

Investigating the Effect of Adhan on Anxiety and Pain Level in Patients after Cesarean Operation by Spinal Anesthesia: A Prospective Clinical Trial Study

Zahra Naeiji¹ , Khadijeh Lorestani^{2*} , Ahmad Reza Baghestani³ 

1- Preventative Gynecology Research Center, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

2- Department of Obstetrics and Gynecology, School of Medicine, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

3- Department of Biostatistics, Faculty of Paramedical Sciences, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

*Correspondence should be addressed to Ms. Khadijeh Lorestani; Email: Khadijeh.lorestani@sbmu.ac.ir

Article Info

Received: Nov 25, 2018

Received in revised form:

Jan 20, 2019

Accepted: Feb 5, 2019

Available Online: Jun 21, 2020

Keywords:

Adhan

Anxiety

Caesarean operation

Pain

Spinal anesthesia



 <https://doi.org/10.22037/jrrh.v6i2.23471>

Abstract

Background and Objective: Severe pain and post-surgical anxiety cause unpleasant psychological and physical complications. Today, the common method used for relieving pain and anxiety is the use of medication. However, due to the side effects associated with anesthetics, there is a greater desire for a non-drug method including music therapy. The aim of the present study was to investigate the effect of Adhan on anxiety and pain in patients undergoing caesarean section by spinal anesthesia.

Methods: In a clinical trial study, 64 women, who were candidates for caesarean section in Mahdieh hospital in Tehran from 2016 to 2017, were selected for the purpose of the study by random sampling method and assigned to two groups of 32, one as the experimental and the other as the control group. Adhan was played for one group but not for the control group. Data were collected using a questionnaire and pain visual analogue. The collected data were analyzed using independent samples t-test. In this study, the value ($P < 0.05$) was considered statistically significant. In this study, all the ethical considerations have been observed and no conflict of interest was reported by the authors.

Results: One hour after operation, the mean score related to anxiety was found to be significantly lower in the experimental group than the control group ($P < 0.001$). Pain mean score in the baseline time was not significantly different ($P = 0.20$), but 15 minutes ($P < 0.001$), 30 minutes ($P = 0.006$) and 60 minutes ($P = 0.04$) after the operation it was significantly lower in the experimental group than the control group.

Conclusion: In the present study, the tone of Adhan could efficiently decrease anxiety and pain.

Please cite this article as: Naeiji Z, Lorestani Kh, Baghestani AR. Investigating the Effect of Adhan on Anxiety and Pain Level in Patients after Cesarean Operation by Spinal Anesthesia: A Prospective Clinical Trial Study. Journal of Pizhūhish dar dīn va salāmat. 2020;6(2):7-19. <https://doi.org/10.22037/jrrh.v6i2.23471>

Summary

Background and Objective

The Qur'an covers all aspects of human life. Treatment of diseases may be one of the many effects of its divine verses. Acute pain and anxiety after caesarean section are the unpleasant conditions that most women experience can lead to undesirable mental and physical effects. Caesarean section surgery affects the mother and

the fetus from the beginning to the end. Postoperative pain can increase the patient's stay in recovery (1, 2). Medications are commonly used for relieving the pain and anxiety, which, due to the complications of anesthetics, today there is a higher tendency to use non-medical methods such as music therapy. Adhan is one of the most beautiful, the sweetest and the most natural music in the Muslim world (3). This monotheistic slogan is the first utterances to be read in the ears of beloved newborn child and saying Adhan aloud in

the houses has been highly recommended by religious experts especially when one is inflicted by a disease (4).

Methods

Compliance with ethical guidelines: In order to observe the moral principles, in all the study phases were completed with satisfaction and awareness of the patients. Before conducting the study, complete information was provided to the participants about the purpose of the study and how the study would be carried out. They were also assured that all their information would be kept confidential.

During a controlled clinical trial, 64 women, who were candidates for caesarean section in Mahdih hospital in Tehran, were selected by random sampling method. For one group, Adhan was administered but for the second group, it was not. Each patient was visited one hour before surgery and one hour after caesarean section. Zung test was used to estimate anxiety severity (5). For accurate measurement and evaluation of pain, blood pressure and heart rate parameters were used. Patients were asked to show their pain on a 10 cm ruler (ranging from zero indicating no pain, to 10 indicating the most severe pain experienced so far) to determine pain intensity by analogue visual acuity. Data were analyzed using independent samples t-test.

