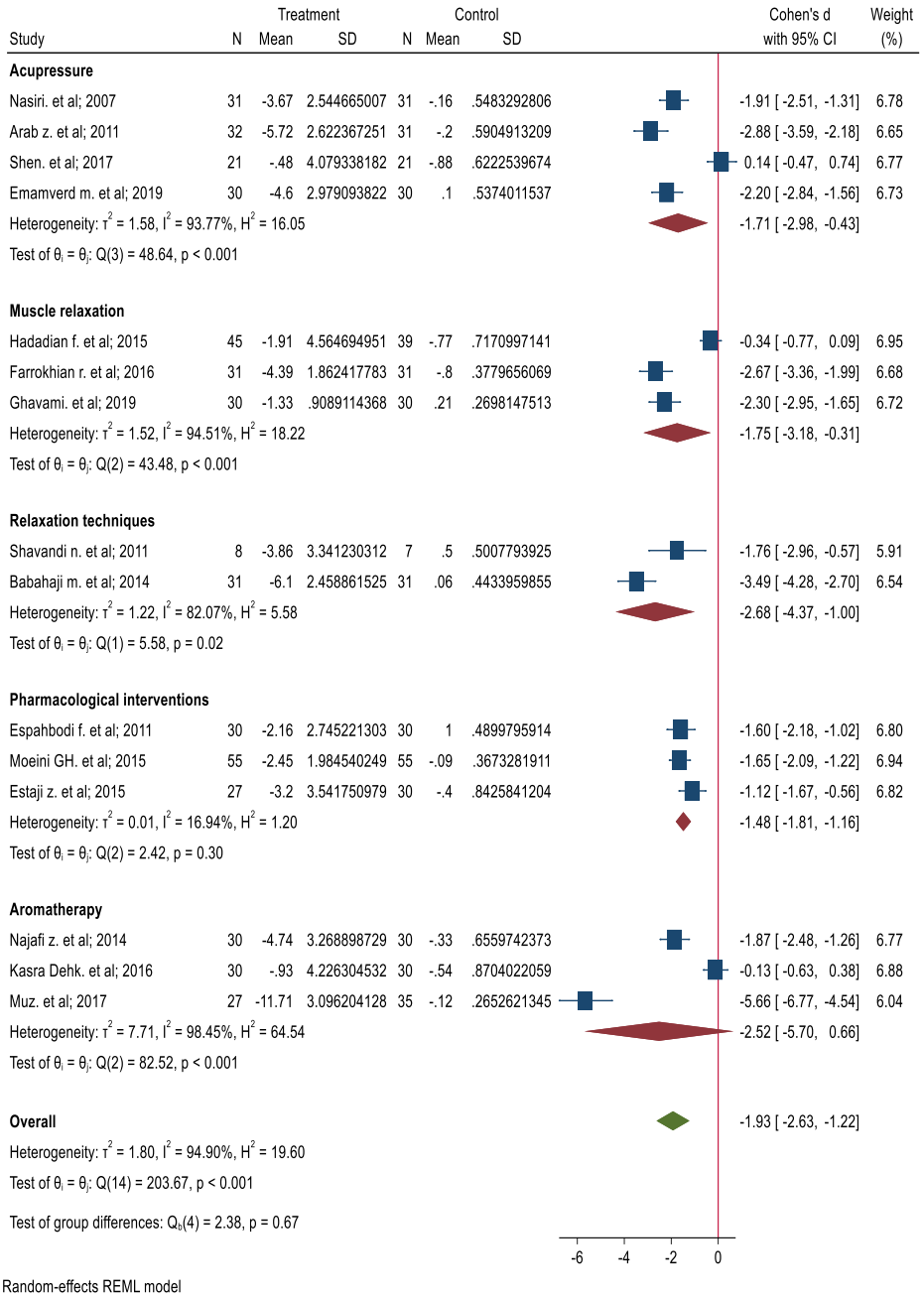


شکل ۱: فارست پلات ارزیابی کیفیت خواب در گروه مداخله و کنترل با استفاده از شاخص کیفیت خواب پیتزبورگ

در مرحله بعد، تجزیه و تحلیل‌های زیرگروهی بر اساس انواع مداخلات بهبوددهنده کیفیت خواب انجام شد. در تحلیل‌های زیرگروهی که بر اساس نوع مداخلات مجزا شدند؛ در مطالعات با مداخله طب فشاری (SMD = -1.71, 95% CI = -2.98 to -0.43, I^2 = 93.7%, P<0.001) (SMD = -1.71, 95% CI = -2.98 to -0.43, I^2 = 93.7%, P<0.001)، مداخله آرام‌سازی عضلانی (SMD = -1.75, 95% CI = -3.18 to -0.31, I^2= 94.5%, P<0.001)، مداخله تکنیک‌های آرام‌سازی (SMD = -2.68, 95% CI = -4.37 to -1.00, I^2 = 82.07%, P = 0.02) و مداخله دارویی (I^2 = 16.94%, SMD = -1.48, 95% CI = -1.81 to -1.16, P = 0.3) اثرات مثبتی بر کیفیت خواب مشاهده شد مداخله رایحه درمانی (SMD = -2.52, 95% CI = -5.7 to 0.66, I^2 = 98.4%, P<0.001) تأثیر معنی‌داری نداشت (شکل ۲).

