Journal of Diabetes Nursing
2021; Volume 9 Number 4

pISSN:2345-5020
eISSN:2423-5571

# Effect of Nature Sounds on Stress, Anxiety, Depression, and Sleep Quality in Type II Diabetes

Rahbar Abolfazl[1], Firouzkouhi Mohammadreza[2], Rahnama Mozhgan[2], **Abdollahimohammad Abdolghani** [*2]

1. Student Research Committee, School of Nursing and Midwifery, Zabol University of Medical Sciences, Zabol, Iran
2. Associate Professor, Faculty of Nursing and Midwifery, Zabol University of Medical Sciences, Zabol, Iran.

Article information:

**Original Article**

Received: **2021/12/21**

Accepted: **2022/01/1**

**JDN 2021; 9(4)**

**1718-1727**

**Corresponding Author**:
*A*bdolghani Abdollahimohammad
Zabol University of Medical Sciences

**abdalqani@gmail.com.**

**Abstract**

**Introduction:** Type II diabetic patients experience various physical and mental problems, such as stress, anxiety, depression, and sleep quality disorders, that require necessary interventions. So far, few studies have evaluated the effectiveness of nature sounds on mood and sleep disorders in patients. Therefore, this study was conducted to determine the effect of nature sounds on stress, anxiety, depression, and sleep quality among type II diabetic patients.

**Materials and Methods**: In this study, 40 patients with type II diabetes were evaluated in the intervention and control groups (n=20 each). The required data were collected using the Anxiety, Stress, and Depression Scale-21 and Pittsburgh Sleep Quality Index at the baseline and 1 week after the nature sounds intervention. The participants in the intervention group listened to an audio file containing the sounds of nature twice a day, once in the morning and once at night before going to bed, for 20 min at each stage. The control group received the usual nursing care program. The gathered data were analyzed using descriptive and inferential statistics.

**Results:** The independent t-test did not show a significant difference between the mean scores of stress (11.70±3.14 vs 9.60±3.57), anxiety (9.05±3.32 vs 8.05±3.31), depression (9.25±3.77) vs 9.30±4.07), and sleep quality (9.22±3.61 vs 9.44±4/06) of diabetic patients in the intervention and control groups. However, the ANCOVA with Bonferroni post hoc test by controlling pre-test scores significantly reduced the difference between the mean scores of stress in the intervention and control groups, accounting for 9.58 (95% confidence interval [CI] 8.10, 11.07) and 11.71 (95% CI 10.22, 13.20), respectively.

**Conclusion:** The sound of nature reduced stress in diabetic patients; nevertheless, it did not have a significant effect on their anxiety, depression, and sleep quality.

***Keywords:*** *Anxiety, Depression, Music Therapy, Nature sound, Sleep quality, Stress*

| Access This Article Online | |
|---|---|
| Quick Response Code: | Journal homepage: http://jdn.zbmu.ac.ir |
| | **How to site this article:** Rahbar A, Firouzkouhi M, Rahnama M, Abdollahimohammad A. Effect of Nature Sounds on Stress, Anxiety, Depression, and Sleep Quality in Type II Diabetes. J Diabetes Nurs. 2021; 9 (4) :1718-1727 |

[ Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-19 ]

فصلنامه علمی پژوهشی پرستاری دیابت زابل
سال ۹، شماره ۴، پاییز ۱۴۰۰
صفحات: ۱۷۲۷-۱۷۱۸

pISSN:2345-5020
eISSN:2423-5571

# تاثیر آوای طبیعت بر استرس، اضطراب، افسردگی و کیفیت خواب بیماران دیابتی نوع ۲

ابوالفضل راهبر[۱]، محمدرضا فیروزکوهی[۲]، مژگان رهنما[۲]، **عبدالغنی عبدالهی محمد*[۲]**

۱. دانشجو، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی زابل، زابل، ایران.
۲. دانشیار، عضو هیأت علمی دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی زابل، زابل، ایران.

**نویسنده مسئول:** عبدالغنی عبدالهی محمد، دانشگاه علوم پزشکی زابل abdalqani@gmail.com

**چکیده**

**مقدمه و هدف:** بیماران دیابتی نوع ۲ مشکلات متعدد جسمی و روانی مثل استرس، اضطراب، افسردگی و اختلالات کیفیت خواب را تجربه می کنند که نیازمند اقدامات لازم است. تاکنون مطالعات اندکی اثربخشی آوای طبیعت بر اختلالات خلقی و خواب بیماران را سنجیده است، لذا این مطالعه با هدف تعیین تاثیر آوای طبیعت بر استرس، اضطراب، افسردگی و کیفیت خواب بیماران دیابتی نوع ۲ انجام شد.