Results

The results of independent samples t-test pointed to no significant difference between mean score of anxiety between the two groups one hour before operation ($P=0.11$). But one hour after operation anxiety was significantly lower in the test group ($P<0.001$). Meanwhile, the results of paired samples t-test showed that the mean anxiety score in the experimental group was significantly reduced one hour after the operation ($P<0.001$). However, in the control group it increased significantly one hour after the operation ($P=0.003$). Independent samples t-test showed that there was no significant difference between mean score related to pain in the base time between the two groups ($P=0.20$), but 15 minutes ($P<0.001$), 30 minutes ($P=0.006$) and 60 minutes ($P=0.04$) after the operation, it was significantly lower in the test group. The results further showed that there was no significant difference between mean heart rate in the baseline time between the two groups ($P=0.53$), but it was significantly lower in experimental group in other times ($P<0.05$).

Conclusion

In the present study, the sound of Adhan efficiently decreased anxiety and pain. In Iran, various studies have been carried out in which, the Holy Quran has been used to reduce the anxiety and achieve the desired results (6). In a study by Azizi *et al.*, it was shown that spiritual therapy, based on religious teachings, is effective in reducing anxiety (7). In another study by Dang *et al.*, the effect of music on cesarean section, ICU and mastectomy was studied and found to be effective in reducing pain and anxiety, as in the present study (8, 9). Nelson's review of 42 randomized clinical trials of anti-anxiety and pain relief effects in a variety of medical systems showed that half of these studies emphasized the beneficial effects of music (10). In a study by Shabanloei *et al.* (11) on patients undergoing bone marrow biopsy, the results indicated a decrease in pain and anxiety of patients during treatment in the group that listened to music during treatment. This result is consistent with the findings of Nanbakhsh *et al.*'s (12) study on 20 pregnant women at the time of delivery, and also the present study. In Heidari and Shahbazi's study on 60 patients undergoing endoscopy, the patients were divided into three groups: Quran, music and control. The results of this study showed that listening to the Quran and music had a positive effect on the level of anxiety in the patients. In the Quran group, lower anxiety was reported compared to the other groups, which was matched with the findings of the present study (13).

As mentioned above, post-operative complications associated with the caesarean section such as pain and anxiety, and the use of pain relief medications affect maternal and fetal health. Therefore, according to the results of the present study, Adhan can reduce pain and anxiety in patients undergoing cesarean section.

The present study was constrained by some limitations including: 1. health personnel talking with the patients while they were listening to Adhan, 2. patient idling behind the door of the operating room, 3. unfamiliarity of the treatment staff with therapeutic methods particularly the use of Adhan, 4. failure to observe relative silence in the operating room environment, 5. incorrect culture development in the society regarding Adhan in mosques and, consequently, reflection of the relatively negative attitude of some patients and medical personnel toward the impact of Adhan. Physicians can include listening to Adhan in the initial instructions in the file if the patient wishes.

Acknowledgements

Thanks to all the contributors to the study who helped the researchers.

Ethical considerations

This study was registered with the code IRCT20180304038948N1 in the Iranian Clinical Internship Registration Center. The ethics committee of Shahid Beheshti University of Medical Sciences has confirmed this article with the ethic code IR.SBMU.MSP.REC.1396.504.

Funding

According to the authors, this research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Conflict of interest

The authors of the article did not report any conflicts of interest in this study.

Authors' contributions

The first author was the supervisor of the study and had supervision over and cooperated in all stages of the research. The second author was the corresponding author and the third author was the statistical author consultant in the study.

References

1. Rafieeyan Z, Azarbarzin M, Safaryfard S. The effect of music therapy on anxiety, pain, nausea and vital signs of caesarean section clients in Dr. Shariatee hospital of Esfahan in 2006. *MEDICAL SCIENCES JOURNAL*. 2009;19(1):25-30. (Full Text in Persian)
2. Simavli S, Gumus I, Kaygusuz I, Yildirim M, Usluogullari B, Kafali H. Effect of music on labor pain relief, anxiety level and postpartum analgesic requirement: a randomized controlled clinical trial. *Gynecologic and obstetric investigation*. 2014;78(4):244-50.
3. Ghanei M. Quran: healer and preservation factor from diseases. *J Quran and Medicine*. 2012;1(2):1-3. (Full Text in Persian)
4. Qaraati M. *Partovi az Asrar-e Namaz*. 1 ed. Tehran: Setad Egame Namaz; 2001. (Full Text in Persian)
5. Hossein Sabet F. Effectiveness of patience training in anxiety, depression and happiness. *Stud Islamic Psycholol*. 2008;1(2):79-92. (Full Text in Persian)
6. Mahjoob M, Nejati J, Hosseini A, Bakhshani NM. The effect of Holy Quran voice on mental health. *Journal of religion and health*. 2016;55(1):38-42.
7. Azizi S, Pelarak F, Mohagheghi J. Effectiveness of religious teachings in reducing anxiety in pregnant women. *Religion and Health*. 2017;4(2):46-55.