[Downloaded from mail.jccnursing.com on 2026-11-15]

[DOI: 10.30491/JCC.16.1.1]



شکل ۲: فارست پلات ارزیابی کیفیت خواب در گروه مداخله و کنترل با استفاده از شاخص کیفیت خواب پیتزبورگ به تفکیک نوع مداخلات پرستاری

تجزیه و تحلیل میزان حساسیت

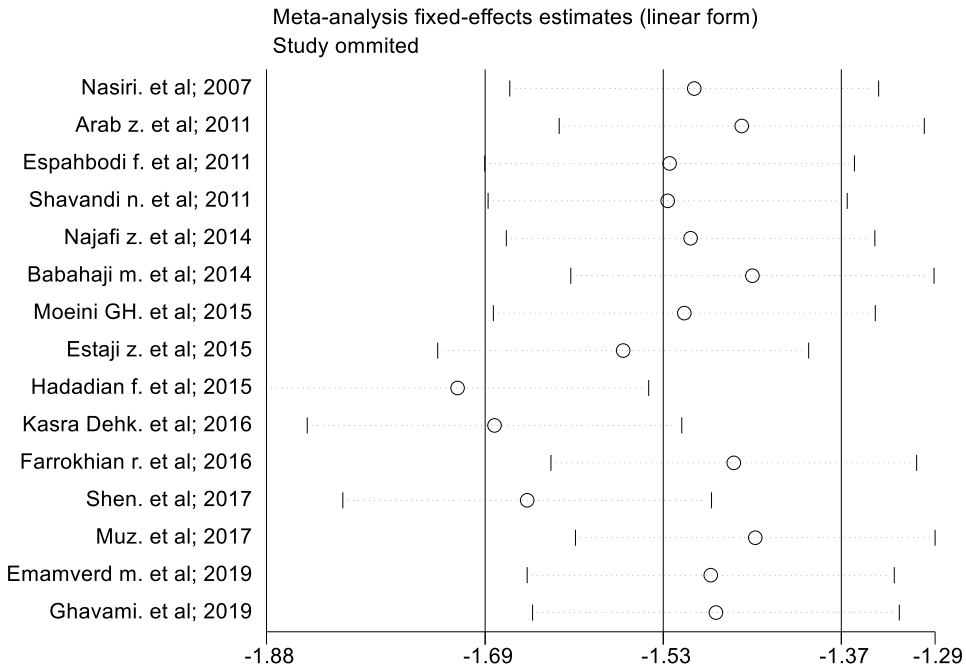
در تجزیه و تحلیل‌های کلی، ناهمگونی‌های قابل توجهی در مطالعات انجام شده با استفاده از PSQI مشاهده شد (I^2 = 95.8٪، P<0.001)، بنابراین، تأثیر هر مطالعه بر SMD را با تکرار متاآنالیز پس از حذف نوبتی هر مطالعه بررسی کردیم. نتایج نشان داد که مطالعات Muz و همکاران[۵۹] ،حدادیان[۵۱]، Shen و همکاران[۴۹]، عرب و همکاران[۴۸]، باباحاجی و همکاران[۳۷] و دهکردی[۵۸] بیشترین تأثیر را بر شاخص کل داشتند. به عبارت دیگر، این مطالعات اندازه اثر در افزایش کیفیت خواب را بیش از حد واقعی برآورد کرده بودند. حذف این مطالعات منجر به کاهش معنی‌داری مطالعات شد اما این اثر همچنان معنی‌دار بود (SMD = -1.53, 95% CI = -1.69 to -1.37) (شکل ۳).

متاآنالیز تجمعی

متاآنالیز تجمعی با اجرای مکرر متاآنالیز هر بار با افزودن یک مطالعه جدید انجام شد. متاآنالیز تجمعی بر اساس سال انتشار انجام شد. به نظر می‌رسد اثر مداخلات بر کیفیت خواب بیماران به طور موقت بین سال‌های ۲۰۱۲ و ۲۰۱۴ کاهش یافته است. با این حال، SMD تجمعی (بر اساس نمره PSQI) بین گروه مداخله و کنترل پس از سال ۲۰۱۵ دوباره به طور قابل توجهی کاهش یافت (شکل ۴).

[Downloaded from mail.jccnursing.com on 2026-11-15]

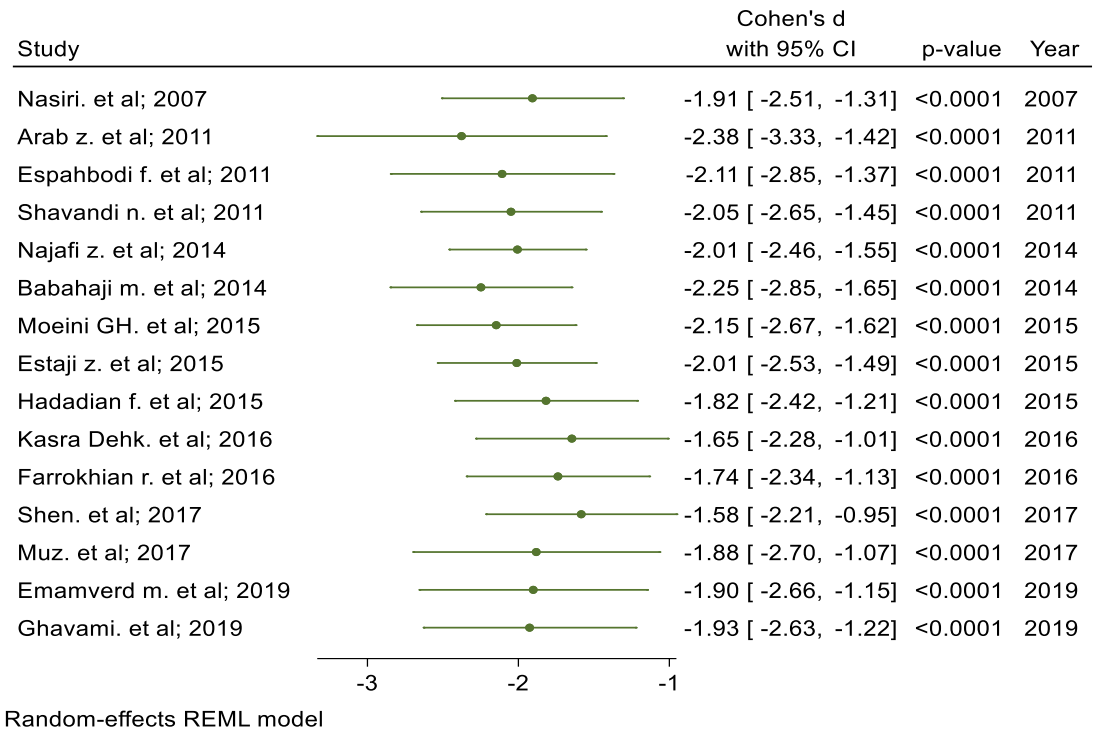
[DOI: 10.30491/JCC.16.1.1]