**مواد و روش ها:** در این مطالعه ۴۰ بیمار مبتلا به دیابت نوع ۲ در دو گروه مداخله و شاهد مورد مطالعه و ارزیابی قرار گرفتند. داده ها با استفاده از پرسشنامه های اضطراب، استرس، و افسردگی (DASS-21) و کیفیت خواب پیتزبرگ قبل و پس از یک هفته از زمان مداخله آوای طبیعت جمع آوری شدند. گروه مداخله به مدت یک هفته روزانه ۲ بار صبح و شب قبل از خواب، و در هر مرحله به مدت ۲۰ دقیقه به فایل صوتی حاوی آوای طبیعت گوش دادند. گروه شاهد نیز برنامه مراقبت پرستاری معمول را دریافت می‌کردند. داده ها با استفاده از آمار توصیفی و استنباطی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

**یافته ها:** نتایج آزمون تی مستقل تفاوت معنی دار آماری در میانگین نمرات استرس(۳/۱۴±۱۱/۷۰) درمقابل(۳/۵۷±۹/۶۰)، اضطراب (۳/۳۲±۹/۵۰) در مقابل(۳/۳۱±۸/۰۵)، افسردگی (۳/۷۷±۹/۲۵) درمقابل (۴/۰۷±۹/۳۰) و کیفیت خواب (۳/۶۱±۹/۲۲) در مقابل (۴/۰۶±۹/۴۴) بیماران دیابتی بین دو گروه مداخله و شاهد را در پس آزمون نشان نداد. اما نتایج آزمون آنکوا با کنترل نمرات پیش آزمون تفاوت معنی داری را در میانگین نمرات استرس بین گروه مداخله و شاهد) را کاهش داد.

**نتیجه گیری:** آوای طبیعت استرس بیماران دیابتی را کاهش داد اما بر اضطراب،افسردگی و کیفیت خواب آنها تاثیر قابل‌توجهی ندارد.

**کلید واژه ها:** درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد، خود مراقبتی، سرمایه روان‌شناختی، دیابت.

**How to site this article:** Rahbar A, Firouzkouhi M, Rahnama M, Abdollahimohammad A. Effect of Nature Sounds on Stress, Anxiety, Depression, and Sleep Quality in Type II Diabetes. J Diabetes Nurs. 2021; 9 (4) :1718-1727

[ Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-19 ]

**مقدمه و هدف**

دیابت نوع ۲ از گروه بیماری‌های متابولیک است که با افزایش قند خون مشخص می‌شود و ناشی از اختلال ترشح یا مقاومت به انسولین و یا هر دوی آن‌ها است (۱). به‌طوری که بیش از ۹۰ درصد مبتلایان به دیابت را نوع ۲ آن تشکیل می‌دهند(۲). دیابت نوع ۲ یک مشکل بهداشتی شایع در جهان و نیز در ایران است و به عنوان شایع ترین و مهم ترین بیماری متابولیک در انسان به‌شمار می‌رود. شیوع دیابت در ایران حدود ۷ درصد است (۴،۳). شواهد مختلف نشان داده‌اند که یک ارتباط قابل‌ملاحظه‌ای بین دیابت نوع ۲ و اختلالات مختلف سلامت روان وجود دارد و این بیماران به میزان قابل‌توجه‌ای از افسردگی، اضطراب و استرس رنج می‌برند(۳). برخی مطالعات نیز نشان‌داده‌اند که افسردگی و اضطراب در بین بیماران ایرانی مبتلا به دیابت در مقایسه با کشورهای توسعه‌یافته شیوع بیشتری دارد(۴).همچنین، بیماران دیابتی نوع ۲ از اختلال خواب می برند. وضعیت کلی خواب به طور معنی داری بااختلال در سوخت و ساز گلوکز همراه است. اختلال در خواب سلامت و کیفیت زندگی انسان را تحت تأثیر قرار می دهد، به گونه ای که احتمال ابتلا به افسردگی و اضطراب را افزایش می دهد و توانایی مقابله با افسردگی ، اضطراب و استرس روزمره را کاهش می دهد (۵،۶). انجام مداخلات غیرتهاجمی برای بهبود سلامت جسمی و روانی بیماران دیابتی ضروری است. امروزه شواهد نشان می‌دهند که موسیقی می تواند تعادل زیست - شیمیایی، سوخت و ساز و تعادل حیاتی موجود زنده را تجدیدکرده یا آن را مختل کند(۷). آوای طبیعت به عنوان یک موسیقی موجب پاسخ های آرام بخش و کاهش فعالیت در نورواندوکرین و سیستم های عصبی سمپاتیک و درنهایت کاهش اضطراب، ضربان قلب، تعداد تنفس و فشارخون می شود. موسیقی در کاهش نوروادرنالین در گردش خون که به شروع خواب وابسته است نیز تأثیر دارد(۸). به‌طورکلی موسیقی درمانی، درمان مکملی می‌باشد که بهبودی و رفاه بیماران را از طریق افزایش آستانه استرس و از بین بردن عواطف منفی، تنظیم فرآیندهای درونی، ایجاد حالت آرامش، افزایش قدرت ایمنی بهبود می بخشد(۹).