8. Li Y, Dong Y. Preoperative music intervention for patients undergoing cesarean delivery. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*. 2012;119(1):81-3.
9. Binns-Turner PG, Wilson LL, Pryor ER, Boyd GL, Prickett CA. Perioperative music and its effects on anxiety, hemodynamics, and pain in women undergoing mastectomy: University of Alabama at Birmingham; 2008.
10. Nilsson U. The anxiety-and pain-reducing effects of music interventions: a systematic review. *AORN journal*. 2008;87(4):780-807.
11. Shabanloei R, Golchin M, Esfahani A, Dolatkah R, Rasoulia M. Effects of music therapy on pain and anxiety in patients undergoing bone marrow biopsy and aspiration. *AORN journal*. 2010;91(6):746-51.
12. Nanbakhsh F, Ahmadnejad E, Jalili N, Zadeh Mohammadi A. The effect of music in reducing the pain and stress during delivery. *J Urmia Univ Med Sci*. 2009;20(3):209-14.
13. Heidari M, Shahbazi S. Effect of Quran and music on anxiety in patients during endoscopy. *Knowledge and Health*. 2013;8(2):67-70.

دراسة مدى تأثير صوت الأذان على مستوى القلق والألم لدى المرضى بعد الولادة القيصرية بطريقة التخدير النخاعي: دراسة تجريبية سريرية مستقبلية

زهرا نائيجي^١، خديجة لورستاني^{٢*}، احمدرضا باغستاني^٣

١- مركز دراسات الوقاية من أمراض النساء، جامعة الشهيد بهشتي للعلوم الطبية، طهران، إيران.

٢- قسم امراض النساء والولادة، كلية الطب، جامعة الشهيد بهشتي للعلوم الطبية، طهران، إيران.

٣- قسم الإحصاء الحيوي، كلية الطب المساعد، جامعة الشهيد بهشتي للعلوم الطبية، طهران، إيران.

* المراسلات الموجهة إلى السيدة خديجة لورستاني؛ البريد الإلكتروني: Khadijeh.lorestani@sbmu.ac.ir

معلومات المادة

الوصول: ١٧ ربيع الاول ١٤٤٠

وصول النص النهائي: ١٣ جمادى الاولى ١٤٤٠

القبول: ٢٩ جمادى الاولى ١٤٤٠

النشر الإلكتروني: ٢٩ شوال ١٤٤١

الكلمات الرئيسية:

الألم

التخدير النخاعي

صوت الأذان

العملية القيصرية

القلق

الملخص

خلفية البحث وأهدافه: إن الألم الشديد والقلق الذي يحصل بعد العملية القيصرية يؤدي الى آثار نفسية وجسمية سلبية، فالطريقة الشائعة لتسكين الألم والقلق هي استخدام الأدوية، لكن نظرًا للأعراض الجانبية لأدوية التخدير، فقد اصحبت اليوم الرغبة في استخدام طرق غير دوائية مثل العلاج بالموسيقى أكبر. تمت هذه الدراسة بغرض تقييم مدى تأثير صوت الأذان على مستوى القلق والألم لدى المرضى بعد الولادة القيصرية بطريقة التخدير النخاعي.

منهجية البحث: في هذه الدراسة التي تمت بطريقة تجريبية سريرية، تم اختيار ٦٤ امرأة مسلمة متطوعة لإجراء عملية قيصرية في مستشفى المهدي في طهران عام ١٨-٢٠١٧ بطريقة أخذ العينات العشوائية، وتم تقسيمهن إلى مجموعتين من ٣٢ حالة وشاهد. تم تشغيل صوت الأذان لإحدى المجموعتين بينما لم تسمع المجموعة الثانية صوت الأذان. كانت اداة جمع البيانات، استمارة والتناظر البصري للألم، ومن ثم تم تحليل المعطيات وتجزئتها باستخدام اختبار t المعتمد والاختبارات غير المعيارية. كما كانت القيمت الإحتمالية P ذات دلالة احصائية ($P < 0.05$). تمت مراعاة جميع الموارد الأخلاقية في هذا البحث وضافة الى هذا فإن مؤلفي البحث لم يشيروا الى اي تضارب في المصالح.