شکل ۳: نمودار تجزیه و تحلیل میزان حساسیت برای برآورد تلفیقی ناهمگونی مطالعات

متاآنالیز تجمعی

متاآنالیز تجمعی با اجرای مکرر متاآنالیز هر بار با افزودن یک مطالعه جدید انجام شد. متاآنالیز تجمعی بر اساس سال انتشار انجام شد. به نظر می‌رسد اثر مداخلات بر کیفیت خواب بیماران به طور موقت بین سال‌های ۲۰۱۲ و ۲۰۱۴ کاهش یافته است. با این حال، SMD تجمعی (بر اساس نمره PSQI) بین گروه مداخله و کنترل پس از سال ۲۰۱۵ دوباره به طور قابل توجهی کاهش یافت (شکل ۴).



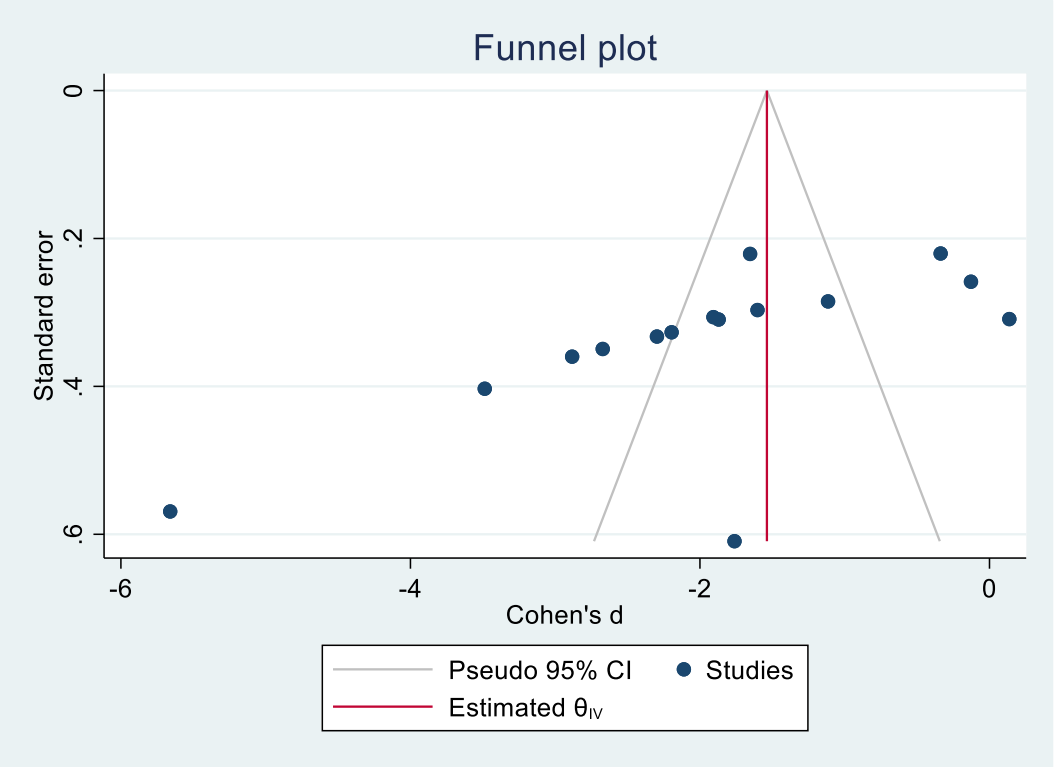
شکل ٤: متاآنالیز تجمعی بر اساس سال انتشار مطالعات

[Downloaded from mail.jccnursing.com on 2026-11-15]

[DOI: 10.30491/JCC.16.1.1]

سوگیری انتشار

در ۱۵ مطالعه‌ای که SMD مداخلات بر کیفیت خواب را در بین گروه‌های مداخله و کنترل بر اساس PSQI گزارش کردند، نمودار قیفی و آزمون‌های Begg (P<0.001) و Egger (P = 0.001) سوگیری انتشار را نشان دادند (شکل ۵).



شکل ۵: نمودار قیفی برای ارزیابی سوگیری انتشارات

بررسی ناهمگنی

تجزیه و تحلیل متارگرسیون برای یافتن منبع ناهمگنی در میان کارآزمایی‌هایی که کیفیت خواب را پس از مداخلات پرستاری بر اساس PSQI گزارش کردند، انجام شد. سال مطالعه، حجم نمونه، سن، جنس و وضعیت تأهل آزمودنی‌ها در هر گروه (گروه‌های مداخله و کنترل) برای بررسی ناهمگنی استفاده شد. نتایج تجزیه و تحلیل متارگرسیون در (جدول ۲) ارائه شده است. نتایج نشان داد بین سن (سن در گروه کنترل P =۰/۰۳۶ و سن در گروه مداخله۰/۰۳۱= P) و جنسیت مرد (جنسیت مرد در گروه کنترل P =۰/۰۳۹ و جنسیت مرد در گروه مداخله P =۰/۰۴۴) با بهبود کیفیت خواب ارتباط وجود دارد.