با توجه به این که تا کنون مطالعات اندکی برای نشان دادن تاثیر آوای طبیعت بر استرس ، اضطراب ،افسردگی وکیفیت خواب بیماران دیابتی انجام شده است لذا این مطالعه با هدف تعیین تاثیر آوای طبیعت بر استرس، اضطراب ،افسردگی وکیفیت خواب بیماران دیابتی نوع دو انجام شد.

**روش پژوهش**

در این مطالعه کارآزمایی بالینی، تعداد ۴۰ نفر از بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ که دارای پرونده در کلینیک دیابت بیمارستان امام خمینی (ره) شهرستان زابل در سال ۱۳۹۹ بودند، انتخاب شدند و در دو گروه مداخله و شاهد به صورت تصادفی قرار گرفتند. حجم نمونه بر اساس نتایج مطالعه دوازده امامی و همکاران(۱۰) و با استفاده از فرمول تفاوت میانگین ها(۱۱) و اطمینان ۹۵٪ و توان آزمون ۸۰٪ تعیین شد. تعداد 20 نفر برای هر گروه برآورد گردید.معیارهای ورود به مطالعه شامل سن ۶۰-۳۰سال، تشخیص دیابت براساس یافته‌های آزمایشگاهی و بالینی توسط پزشک متخصص غدد و تمایل به شرکت داوطلبانه در مطالعه بود. همچنین بیماران با سابقه اختلالات روحی- روانی، مصرف داروهای اعصاب و روان و ضد اضطراب، فوت بستگان درجه یک در یک سال قبل از شروع مطالعه، داشتن مشکل در برقراری ارتباط، ابتلا به سایر بیماری‌های مزمن(طبق مستندات پزشکی) و عدم رضایت شخصی از مطالعه خارج شدند.

در پژوهش حاضر ابزار گردآوری داده‌ها شامل دو پرسشنامه اضطراب، استرس و افسردگی(DASS-21)(۱۲) و پرسشنامه کیفیت خواب پیترزبورگ (۱۳) بود. پرسشنامه DASS-21 به منظور اندازه‌گیری شدت نشانه‌های اصلی افسردگی، اضطراب و استرس مورد استفاده قرار گرفت و شرکت‌کنندگان با استفاده از این پرسشنامه وضعیت علائم فوق را در یک هفته گذشته خود مشخص می‌کردند. هر یک از خرده مقیاس های DASS-21 شامل ۷ سوال بود که نمره نهایی هر کدام از طریق مجموع نمرات سوال های مربوط به آن به دست می‌آمد. هر سوال از صفر(اصلا در مورد من صدق نمی کند ) تا ۳ ( کاملا در مورد من صدق می کند ) نمره گذاری شد. از آنجا که DASS-21 فرم کوتاه شده مقیاس اصلی (۴۲ سوالی ) بود، نمره نهایی هر



[ Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-19 ]

یک از این خرده مقیاس ها ۲ برابر شد و سپس با مراجعه به جدول زیر شدت علایم مشخص و ثبت می‌شد.