الكشوفات: كان متوسط درجة القلق بعد ساعة واحدة من العملية في المجموعة التجريبية أقل بكثير من المجموعة الضابطة ($P < 0.001$). لم تختلف متوسط درجة الألم في الوقت الأساسي بشكل كبير بين المجموعتين ($P = 0.20$) لكن بعد ١٥ دقيقة ($P < 0.001$)، ٣٠ دقيقة ($P = 0.006$) و ٦٠ دقيقة ($P = 0.04$) من اجراء العملية كان متوسط درجة الألم في المجموعة التجريبية أقل بكثير من المجموعة الضابطة.

الاستنتاج: تشير النتائج الى ان صوت الأذان كان مؤثرًا في تقليل مستوى القلق والألم لدى المرضى.

يتم استناد المقالة على الترتيب التالي:

Naeiji Z, Lorestani Kh, Baghestani AR. Investigating the Effect of Adhan on Anxiety and Pain Level in Patients after Cesarean Operation by Spinal Anesthesia: A Prospective Clinical Trial Study. Journal of Pizhūhish dar dīn va salāmat. 2020;6(2):7-19. <https://doi.org/10.22037/jrrh.v6i2.23471>

بررسی تأثیر نوای اذان در میزان اضطراب و درد بیماران بعد از عمل سزارین با روش بیهوشی اسپینال: مطالعه کارآزمایی بالینی شاهددار

زهرا نائیجی^۱، خدیجه لورستانی^{۲*}، احمدرضا باغستانی^۳

- ۱- مرکز تحقیقات پیشگیری از بیماری‌های زنان، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
 ۲- گروه زنان و زایمان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
 ۳- گروه آمار زیستی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
 *مکاتبات خطاب به خانم خدیجه لورستانی؛ رایانامه: Khadijeh.lorestani@sbmu.ac.ir

اطلاعات مقاله

دریافت: ۴ آذر ۱۳۹۷
 دریافت متن نهایی: ۳۰ دی ۱۳۹۷
 پذیرش: ۱۶ بهمن ۱۳۹۷
 نشر الکترونیکی: ۱ تیر ۱۳۹۹

چکیده

سابقه و هدف: درد حاد و اضطراب پس از عمل سزارین موجب آثار نامطلوب روانی و جسمانی می‌شود. روش رایج تسکین درد و اضطراب، استفاده از دارو است که به دلیل عوارض داروهای بیهوشی، امروزه تمایل به روش‌های غیردارویی نظیر موسیقی‌درمانی بیشتر است. این مطالعه با هدف تأثیر نوای اذان در اضطراب و درد بیماران بعد از عمل سزارین با روش بیهوشی اسپینال انجام شد.

روش کار: در این پژوهش که از نوع کارآزمایی بالینی شاهددار است، ۶۴ نفر از زنان مسلمان داوطلب عمل سزارین در بیمارستان مهدیه تهران در سال ۹۷-۱۳۹۶ با روش نمونه‌گیری تصادفی انتخاب؛ و به دو گروه ۳۲ نفری مورد و شاهد تقسیم شدند. برای یک گروه نوای اذان پخش شد ولی برای گروه دیگر این نوا پخش نشد. ابزار گردآوری داده‌ها پرسش‌نامه و آنالوگ بینایی درد بود و داده‌ها با استفاده از آزمون t وابسته و آزمون‌های غیرپارامتری تجزیه و تحلیل شد. مقدار P نیز از نظر آماری معنی‌دار بود ($P < 0/05$). در این پژوهش همه موارد اخلاقی رعایت شده است و مؤلفان مقاله هیچ‌گونه تضاد منافی گزارش نکرده‌اند.

یافته‌ها: میانگین نمره اضطراب یک ساعت بعد از عمل در گروه آزمون به‌طور معناداری کمتر از گروه کنترل بود ($P < 0/001$). میانگین نمره درد در زمان پایه بین دو گروه اختلاف معنادار نداشت ($P = 0/20$) اما ۱۵ دقیقه ($P < 0/001$)، ۳۰ دقیقه ($P = 0/006$) و ۶۰ دقیقه ($P = 0/04$) بعد از عمل در گروه آزمون به‌طور معناداری کمتر از گروه کنترل بود.

نتیجه‌گیری: نتایج به‌دست‌آمده در این مطالعه نشان می‌دهد که نوای اذان بر کاهش میزان اضطراب و درد بیماران مؤثر واقع شد.