جدول شماره ۲: تجزیه و تحلیل متارگرسیون برای بررسی ناهمگنی بین مطالعات

Variables	Sleep quality based on PSQI			
	Coefficient	Std. Error	P-value	95%CI (lower-upper)
Year of studies	-0.04743	0.111	0.675	-0.278 to 0.183
Age in IG	0.12921	0.055	0.031	0.013 to 0.245
Age in CG	0.18414	0.081	0.036	0.013 to 0.355
Male gender in IG	0.07572	0.034	0.044	0.0024 to 0.149
Male gender in CG	0.08738	0.039	0.039	0.0049 to 0.1698
Marital status in IG	0.03355	0.017	0.078	-0.0042 to 0.071
Marital status in CG	0.03647	0.019	0.081	-0.0051 to 0.078

Abbreviations: Intervention group (IG), Control group (CG)

بحث

در این مطالعه تأثیر مداخلات بر کیفیت خواب بیماران تحت همودیالیز بررسی شد. بر اساس ۱۵ مطالعه که در این متاآنالیز گنجانده شد، مداخلات به پنج دسته اصلی تقسیم شدند: طب فشاری، آرام‌سازی عضلانی، تکنیک‌های آرام‌سازی، مداخلات دارویی و رایحه درمانی. پیامدها شامل کیفیت ذهنی خواب (اندازه‌گیری شده با مقیاس PSQI) بود. مطالعه حاضر به طور سیستماتیک ۲۰ مطالعه موجود را مرور کرد و ۱۵ مطالعه بر اساس ابزار ارزیابی کیفیت خواب ذهنی PSQI در متاآنالیز گنجانده شدند. نتایج متاآنالیز نشان داد که تجزیه و تحلیل SMD تلفیقی بین گروه مداخله و کنترل، نشان‌دهنده اثر مثبت مداخلات به جز رایحه

[Downloaded from mail.jccnursing.com on 2026-11-15]

[DOI: 10.30491/JCC.16.1.1]

درمانی بر کیفیت خواب بر اساس نمره PSQI است. علاوه بر این، تجزیه و تحلیل زیرگروه‌ها کیفیت خواب بهتری را با مداخلات دارویی، تکنیک‌های آرام‌سازی و طب فشاری در بیماران همودیالیزی نشان داد.

بهبود قابل توجهی در کیفیت ذهنی خواب (بر اساس PSQI) در چهار مطالعه [۴۷–۵۰] پس از اعمال طب فشاری یا ماساژ بازتابی کف پا در بیماران تحت همودیالیز در مقایسه با گروه کنترل یا طب فشاری نقاط کاذب مشاهده شد که با بهبود ساعات خواب بر اساس اکتیوگرافی و مقیاس خواب استنفورد [۶۰] سازگار بود. این یافته‌ها نتیجه بررسی‌های سیستماتیک قبلی را تأیید کردند که طب فشاری می‌تواند به عنوان روشی جایگزین برای ارتقای خواب در نظر گرفته شود [۶۱–۶۲] و نیز در ترکیب با سایر رویکردهای بهبود کیفیت خواب در بیماران تحت همودیالیز نگهدارنده مفید واقع شود [۶۳]. نکته حائز اهمیت این است که سه مورد از این چهار مطالعه در ایران انجام شده است که ممکن است به دلیل عوامل فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی، استفاده از طب فشاری به عنوان یک درمان مکمل و جایگزین در کشورهای آسیایی بیشتر از کشورهای غربی باشد [۶۴].

تأثیر تکنیک‌های آرام‌سازی مانند ماساژ چاکراهای اول تا پنجم با سنگ‌های بازالت داغ، آرام‌سازی پیشرونده‌ی عضلانی و ماساژ بازتابی کف پا بر روی خواب بیماران بستری در دو مطالعه مورد بررسی قرار گرفت و نتایج این مطالعات در متاآنالیز [۵۴, ۳۷] گنجانده شد و نتایج حاکی از تأثیر مثبت اجرای تکنیک‌های آرام‌سازی بر کیفیت خواب بیماران همودیالیزی بود. این نتایج با یک بررسی سیستماتیک قبلی در مورد اثرات ماساژ بر برخی از پیامدها (استرس، اضطراب، درد و کیفیت خواب) بیماران بزرگسال بخش مراقبت ویژه سازگار بود [۶۵]. با وجود تفاوت در علت‌شناسی اختلالات خواب در بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه نسبت به بیماران همودیالیز، کاربرد تکنیک‌های آرام‌سازی در هر دو گروه بیماران نتایج مثبتی در پی داشته است زیرا به طور کلی هدف از تکنیک‌های آرام‌سازی دستیابی به آرامش جسمی و ذهنی است که با کاهش تنش فیزیکی و قطع فرآیندهای فکری که بر خواب تأثیر می‌گذارند، بتوانند موجب افزایش طول مدت خواب و رفتن به مراحل عمیق‌تر خواب شوند. مزیت اصلی تکنیک‌های آرام‌سازی این بود که فرد را قادر می‌ساخت تا حدودی سریع‌تر به خواب برود. انواع مختلفی از تکنیک‌های آرام‌سازی وجود دارد که در مطالعات گنجانده شده در این متاآنالیز، روش آرام‌سازی پیشرونده عضلانی که به آن آرام‌سازی عضلانی یاکوبسون یا عمیق نیز می‌گویند، بکار برده شده بود. این تکنیک شامل تنش دادن گروهی از عضلات در سراسر بدن یک به یک و سپس شل کردن مجدد آنها به صورت آگاهانه است که در بیماران همودیالیز هم تأثیر معناداری بر بهبود خواب نشان داد.