پرسشنامه کیفیت خواب پترزبوگ نیز با هدف بررسی کیفیت خواب در طی یک هفته گذشته ساخته شده و شامل ۱۸ عبارت بود. این پرسشنامه شامل ۷ مقیاس کیفیت ذهنی خواب، تاخیر در به خواب رفتن، طول مدت خواب، کارایی خواب، اختلالات خواب، مصرف داروهای خواب آور، و اختلال عملکرد روز بود. به هر مقیاس نمره بین ۳-۰(نمره صفر= هیچ، نمره ۱= ضعیف، نمره ۲= متوسط و نمره ۳= شدید) تعلق می‌گرفت به‌طوریکه مجموع نمره کل پرسشنامه از صفر تا ۲۱ بود .

در هر گروه پرسشنامه های اضطراب، استرس، و افسردگی (dass-21) و کیفیت خواب پیتزبرگ بین بیماران مبتلا به دیابت توزیع گردید و توضیحات کامل در مورد نحوه تکمیل پرسشنامه ها داده شد. پژوهشگر پرسشنامه ها را برای مشارکت کنندگان با سطح تحصیلات بیسواد و ابتدایی یک بار با صدای بلند خواند و به ابهامات آنها پاسخ داد. از این بیماران خواسته شد که در خانه از فرد دیگری جهت تکمیل پرسشنامه ها کمک گرفته شود. گروه مداخله به مدت یک هفته روزانه ۲ بار صبح و شب قبل از خواب، فایل صوتی آوای طبیعت که حاوی صداهایی مثل شرشر آب، صدای گنجشک، آبشار و... بود گوش می دادند. در گوشی همراه آنها جهت گوش دادن ذخیره شد. این فایل صوتی ۲۰ دقیقه ای در گوشی همراه بیماران گروه مداخله ذخیره شد. از بیماران درخواست شد در یک وضعیت راحت قرار گرفته و چشمان خود را ببندند و فایل صوتی را با استفاده از هدفون گوش دهند. گروه کنترل نیز برنامه مراقبت پرستاری معمول را دریافت می‌کردند. پس آزمون یک هفته بعد از پیش آزمون در هر دو گروه انجام شد.

درنهایت، داده‌ها پس از گردآوری با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۲) و آزمون‌های آماری کای‌دو، تی‌مستقل و آنکوا مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. سطح معنی داری کمتر از 0/05 در نظر گرفته شد.

**یافته ها**

در مطالعه حاضر تعداد ۲۰ بیمار مبتلا به دیابت نوع ۲ در گروه مداخله و تعداد ۲۰ بیمار نیز به عنوان گروه شاهد مورد بررسی و مطالعه قرار گرفتند. آزمون تی مستقل تفاوت معنی دار آماری بین میانگین سنی گروه مداخله(۴۷/۶۰±۳/۹۷) سال و میانگین سنی گروه شاهد (۴۶±۳/۷۱) سال را نشان نداد. همچنین، آزمون آماری خی دو تفاوت معنی دار آماری ($P>0.05$) بین دو گروه از نظر جنس، وضعیت تاهل، شغل و سطح تحصیلات نداشتند (جدول ۱).

جدول ۲ نشان می دهد که آزمون آماری تی مستقل تفاوت آماری معنی داری بین میانگین نمرات استرس، اضطراب، افسردگی و کیفیت خواب بین گروه شاهد و مداخله را نشان نداده است ($P > 0.05$). اما آزمون آنکوا با آزمون تعقیبی بانفرونی و کنترل نمرات پیش آزمون فقط تفاوت معنی دار آماری ($P=0.048$)در نمرات استرس بین دو گروه مداخله و شاهد را نشان داد (جدول ۳).

**شماره ۱. میانگین سن و فراوانی جنس، وضعیت تاهل، شغل، و سطح تحصیلات بیماران دیابتی نوع ۲ در گروه مداخله و شاهد**

| متغیرها | | گروه مداخله(n=20) | گروه شاهد(n=20) | P value |
|---|---|---|---|---|
| سن(میانگین) | | ۴۷/۶۰ ±۳/۹۷ | ۴۶±۳/۷۱ | 0.915 |
| جنس | مذکر | ۱۰(۵۰) | ۱۰(۵۰) | 1.00 |
| | مونث | ۱۰(۵۰) | ۱۰(۵۰) | |
| وضعیت تاهل | مجرد | ۵(۲۵) | ۴(۲۰) | 0.704 |
| | متاهل | ۱۵(۷۵) | ۱۶(۸۰) | |
| شغل | شاغل | ۱۳(۶۵) | ۱۵(۷۵) | 0.490 |
| | بیکار | ۷(۳۵) | ۵(۲۵) | |
| سطح تحصیلات | بیسواد | ۲(۱۰) | ۱(۵) | 0.541 |
| | ابتدایی | ۳(۱۵) | ۴(۲۰) | |
| | دبیرستان | ۵(۲۵) | ۲(۱۰) | |
| | دانشگاه | ۱۰(۵۰) | ۱۳(۶۵) | |



[ Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-19 ]

**جدول شماره۲: میانگین نمرات استرس، اضطراب، افسردگی و اختلال خواب در گروه مداخله و کنترل قبل و پس از مداخله**

| متغیر | | میانگین (انحراف معیار) | | تفاوت ۹۵٪ حدود اطمینان | نمره t | سطح معنی داری |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | مداخله | کنترل | | | |
| استرس | قبل | ۹/۰۵(۳/۰۸) | ۹/۱۵(۴/۷۰) | -۳/۴۴ ۲/۶۴ | ۰/۰۷۹ | 0/937 |
| | بعد | ۱۱/۷۰(۳/۱۴) | ۹/۶۰(۳/۵۷) | -۴/۲۵ ۰/۰۵ | -۱/۹۷ | 0/056 |
| اضطراب | قبل | ۱۰/۱۰(۲/۷۱) | ۱۱/۰۵(۴/۱۲) | -۱/۲۸ ۳/۱۸ | ۰/۸۶۱ | 0/395 |
| | بعد | ۹/۰۵(۳/۳۲) | ۸/۰۵(۳/۳۱) | -۲/۶۷ ۱/۵۷ | -۰/۵۲۴ | 0/603 |
| افسردگی | قبل | ۱۱/۳۵(۳/۸۴) | ۱۱/۳۵(۴/۶۷) | -۲/۷۳ ۲/۷۳ | ۰ | 1/00 |
| | بعد | ۹/۲۵(۳/۷۷) | ۹/۳۰(۴/۰۷) | -۲/۴۵ ۲/۵۶ | ۰/۰۴ | 0/968 |
| کیفیت خواب | قبل | ۱۰/۲۴(۳/۷۴) | ۱۰/۲۲(۴/۷۳) | -۲/۲۲ ۲/۱۲ | ۰/۳۲ | 0/869 |
| | بعد | ۹/۲۲(۳/۶۱) | ۹/۴۴(۴/۰۶) | -۱/۷۵ ۳/۱۲ | ۰/۰۹ | 0/8550 |

**جدول شماره۳: میانگین نمرات تعدیل شده استرس، اضطراب، افسردگی و اختلال خواب در گروه مداخله و کنترل قبل و پس از مداخله**

| متغیر | میانگین (۹۵٪ حدود اطمینان) | | تفاوت ۹۵٪ حدود اطمینان | نمره F | سطح معنی داری |
|---|---|---|---|---|---|
| | مداخله | کنترل | | | |
| استرس | ۱۱/۷۱ (۱۰/۲۲) (۱۳/۲۰) | ۹/۵۸ (۸/۱۰) (۱۱/۰۷) | -۴/۲۲ ۰/۰۲ | ۴/۱۸ | 0/048 |
| اضطراب | ۹/۲۲ (۷/۸۱) (۱۰/۶۴) | ۸/۳۲ (۶/۹۱) (۹/۷۴) | -۲/۹۰ ۱/۱۲ | ۰/۸۱۱ | 0/374 |
| افسردگی | ۹/۲۵ (۷/۵۸) (۱۰/۹۲) | ۹/۳۰ (۷/۶۳) (۱۰/۹۶) | -۲/۳۱ ۲/۴۱ | ۰/۰۰۲ | 0/966 |
| کیفیت خواب | ۹/۲۶ (۷/۶۶) (۱۰/۷۴) | ۹/۴۴ (۷/۵۴) (۱۰/۸۶) | -۲/۴۰ ۲/۴۳ | ۰/۰۲۱ | 0/658 |

[ Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-19 ]