استناد مقاله به این صورت است:

Naeiji Z, Lorestani Kh, Baghestani AR. Investigating the Effect of Adhan on Anxiety and Pain Level in Patients after Cesarean Operation by Spinal Anesthesia: A Prospective Clinical Trial Study. Journal of Pizhūhish dar dīn va salāmat. 2020;6(2):7-19. <https://doi.org/10.22037/jrrh.v6i2.23471>

مقدمه

قرآن کتاب مقدس مسلمانان است که تمام جنبه‌های زندگی انسان را پوشش می‌دهد. درمان بیماری‌ها ممکن است یکی از آثار متعدد آیات الهی باشد. درد حاد و اضطراب پس از عمل سزارین موجب آثار نامطلوب روانی و جسمانی می‌شود. روش رایج تسکین درد و اضطراب، استفاده از دارو است که به دلیل عوارض داروهای بیهوشی، امروزه تمایل به روش‌های غیردارویی نظیر موسیقی‌درمانی بیشتر است. پزشکان سنتی مسلمان (حکیم) برای درمان بیماران از آیات الهی استفاده کرده‌اند و در آیات قرآنی آثار درمانی در ادبیات مذهبی مسلمانان تأکید شده است. اذان در نظر مسلمانان یکی از زیباترین، دل‌نشین‌ترین و طبیعی‌ترین موسیقی‌ها می‌باشد (۱). این شعار توحیدی اولین جملاتی است که در گوش نوزاد خوانده می‌شود و از بزرگان دین بسیار سفارش شده است در خانه‌هایتان به‌ویژه هنگام بیماری اذان بگویید (۲). جراحی سزارین از جمله اعمالی است که روند انجام آن از آغاز تا پایان، مادر و جنین را تحت تأثیر قرار می‌دهد. اضطراب و درد در مرحله پس از جراحی از حالات ناخوشایندی است که اغلب زنان تحت عمل جراحی سزارین آن را تجربه می‌کنند. درد پس از جراحی می‌تواند اقامت بیمار را در ریکاوری افزایش دهد (۳، ۴).

روش‌های مختلف دارویی و غیردارویی برای کاهش درد سزارین به کار می‌رود. داروهای مخدر و روش‌های بی‌دردی منطقه‌ای و موضعی دارای عوارض جانبی روی مادر و جنین است که مصرف آنها را محدود می‌نماید. همچنین تعدادی از افراد تمایلی به استفاده از ترکیبات دارویی حین بارداری با توجه به احتمال بروز عوارض جانبی ندارند (۵-۷). زنانی که تحت عمل سزارین قرار می‌گیرند، اضطراب زیادی را به دلیل ترس از بیهوشی و عوارض آن تجربه می‌کنند (۸). صرف نظر از آثار نامطلوب سیستمیک اضطراب و درد، به‌طور کلی درمان یا اقدام در جهت کاهش اضطراب و درد بیماران امری انسانی و اخلاقی می‌باشد و وظیفه پزشک است که با به‌کارگیری روش‌های دارویی و غیردارویی آن را از بین ببرد یا دست‌کم کاهش دهد. روش‌های دارویی مثل استفاده از بنزودیازپین‌ها^۱ و مخدرها و روش‌های غیردارویی مثل ویزیت متخصص بیهوشی و شنیدن موسیقی است (۹، ۱۰).

شخا^۲ و همکاران تأثیر آوای قرآن و برخی از انواع موزیک تند و ملایم را بر الگوی امواج مغزی دانشجویان ۲۰ تا ۲۴ ساله بررسی کرده‌اند (۱۱). آنان دریافته‌اند که آوای قرآن امواج آلفای بیشتری را در مغز ایجاد می‌کند و موجب ایجاد حالت آرامش بیشتری می‌گردد. در مطالعه بیچر فری^۳ و همکاران تأثیر گوش دادن به قرآن موجب کاهش واضح اضطراب در بیماران همودیالیزی شده است (۱۲). در مطالعه مقدم و همکاران تحریک شنوایی با آوای اذان سبب ارتقای سطح هوشیاری شده است. بنابراین، صدای اذان روشی مؤثر برای تحریک کمایی محسوب می‌شود (۱۳).

با توجه به اعتقاد مسلمانان جهان به دین اسلام و پذیرفتن قرآن به‌عنوان برترین کتاب الهی، در این پژوهش بر اساس آیات الهی، از نوای اذان برای درمان بیماران استفاده شده است. هدف از انجام این مطالعه بررسی تأثیر نوای اذان در میزان اضطراب و درد بیماران بعد از عمل سزارین با روش بیهوشی اسپینال بود.