یکی از رویکردهای بهبود خواب که مطالعات مربوط به آن در این متاآنالیز وارد شد، مداخلات دارویی بود. مطالعات مرتبط با تجویز دارو برای بهبود خواب بیماران تحت همودیالیز شامل استفاده از ویتامین C داخل وریدی، L کارنیتین به صورت مکمل و همچنین بابونه، منجر به بهبود قابل توجهی در کیفیت خواب بیماران شد[۲۰و ۵۵–۵۶]. بر اساس یک مطالعه مروری که به بررسی شش مقاله در بازه‌ی زمانی ۲۰۲۰–۲۰۱۵ در مورد بهداشت خواب بیماران همودیالیز انجام شده بود، نتیجه‌گیری شد CBT-I، آرامش‌درمانی، ماساژدرمانی، و مداخلات دارویی (با احتیاط) کیفیت خواب بیماران همودیالیزی را بهبود می‌بخشد. البته این مطالعه، تجویز درمان دارویی را فقط برای استفاده کوتاه مدت مجاز شمرد و قویاً توصیه کرد به منظور بهبود خواب بیماران تحت همودیالیز، ابتدا از یک رویکرد غیردارویی استفاده شود. در صورت اقدام به درمان دارویی ملاحظات خاص بیماران همودیالیزی در مصرف داروها می‌بایست به دقت لحاظ شود [۶۶].

استفاده از بُخور یا استنشاق اسانس‌ها یا رایحه درمانی [۵۷–۵۹] بهبود معنادار آماری در درک خواب بیماران ایجاد نکرد که با یک بررسی سیستماتیک قبلی در مورد تأثیر رایحه‌درمانی بر کیفیت خواب مغایرت داشت [۶۷]. در یک متاآنالیز انجام شده در کره جنوبی، نتایج حاصل از بررسی ۲۳ مطالعه نشان داد که به طور کلی رایحه‌درمانی در بهبود کیفیت خواب مؤثر است و روش ماساژ اسانس‌های معطر در بهبود کیفیت خواب مؤثرتر از روش استنشاقی است. لیکن در آن مطالعه جمعیت تحت بررسی بالغین و سالمندان بودند [۶۸].

محققین در مطالعه حاضر یک جستجوی جامع و منظم در متون روی مقالات چاپ شده به زبان‌های فارسی و انگلیسی بدون محدودیت تاریخ انجام دادند و فهرست‌های مرجع را بررسی کردند. با این حال فقط ۱۵ مطالعه مناسب برای ورود به این متاآنالیز جمع‌آوری شد. محدودیت اصلی این مطالعه این بود که به دلیل ناهمگونی مطالعات برحسب ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و بالینی شرکت‌کنندگان، محدودیت‌های روش‌شناختی و همچنین معیارها و بیان پیامدها بسیاری از آنها وارد فراتحلیل نشدند.

علاوه بر این، حجم نمونه کوچک، دوره ارزیابی کوتاه، تکنیک‌های مختلف ارزیابی ذهنی و عینی خواب و سایر مشکلات روش‌شناختی مانند عدم دوسو کور بودن مطالعات و استفاده از محیط شبیه‌سازی از دیگر محدودیت‌های این پژوهش بود. در ضمن، طبق طبقه‌بندی روش‌شناختی JBI و Jadad، طراحی ۵۰ درصد از مطالعات از کیفیت متوسطی برخوردار بود که نشان می‌دهد برای بهبود قابلیت اطمینان نتایج، تحقیقات بیشتر با دقت روش‌شناختی بالاتری مورد نیاز است زیرا مطالعات دارای طراحی قوی روش‌شناسی موجب بهبود عملکرد بالینی، ارتقاء پای‌بندی متخصصان به پروتکل‌های مراقبتی، کاهش بروز خطاها و تسهیل اجرای اقدامات پیشگیرانه می‌شوند.

[Downloaded from mail.jccnursing.com on 2026-11-15]

[DOI: 10.30491/JCC.16.1.1]

نتیجه‌گیری

اختلالات خواب و بی‌خوابی یکی از معضلات عمده برای بیماران مبتلا به نارسایی کلیه خصوصاً بیماران تحت درمان به روش همودیالیز است که به دلایل مختلف پزشکی، روانی و رفتاری روی می‌دهد. از آنجایی که بی‌خوابی با پیامدهای منفی سلامت و افت کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به بیماری کلیوی همراه است، جامعه نفرولوژی باید بیشتر به این مشکل پرداخته و با مراجعه به نتایج مطالعات سیستماتیک و فراتحلیل انجام شده در این حوزه، به دنبال شناسایی و معرفی بهترین راه حل‌های مؤثر مبتنی بر شواهد تحقیقی باشد. بر اساس یافته‌های این متاآنالیز، غالب مطالعات فردی حاکی از این بود که مداخلات می‌تواند هم کمیت و هم کیفیت خواب را در بیماران همودیالیزی بهبود بخشد. اثربخشی این مداخلات صرفاً بر اساس ابزار اندازه‌گیری (PSQI) و با استفاده از فراتحلیل برآورد شد. این متاآنالیز برای مداخلاتی مانند طب فشاری، آرام‌سازی عضلانی، تکنیک‌های آرام‌سازی و مداخلات دارویی شواهدی از تأثیر مثبت کمیت و کیفیت خواب در بیماران همودیالیزی ارایه داد. اگرچه به دلیل تنوع در کیفیت روش‌شناختی و ناهمگونی مطالعات وارد شده، نتیجه‌گیری قطعی در مورد اثربخشی مداخلات مختلف دشوار است و احتیاط در تفسیر نتایج ضروری است. با این حال، نتایج یک مجموعه داده غنی را نشان می‌دهد که از طریق آن می‌توان شواهد فعلی را به منظور کشف و پیشنهاد تحقیقات آینده ارزیابی کرد.

تقدیر و تشکر

به این وسیله از راهنمایی و مشاوره "واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان بقیه‌الله (عج)" سپاسگزاری می‌شود.

تضاد منافع

نویسندگان اعلام می‌کنند که در مورد انتشار این مقاله تضاد منافع وجود ندارد.