## بحث و نتیجه گیری

مطالعه حاضر به تاثیر آوای طبیعت بر استرس اضطراب، افسردگی، و کیفیت خواب بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ پرداخته است. نتایج نشان داد آوای طبیعت بر کاهش استرس بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ موثر است. این یافته‌همسو با نتایج مطالعه هوانگ و همکاران (۱۴) بود که نشان دادند که سطح استرس بیمارانی که تحت درمان با آوای طبیعت بودند به‌طورقابل‌توجهی کاهش یافته بود. در این مطالعه همچنین مشخص شد که اختلاف معنی داری در سطح استرس بیماران در نتیجه استفاده از آهنگ ها و آواهای انتخاب شده شرکت کننده و آهنگ‌های انتخاب شده درمانگر یافت شد به‌طوری‌که بیماران درصورتی که در معرض آواها و موسیقی‌هایی انتخاب شده توسط خود قرار می گرفتند نتیجه مطلوب‌تری دریافت می کردند. همچنین، لینمان[1] و همکاران (۱۵) گزارش دادند که گوش دادن به موسیقی می‌تواند وسیله‌ای برای کاهش استرس در زندگی روزمره در نظر گرفته شود، به‌ویژه اگر با هدف آرامش گوش داده شود. روبیا[2] و همکاران (۱۶) نیز بیان کرده اند موسیقی‌درمانی موجب کاهش سطح استرس، افسردگی و اضطراب در افراد می شود و یک پروتکل کوتاه مدت موسیقی درمانی می‌تواند یک داروی جایگزین برای بهبود متغیرهای هیجانی در بیماران باشد.

در مطالعه حاضر، آوای طبیعت تاثیری بر نمرات اضطراب و افسردگی بیماران دیابتی نوع ۲ نداشت. یافته‌ی فوق در مطالعه حاضر ناهمسو با یافته‌های مطالعه گوتن[3] و همکاران (۱۷)، یانگ و همکاران(۱۸)، جاسمی[4] و همکاران (۱۹)، کیم[5] و همکاران(۲۰)، لیم[6] و همکاران(۲۱) بود. در این مطالعات از اثربخشی موسیقی‌درمانی بر خلق و خوی مثل اضطراب و افسردگی بیماران دارد. همچنین مطالعات متاآنالیز مختلف نیز نشان داده‌اند که موسیقی درمانی تا حدودی بر کاهش علائم افسردگی موثر می‌باشد(۲۲).

[1] Alexandra Linnemann
[2] José Enrique de la Rubia Ortí
[3] Guétin S
[4] Madineh Jasemi
[5] Dong Soo Kim
[6] Im, Mi Lim

ریبیرو[7] و همکاران(۲۳)و راگلیو[8] و همکاران (۲۴) نیز بیان کرده اند آوای طبیعت بر افسردگی زنان باردار مبتلا به افسردگی تاثیر مثبت و معناداری داشته است. اگرچه مطالعات فوق از اثربخشی موسیقی بر اضطراب و افسردگی بیماران مختلف اذعان نموده اند و به عنوان یک روش درمانی آن را توصیه نموده اند. اما در بیماران دیابتی نوع ۲ مطالعه حاضر تاثیری از آوای طبیعت به عنوان یک موسیقی طبیعی بر اضطراب و افسردگس مشاهده نشد. تفاوت اثربخشی آوای طبیعت در مطالعه حاضر با مطالعات گذشته می تواند ناشی از شدت افسردگی بیماران، مشکلات زمینه ای، طول مدت مداخله و تفاوت های فرهنگی بیماران در مناطق مختلف و نیز اثرات پاندمی کووید-۱۹ بر زندگی باشد.

در این مطالعه همچنین به بررسی کیفیت خواب بیماران نیز پرداخته شد که نتایج مطالعه نشان داد که آوای طبیعت تاثیر معنی‌داری بر کیفیت خواب بیماران دیابتی نداشت و بیماران مورد مطالعه بهبودی قابل‌ملاحظه‌ای را در این زمینه احساس نکردند. این یافته‌ها مغایر با نتایج اکثر مطالعاتی بود که موسیقی درمانی و آوای طبیعت را روشی موثر در زمینه بهبود اختلالات خواب بیماران می‌دانستند به‌طوریکه ونگ[9] و همکاران(۲۵) در مطالعه متاآنالیز خود با بررسی تاثیر موسیقی درمانی بر کیفیت خواب در اختلالات حاد و مزمن خواب نشان دادند که موسیقی و آوا درمانی می‌تواند به بهبود کیفیت خواب بیماران مبتلا به اختلالات حاد و مزمن خواب کمک کند. همچنین نتایج این مطالعه نشان داد که برای اختلالات مزمن خواب، موسیقی تأثیر دوز تجمعی را نشان داد و مدت زمان پیگیری بیش از سه هفته برای ارزیابی اثربخشی آن ضروری و موثر می‌باشد. همچنین در مطالعه‌ای که لیو[10] و همکاران(۲۶) بر روی زنان تایوانی انجام دادند موسیقی درمانی به مدت ۲ هفته باعث کاهش استرس و اضطراب شده و کیفیت خواب را بهبود بخشیده بود. علی کامکار و همکاران(۲۷) نیز اثرات