روش کار

پیروی از اصول اخلاق پژوهش: برای رعایت اصول اخلاقی، تمامی مراحل کار با رضایت و آگاهی بیماران انجام شد. پیش از انجام تحقیق اطلاعات کاملی درباره نحوه اجرای پژوهش و هدف آن در اختیار شرکت‌کنندگان قرار گرفت و به آنان اطمینان داده شد که تمامی اطلاعاتشان محرمانه خواهد ماند. در طی یک مطالعه کارآزمایی بالینی شاهددار، بیماران داوطلب عمل سزارین تحت بیهوشی اسپینال و مایع‌درمانی و روش بیهوشی یکسان قرار گرفتند. در این پژوهش که از نوع کارآزمایی بالینی شاهددار است، ۶۴ نفر از زنان مسلمان داوطلب عمل سزارین در بیمارستان مهدیه تهران در سال ۹۷-۱۳۹۶ با روش نمونه‌گیری تصادفی انتخاب؛ و به دو گروه ۳۲ نفری مورد و شاهد تقسیم شدند. معیارهای ورود به مطالعه عبارت بود از: (۱) حاملگی تک‌قلو (ترم، ۲) سزارین بار دوم الکتیو، (۳) حاملگی بدون عارضه، (۴) مسلمان بودن و (۵) دارای تحصیلات حداقل تا پایان راهنمایی؛ و معیارهای واردنشدن به مطالعه عبارت بود از: (۱) رضایت نداشتن بیمار، (۲) نقایص شنوایی و اختلالات روانی، (۳) مسلمان نبودن، (۴) هیپوتانسیون یا هایپرتانسیون کنترل‌نشده، (۵) برادی کاردی، آریتمی، بلوک قلبی یا اختلالات هدایتی

^۲ Shekha^۳ Bechir Frih^۱ Benzodiazepine

برای اندازه‌گیری و ارزیابی دقیق درد از مؤلفه‌های فشار خون و ضربان قلب استفاده شد. از این رو، در ساعت‌های ۰، ۰/۵، ۱، ۲، ۴، ۶، ۱۲، ۱۸ و ۲۴ به بررسی میانگین درد، میانگین فشار سیستولی شریانی^۳ و میانگین ضربان قلب پرداخته شد. برای برآورد شدت درد به روش آنالوگ بینایی درد^۴، از بیماران خواسته شد که روی خط‌کش ۱۰ سانتی‌متری مدرج درد خود را نشان دهند (صفر: هیچ دردی احساس نمی‌کند و ۱۰: شدیدترین دردی که تاکنون تجربه کرده‌اند).

یافته‌ها

این تحقیق به منظور بررسی تأثیر نوای اذان بر میزان اضطراب و درد بیماران بعد از عمل سزارین با روش بیهوشی اسپینال در مطالعه کارآزمایی بالینی شاهددار انجام شده است. دامنه سنی افراد مورد بررسی از ۱۸ تا ۳۹ بود. آزمون t مستقل نشان داد که میانگین سن ($P=0/87$)، وزن ($P=0/88$)، قد ($P=0/65$)، شاخص توده بدنی ($P=0/93$) و تعداد حاملگی ($P=0/67$) بین دو گروه اختلاف معنادار نداشت.

جدول ۱) میانگین سن، وزن، قد، شاخص توده بدنی و تعداد حاملگی در دو گروه

متغیر	گروه آزمون		گروه کنترل		P-value
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
سن (سال)	۲۹/۵	۶	۲۹/۷	۵/۶	۰/۸۷
وزن (کیلوگرم)	۷۷/۴	۹	۷۷/۹	۱۳/۷	۰/۸۸
قد (سانتی‌متر)	۱۶۱	۵/۹	۱۶۱/۶	۵/۹	۰/۶۵
شاخص توده بدنی (BMI)	۲۹/۹	۳/۱	۲۹/۸	۴/۹	۰/۹۳
تعداد حاملگی	۲/۳	۰/۵	۲/۴	۰/۷	۰/۶۷

آزمون من-ویتنی نیز نشان داد که سطح تحصیلات بین دو گروه تفاوت معنادار نداشت ($P=0/65$).