منابع

1. Carskadon MA, Dement WC. Normal human sleep: an overview. Principles and Practice of Sleep Medicine. 2005;4(1):13-23.
2. Tiruvoipati R, Mulder J, Haji K. Improving sleep in intensive care unit: an overview of diagnostic and therapeutic options. Journal of Patient Experience. 2020;7(5):697-702. doi:10.1177/2374373519882234.
3. Pisani MA, Friese RS, Gehlbach BK, Schwab RJ, Weinhouse GL, Jones SF. Sleep in the intensive care unit. American journal of respiratory and critical care medicine. 2015;191(7):731-8. doi: 10.1164/rccm.201411-2099CI.
4. Delaney LJ, Van Haren F, Lopez V. Sleeping on a problem: the impact of sleep disturbance on intensive care patients-a clinical review. Annals of intensive care. 2015;5(1):1-0. doi: 10.1186/s13613-015-0043-2.
5. Kamdar BB, Combs MP, Colantuoni E, King LM, Niessen T, Neufeld KJ, et al. The association of sleep quality, delirium, and sedation status with daily participation in physical therapy in the ICU. Critical Care. 2016;20(1):1-9. doi: 10.1186/s13054-016-1433-z.
6. Hesaraki M, Behzadmehr R, Goli H, Rafiemanesh H, Doostkami M. Causes of chronic kidney disease in the general population of Iran: A systematic review and meta-analysis. Néphrologie & thérapeutique. 2022;18(7): 584-590. doi: 10.1001/jamaoncol.2021.6987.
7. Tavakoli Hafshejani T, Bahramnezhad F, Sharifi F, Seylani Kh. Associations between Health Literacy With Dialysis Adherence and Health Resource Utilization in Patients Receiving Maintenance Hemodialysis. IJNR. 2022;17(4):0.
8. Tan LH, Chen PS, Chiang HY, King E, Yeh HC, Hsiao YL,et al. Insomnia and Poor Sleep in CKD: A Systematic Review and Meta-analysis. Kidney Med. 2022:4(5):100458. doi: 10.1016/j.xkme.2022.100458.
9. Xu R, Miao L, Ni J, Ding Y, Song Y, Yang C, & et al. Risk factors and prediction model of sleep disturbance in patients with maintenance hemodialysis: A single center study. Front. Neurol. 2022;13:955352. doi: 10.3389/fneur.2022.955352.
10. Hamzi MA, Hassani K, Asseraji M, El Kabbaj D. Insomnia in hemodialysis patients: A multicenter study from morocco. Saudi J Kidney Dis Transpl. 2021;28:1112-8. doi: 10.4103/1319-2442.215152.
11. He S, Zhu J, Jiang W, Ma J, Li G, He Y. Sleep disturbance, negative affect and health-related quality of life in patients with maintenance hemodialysis. Psychol Health Med. 2019:24:294–304. doi: 10.1080/13548506.2018.1515493 7.
12. Cukor D, Unruh M, McCurry SM and Mehrotra R. The challenge of insomnia for patients on haemodialysis. Nature Reviews | Nephrology. 2021;17:147. doi: 10.1038/ s41581-021-00396-5.
13. Fitzpatrick J, Kerns ES, Kim ED, Sozio SM, Jaar BG, Estrella MM, et al. Functional outcomes of sleep predict cardiovascular intermediary outcomes and all-cause mortality in patients on incident hemodialysis. J Clin Sleep Med. 2021; 17:1707–15. doi: 10.5664/jcsm.9304 8.
14. Han Q, Liu B, Lin S, Li J, Liang P, Fu S, et al. Pittsburgh sleep quality index score predicts all-cause mortality in Chinese dialysis patients. Int

[Downloaded from mail.jccnursing.com on 2026-11-15]

[DOI: 10.30491/JCC.16.1.1]