[7] Mayara K. A. Ribeiro
[8] Alfredo Raglio
[9] Chun-FangWang
[10] Yu-Hsiang Liu



[ Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-19 ]

مثبتی از بهبود کیفیت خواب سالمندان پس از موسیقی درمانی را گزارش دادند. همچنین، کاورماسی[11] و همکاران(۲۸) نیز بیان کردند موسیقی‌درمانی کیفیت خواب دانش‌آموزان را افزایش می‌دهد. مغایرت یافته‌های فوق با نتایج مطالعه حاضر می‌تواند به علت تفاوت در فرهنگ، شدت اختلالات خواب و اختلاف در مدت زمان تحت پیگیری و انجام مطالعه حاضر در شرایط پاندمی COVID-19دانست.

از محدودیت‌های مطالعه حاضر می‌توان به انجام مطالعه در شرایط پاندمی COVID-19 و نیز تفاوت های فرهنگی اشاره کرد که ممکن است بر نتایج مطالعه اثر داشته باشند و از کنترل پژوهشگر خارج بوده اند. بااین‌حال از نقاط قوت مطالعه حاضر می‌توان به بررسی چندمتغیر به صورت همزمان در بیماران مورد مطالعه اشاره کرد. با توجه محدودیت های پژوهش امکان تعمیم نتایج به گروه های دیگر فقط مشابه وجود دارد.

این مطالعه نشان داد که آوای طبیعت در بهبود استرس بیماران موثر بوده و به عنوان یک راهکار غیرتهاجمی می توان از آن در بیماران دیابتی نوع ۲ استفاده کرد. اما در بهبود اختلالات خواب، افسردگی و اضطراب تاثیر نداشته است. لذا پیشنهاد می شود از روش های غیرتهاجمی دیگری مثل معنویت درمانی برای بهبود این اختلالات استفاده شود.

**تشکر و قدردانی**

بدین وسیله از تمام کسانی که ما را در انجام این مطالعه یاری کردند تشکر و قدردانی می‌شود .

**تضاد منافع**

هیچ‌گونه تعارض وجود ندارد.

[11] Mehtap Kavurmaci



[ Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-19 ]

***References***


**1**. Davari L, Islami A, Hassanzadeh A. Performance evaluation of self and its relationship with self-efficacy in patients with type II diabetes. Journal of Endocrinology and Metabolism. 2015; 16(6): 410- 402.

**2.** Endocrine Research Center, Research Institute for Endocrine Sciences, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran; 2011.

**3**. Alzahrani A, Alghamdi A, Alqarni T, Alshareef R, Alzahrani A. Prevalence and predictors of depression, anxiety, and stress symptoms among patients with type II diabetes attending primary healthcare centers in the western region of Saudi Arabia: a cross-sectional study. International Journal of Mental Health Systems. 2019; 13(1): 1-7.

**4**. Khalighi Z, Badfar G, Mahmoudi L, Soleymani A, Azami M, Shohani M. The prevalence of depression and anxiety in Iranian patients with diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis. Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews. 2019; 13(4): 2785-94.

**5**. Khandelwal D, Dutta D, Chittawar S, Kalra S. Sleep disorders in type 2 diabetes. Indian J Endocrinol Metab. 2017; 21(5): 758-761.

**6**. Briançon-Marjollet, A., Weiszenstein, M., Henri, M. et al. The impact of sleep disorders on glucose metabolism: endocrine and molecular mechanisms. Diabetol Metab Syndr. 2015; 7(25): 1-11.

**7**.Stefan G. Hofmann, Joel Weinberger. The Art and science of psychotherapy, New York: NY10016, 2015.

**8**. Lai HL, Good M. Music improves sleep quality in older adults. Journal of Advanced Nursing. 2015; 49(3): 234-44.

**9**. Chang SC, Chen CH. Effects of music therapy on women's physiologic measures, anxiety, and satisfaction during cesarean delivery. Res Nurs Health. 2015; 28 (6): 453-61.

**10**. Davazdah Emamy M H, kharatzadeh H, Bakhtiari M, Mahaki B. Effectiveness of Mindfulness-based Stress Reduction on the Quality of Life of Patients with Type II Diabetes Mellitus. J Diabetes Nurs. 2019; 6(4): 607-617.