جدول ۲) توزیع فراوانی سطح تحصیلات در دو گروه

سطح تحصیلات	گروه آزمون		گروه کنترل		P-value
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
سوم راهنمایی	۱۲	۳۶/۴	۱۴	۴۲/۴	۰/۶۵
دیپلم	۱۹	۵۷/۵	۱۷	۵۱/۵	
دانشگاهی	۲	۶/۱	۲	۶/۱	
جمع	۳۳	۱۰۰	۳۳	۱۰۰	

دیگر (۶) حساسیت به داروهای تجویزی؛ و معیارهای خروج نیز شامل موارد ذیل بود: ۱) افزایش طول مدت عمل (بیشتر از یک ساعت)، ۲) همراه عمل سزارین عمل دیگری صورت می‌گرفت مانند میومکتومی و آپاندکتومی، ۳) پره اکلامپسی در حین عمل و بعد از آن و ۴) منجر شدن خون‌ریزی به هیستریکتومی.

در این پژوهش که به منظور بررسی تأثیر نوای اذان در اضطراب و درد پس از عمل سزارین صورت گرفت، هر دو گروه مایع‌درمانی و روش بیهوشی یکسان دریافت کردند. قبل از اینداکشن بیهوشی، ۵۰۰ سی‌سی رینگر لاکتات به همه بیماران تزریق شد. بیهوشی اسپینال در همه بیماران در سطح L۳-L۴ یا L۳-L۴ در حالی که بیمار نشسته بود با نیدل شماره ۲۵ G^۵ انجام شد (۲/۵ سی‌سی بویواکائین ۰/۵ درصد). سپس زانو به حالت خوابیده^۱ قرار داده شد و تخت اتاق عمل به سمت چپ چرخانده شد. برای یک گروه از نوای اذان استفاده شد و برای گروه دیگر نوای اذان پخش نشد. پس از خروج نوزاد از شکم مادر با استفاده از ضبط صوت آوای اذان (با صدای یک مؤذن ثابت) در فضای عمومی اتاق پخش شد ولی برای گروه شاهد آوای اذان پخش نشد. هر بیمار در زمان‌های یک ساعت قبل از عمل و یک ساعت بعد از عمل جراحی سزارین ویزیت شد و به منظور برآورد شدت اضطراب از آزمون زونگ^۲ استفاده شد. مقیاس اضطراب زونگ بر مبنای نشانگان بدنی-عاطفی اضطراب تهیه شده است. پایایی این مقیاس در پژوهش حسین‌ثابت بر اساس ضریب کرونباخ ۰/۷۸ به دست آمده و روایی صوری و محتوایی آن نیز تأیید شده است (۱۴). به این صورت که برگه پرسش‌نامه با عنوان آزمون زونگ است و این آزمون دارای ۲۰ سؤال چهار گزینه‌ای (هیچ‌گاه یا به ندرت، گهگاه، بیشتر اوقات و دائم یا تقریباً همیشه) و پنج نشانه عاطفی و ۱۵ نشانه بدنی است. هنگام نمره‌گذاری با توجه به نوع سؤال اگر مثبت بود، به هیچ‌گاه یک نمره؛ و به بقیه به ترتیب دو، سه و چهار نمره داده شد؛ ولی اگر سؤال منفی بود، برعکس به دائم یک نمره و به هیچ‌گاه چهار نمره داده شد. با جمع‌بندی و مطالعه، نتایج به این شرح تفسیر شد: ۴۴-۲۵: در طیف طبیعی قرار می‌گیرد؛ ۵۹-۴۵: اضطراب خفیف و متوسط؛ ۷۴-۶۰: اضطراب شدید یا قابل توجه؛ ۷۵ و بیشتر: خیلی شدید (شدیدترین میزان اضطراب).

^۳) Mean Arterial Pressure (MAP)

^۴) Visual Analog Scale (VAS)