Urol Nephrol. 2021;53:2369–76. doi: 10.1007/s11255-021-02842-6.
15. Chowdhury R. Sharma Y. Muscles Cramp and Sleep Disturbances among Hemodialysis Patients. Journal of Pharmaceutical Negative Results 2022;2958–2962. doi:10.47750/pnr.2022.13.S09.363
16. Hu RF, Jiang XY, Chen J, Zeng Z, Chen XY, Li Y, et al. Non-pharmacological interventions for sleep promotion in the intensive care unit. The Cochrane database of systematic reviews. 2015; Cd008808. doi: 10.1002/14651858.CD008808.pub2
17. Hellström A, Willman A. Promoting Sleep by Nursing Interventions in Health Care Settings: A Systematic Review. Worldviews on Evidence-Based Nursing. 2011;8:128-42. doi: 10.1111/j.1741-6787.2010.00203.x
18. Tamrat R, Huynh-Le MP, Goyal M. Non-pharmacologic interventions to improve the sleep of hospitalized patients: a systematic review. Journal of general internal medicine. 2014;29:788-95. doi: 10.1007/s11606-013-2640-9
19. Jaiswal SJ, McCarthy TJ, Wineinger NE, Kang DY, Song J, Garcia S, et al. Melatonin and sleep in preventing hospitalized delirium: a randomized clinical trial. The American journal of medicine. 2018;131:1110-7.e4. doi:10.1016/j.amjmed.2018.04.009.
20. Espahbodi F, Emami Zeydi A, Gholipour Baradari A, Khademloo M. Effect of intravenous Vitamin C on sleep quality in hemodialysis patients. Journal of Gorgan University of Medical Sciences. 2011;13.
21. Wesnes K, Warburton DM. A comparison of temazepam and flurazepam in terms of sleep quality and residual changes in performance. Neuropsychobiology. 1984;11:255-9. doi:10.1159/000118090.
22. Bourne RS, Mills GH, Minelli C. Melatonin therapy to improve nocturnal sleep in critically ill patients: encouraging results from a small randomised controlled trial. Critical Care. 2008; 12: 1-9.
23. Cultrara A, Bennett GH, Lazar C, Bernstein J, Goldstein N. Preoperative sedation in pediatric patients with sleep-disordered breathing. International Journal of pediatric otorhinolaryngology. 2002;66: 243-6.
24. Wallace CJ, Robins J, Alvord LS, Walker JM. The effect of earplugs on sleep measures during exposure to simulated intensive care unit noise. American Journal of Critical Care. 1999;8: 210.
25. Obanor OO, McBroom MM, Elia JM, Ahmed F, Sasaki JD, Murphy KM, et al. The Impact of Earplugs and Eye Masks on Sleep Quality in Surgical ICU Patients at Risk for Frequent Awakenings. Critical care medicine. 2021. doi: 10.1097/ccm.0000000000005031
26. Hu R-F, Jiang X-Y, Hegadoren KM, Zhang Y-H. Effects of earplugs and eye masks combined with relaxing music on sleep, melatonin and cortisol levels in ICU patients: a randomized controlled trial. Critical care. 2015;19: 1-9.
27. Demoule A, Carreira S, Lavault S, Pallanca O, Morawiec E, Mayaux J, et al. Impact of earplugs and eye mask on sleep in critically ill patients: a prospective randomized study. Critical Care. 2017;21:284.
28. Karimi L, Rahimi-Bashar F, Mohammadi SM, Mollahadi M, Khosh-Fetrat M, Vahedian-azimi A, et al. The efficacy of eye masks and earplugs interventions for sleep promotion in critically ill patients: a systematic review and meta-analysis (In Press). Front Psychiatry. 2021;12. doi: 10.3389/fpsyt.2021.791342
29. Babahaji M, Tayebi A, Ebadi A, Askari S, Ebrahimi S, Sharafi S. Effect of Hathayoga exercise on sleep quality of hemodialysis patients. IJNR 2014;9(3):1-9. URL: http://ijnr.ir/article-1-1403-en.html
30. Bahraini S, Bekhradi R, Mannani R, Naji S. the effect of massage therapy on the quality of sleep in women with multiple sclerosis being admitted by isfahan MS Association. The Journal of Urmia Nursing and Midwifery Faculty. 2011;8: 197-203.
31. Cheraghi M-A, Akbari K, Bahramnezhad F, Haghani H. The effect of instrumental music on sleep in patients admitted to Coronary Care Unit. Iranian Journal of Cardiovascular Nursing. 2015; 3:24-33.
32. Farrokhian R, Solimani M-A, Sheikhi M-R, Alipour M. Effect of Foot Reflexology Massage on Sleep Quality in Hemodialysis Patients: A Randomized Control Trial. Avicenna Journal of Nursing and Midwifery Care. 2016;24:213-20.
33. Afshar PF, Bahramnezhad F, Asgari P, Shiri M. Effect of white noise on sleep in patients admitted to a coronary care. Journal of Caring Sciences. 2016;5:103.
34. Hamid Chamanzari MH-M, Javad Malekzadeh, Mohammad Taghi Shakeri, Seyed Kaveh Hojjat, Seyede Maryam Hosseini, Toktam Kianian. Effect of implementation of Quiet Time Protocol on sleep quality of patients in Intensive Care Unit. Medical - Surgical Nursing Journal. 2016; 5: 49-56.
35. Chamanzari H, Hesari-Moghadam M, Malekzadeh J, Shakeri MT, Hojjat SK, Hosseini SM KT. Effect of implementation of Quiet Time Protocol on sleep quality of patients in Intensive Care Unit. Medical - Surgical Nursing Journal. 2016;5:49-56.
36. Aalami H, Moghadam HM, Moghaddam MB, Bazeli J. Effect of hybrid aromatherapy on sleep quality of patients with acute coronary syndrome admitted to cardiac care unit. Middle East Journal of Family Medicine. 2018;7: 268.
37. Babaii A, Adib-Hajbaghery M, Hajibagheri A. The effect of aromatherapy with damask rose and blindfold on sleep quality of patients admitted to cardiac critical care units. Iran Journal of Nursing. 2015; 28: 96-105.

[Downloaded from mail.jccnursing.com on 2026-11-15]

[DOI: 10.30491/JCC.16.1.1]