**11**. Abdollahimohammad A, Firouzkouhi M. Sample size estimation in randomized clinical trials (RCTs). J Diabetes Nurs. 2019; 7(1): 737-739.

**12**. Hagemann PD, Martin LC, Neme CM. The effect of music therapy on hemodialysis patients' quality of life and depression symptoms. Brazilian Journal of Nephrology. 2018;41: 74-82.

**13**. Hollister LE, Overall JE, Shelton J, Pennington V, Kimbell I , Johnstone M. Amitryptiline, perphenazine, and amitryptilineperphenazine combination in different depressive syndromes. Archives of General Psychiatry. 1967; 17: 486–493.

**14**. Hwang EY. A comparison of the effects of music therapy interventions on depression, anxiety, anger, and stress on alcohol-dependent clients: A pilot




[ Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-19 ]

study. Music & Medicine. 2013; 5(3): 136-44.

**15**. Linnemann A, Ditzen B, Strahler J, Doerr JM, Nater UM. Music listening as a means of stress reduction in daily life. Psychoneuroendocrinology. 2015; 60: 82-90.

**16**. de la Rubia Ortí JE, García-Pardo MP, Iranzo CC, Madrigal JJ, Castillo SS, Rochina MJ, Gascó VJ. Does music therapy improve anxiety and depression in alzheimer's patients? The Journal of Alternative and Complementary Medicine. 2018; 24(1): 33-6.

**17**. Guetin S, Portet F, Picot MC, Pommié C, Messaoudi M, Djabelkir L, Olsen AL, Cano MM, Lecourt E, Touchon J. Effect of music therapy on anxiety and depression in patients with Alzheimer's type dementia: randomised, controlled study. Dementia and Geriatric Cognitive Disorders. 2009; 28(1): 36-46.

**18**. Liu Y, Petrini MA. Effects of music therapy on pain, anxiety, and vital signs in patients after thoracic surgery. Complementary Therapies In Medicine. 2015; 23(5): 714-8.

**19**. Jasemi M, Aazami S, Zabihi RE. The effects of music therapy on anxiety and depression of cancer patients. Indian Journal of Palliative Care. 2016; 22(4): 455-451.

**20**. Kim DS, Park YG, Choi JH, Im SH, Jung KJ, Cha YA, Jung CO, Yoon YH. Effects of music therapy on mood in stroke patients. Yonsei Medical Journal. 2011; 52(6): 977-81.

**21**. Im ML, Lee JI. Effects of art and music therapy on depression and cognitive function of the elderly. Technology and Health Care. 2014; 22(3): 453-8.

**22**. Zhao K, Bai ZG, Bo A, Chi I. A systematic review and meta-analysis of music therapy for the older adults with depression. International Journal of Geriatric Psychiatry. 2016; 31(11): 1188-98.

**23**. Ribeiro MK, Alcântara-Silva TR, Oliveira JC, Paula TC, Dutra JB, Pedrino GR, Simões K, Sousa RB, Rebelo AC. Music therapy intervention in cardiac autonomic modulation, anxiety, and depression in mothers of preterms: randomized controlled trial. BMC Psychology. 2018; 6(1): 1-0.

**24**. Raglio A, Attardo L, Gontero G, Rollino S, Groppo E, Granieri E. Effects of music and music therapy on mood in neurological patients. World Journal of Psychiatry. 2015;5(1): 68-72.

**25**. Wang CF, Sun YL, Zang HX. Music therapy improves sleep quality in acute and chronic sleep disorders: A meta-analysis of 10 randomized studies. International Journal of Nursing Studies. 2014; 51(1): 51-62.

**26**. Liu YH, Lee CS, Yu CH, Chen CH. Effects of music listening on stress, anxiety, and sleep quality for sleep-disturbed pregnant women. Women & Health. 2016; 56(3): 296-311.



[ Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-19 ]

**27**. Mottaghi R, Kamkar A, Maredpoor AR. [Effectiveness of targeted musical therapy on sleep quality and overcoming insomnia in seniors (Persian)]. Iranian Journal of Ageing. 2016; 11(2): 348-357.

**28**. Kavurmaci M, Dayapoğlu N, Tan M. Effect of music therapy on sleep quality. Alternat Ther Health Med. 2020l ;26(4):22-26.

[ Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-19 ]