38. Bagheri NM, Heydari GMA, Rezaie S, Pouresmail Z, Yazdanic J. The effect of acupressure on the quality of sleep in patients with acute coronary syndrome in CCU 2014. Iran J Crit Care Nurs. 2014;7(1):7-14.
39. Bagheri-Nesami M, Gorji MAH, Rezaie S, Pouresmail Z, Cherati JY. Effect of acupressure with valerian oil 2.5% on the quality and quantity of sleep in patients with acute coronary syndrome in a cardiac intensive care unit. Journal of traditional and complementary medicine (2015) 5: 241-7. doi:
40. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG. Reprint--preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. Physical therapy. 2009;89: 873-80.
41. Jadad AR, Moore RA, Carroll D, Jenkinson C, Reynolds DJ, Gavaghan DJ, et al. Assessing the quality of reports of randomized clinical trials: is blinding necessary? Controlled clinical trials. 1996;17:1-12. doi: 10.1016/0197-2456(95)00134-4
42. Jadad AR. The merits of measuring the quality of clinical trials: is it becoming a Byzantine discussion? Transplant international : official journal of the European Society for Organ Transplantation. 2009;22: 1028. doi: 10.1111/j.1432-2277.2009.00919.x
43. Higgins JP, Thompson SG. Quantifying heterogeneity in a meta-analysis. Statistics in medicine. 2002;21:1539-58. doi: 10.1002/sim.1186
44. Viechtbauer W, Cheung MW. Outlier and influence diagnostics for meta-analysis. Research synthesis methods. 2010;1:112-25. doi: 10.1002/jrsm.11
45. Egger M, Davey Smith G, Schneider M, Minder C. Bias in meta-analysis detected by a simple, graphical test. BMJ. 1997;315: 629-34. doi: 10.1136/bmj.315.7109.629
46. Begg CB, Mazumdar M. Operating characteristics of a rank correlation test for publication bias. Biometrics. 1994;50: 1088-101.
47. Nasiri E, Mokhtari N, Ghanbari A. The effect of acupressure on the quality of sleep in hemodialysis patients in Razi. J Gilan Univ Med Sci. 2007;17: 31-9.
48. Arab Z, Shariati A, Bahrami H, Asayesh H, Vakili M. The effect of acupressure on quality of sleep in hemodialysis patients. Nursing and Midwifery Journal. 2012;10(2): 0-.
49. Shen K, Cho Y, Pascoe EM, Hawley CM, Oliver V, Hughes KM, et al. The SIESTA Trial: a randomized study investigating the efficacy, safety, and tolerability of acupressure versus sham therapy for improving sleep quality in patients with end-stage kidney disease on hemodialysis. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine. 2017;2017. doi.org/10.1155/2017/7570352
50. Emamverdi M, Mohammadpour A, Badiee Aval S, Sajjadi M. Comparing the Effects of Reflexology Massage and Acupressure on the Quality of Sleep in Hemodialysis Patients: A Randomized Clinical Trial. Journal of Mazandaran University of Medical Sciences. 2019;29: 34-46.
51. Hadadian F, Jalalvandi F, Ghobadi A, Taimazy F, Panahifar S. Effect of progressive muscle relaxation technique on sleep quality in hemodialysis patients in Kermanshah, 2011. Journal of Clinical Research in Paramedical Sciences. 2015 Sep 21;4(2).
52. Farrokhian R, Soleimani M, Sheikhi Mr, Alipour M. Effect of foot reflexology massage on sleep quality in hemodialysis patients: a randomized control trial. 2016.
53. Ghavami H, Shamsi SA, Abdollahpoor B, Radfar M, Khalkhali HR. Impact of hot stone massage therapy on sleep quality in patients on maintenance hemodialysis: A randomized controlled trial. J Res Med Sci. 2019;24: 71-. doi: 10.4103/jrms.JRMS_734_18.
54. Shavandi N, Saremi A, Bahrami A.R., Shegarfi L. The effects of resistance training during haemodialysis on sleep quality and systemic inflammation of haemodialysis patients. Metabolism and Exercise a Biannual Journal. 2011;1:117-27.
55. Moeini GV, Hekmatpou D, Haghverdy F, Delavar M. Effect of Chamomile on sleep quality of hemodialysis patients: A clinical trial. 2015.
56. Estaji Z, Jaafari B, Rakhshani MH, Hatami M. Effect of oral L-carnitine supplementation on sleep quality in hemodialysis patients. Quarterly Journal of Sabzevar University of Medical Sciences. 1970;22: 427-35.
57. Najafi Z, Tagharrobi Z, Shahriyari-Kale-Masihi M. Effect of aromatherapy with Lavender on sleep quality among patients undergoing hemodialysis. KAUMS Journal (FEYZ). 2014;18: 145-50.
58. Dehkordi AK, Tayebi A, Ebadi A, Sahraei H, Einollahi B. Effects of aromatherapy with Lavender on sleep quality of hemodialysis patients The Journal of Urmia Nursing and Midwifery Faculty. 2016;13.
59. Muz G, Taşcı S. Effect of aromatherapy via inhalation on the sleep quality and fatigue level in people undergoing hemodialysis. Appl Nurs Res. 2017;37:28-35. doi: 10.1016/j.apnr.2017.07.004
60. Chen J-H, Chao Y-H, Lu S-F, Shiung T-F, Chao Y-F. The effectiveness of valerian acupressure on the sleep of ICU patients: a randomized clinical trial. International journal of nursing studies. 2012;49: 913-20.
61. Waits A, Tang YR, Cheng HM, Tai CJ, Chien LY. Acupressure effect on sleep quality: A systematic review and meta-analysis. Sleep medicine reviews. 2018;37: 24-34. doi: 10.1016/j.smrv.2016.12.004
62. Hmwe NT, Subramaniam P, Tan LP. Effectiveness of Acupressure in Promoting Sleep Quality: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. Holistic nursing practice.

[Downloaded from mail.jccnursing.com on 2026-11-15]

[DOI: 10.30491/JCC.16.1.1]

2016;30:283-93. doi. 10.1097/hnp.0000000000000165
63. Pei M, Chen J, Dong S, Yang B, Yang K, Wei L, Zhai J and Yang H. Auricular Acupressure for Insomnia in Patients With Maintenance Hemodialysis: A Systematic Review and Meta-Analysis. Front. Psychiatry. 2021;12:576050. doi. 10.3389/fpsyt.2021.576050
64. Walker D-M, Tangkiatkumjai M. CAM use from Western and Asian perspectives: Overview of different cultural beliefs of CAM medicine and prevalence of use. An Overview of Complementary and Alternative Medicine. IGI Global Publishing. 2017:24-42. doi. 10.4018/978-1-5225-2882-1.ch002.
65. Jagan S, Park T, Papathanassoglou E. Effects of massage on outcomes of adult intensive care unit patients: a systematic review. Nurs Crit Care. 2019;24: 414-29. doi. 10.1111/nicc.12417
66. Aini NN , Maliya A. Management of Insomnia in Hemodialysis Patients: A Literature Review. Journal Berita Ilmu Keperawatan. 2020. doi.org/10.23917/bik.v13i2.11602
67. Lin PC, Lee PH, Tseng SJ, Lin YM, Chen SR, Hou WH. Effects of aromatherapy on sleep quality: A systematic review and meta-analysis. Complementary therapies in medicine. 2019;45: 156-66. doi. 10.1016/j.ctim.2019.06.006
68. Kim ME, Jun JH, Hur MH. Effects of Aromatherapy on Sleep Quality: A Systematic Review and Meta-Analysis . J Korean Acad Nurs 2019. doi. 10.4040/jkan.2019.49.6.655. PMID: 31932562.

[Downloaded from mail.jccnursing.com on 2026-11-15]

[DOI: 10.30491/JCC.16.1.1]