^۱) Supine

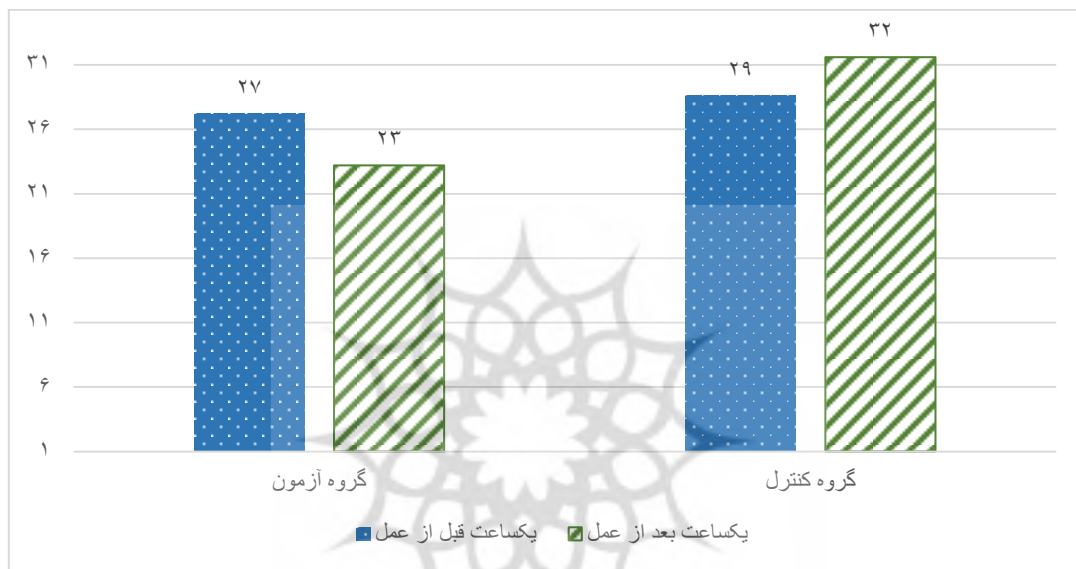
^۲) Zung Scale

آزمون t مستقل نشان داد که میانگین نمره اضطراب در گروه آزمون یک ساعت بعد از عمل نسبت به یک ساعت قبل از عمل به طور معناداری کاهش ($P < 0/001$)، اما در گروه کنترل افزایش معناداری یافته بود ($P = 0/003$).

آزمون t مستقل نشان داد که میانگین نمره اضطراب یک ساعت قبل از عمل بین دو گروه اختلاف معنادار نداشت ($P = 0/11$)، اما یک ساعت بعد از عمل در گروه آزمون به طور معناداری کمتر از گروه کنترل بود ($P < 0/001$). در ضمن،

جدول ۳) میانگین نمره اضطراب یک ساعت قبل و یک ساعت بعد از عمل در دو گروه

P-value	گروه کنترل		گروه آزمون		زمان
	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
0/11	4/1	28/6	2/9	27/2	یک ساعت قبل از عمل
<0/001	3/1	31/6	1/8	23/2	یک ساعت بعد از عمل



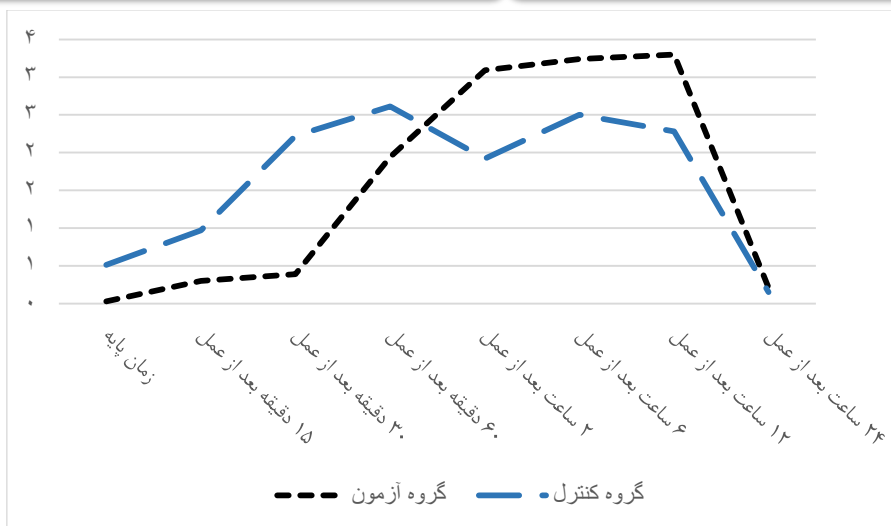
نمودار ۱) میانگین نمره اضطراب یک ساعت قبل و یک ساعت بعد از عمل در دو گروه

از گروه کنترل بود. میانگین نمره درد ۲ ساعت ($P = 0/57$)، ۶ ساعت ($P = 0/50$)، ۱۲ ساعت ($P = 0/33$) و ۲۴ ساعت بعد از عمل ($P = 0/75$) باز هم بین دو گروه تفاوت معناداری نداشت.

آزمون t مستقل نشان داد که میانگین نمره درد در زمان پایه بین دو گروه اختلاف معنادار نداشت ($P = 0/20$)، اما ۱۵ دقیقه ($P < 0/001$)، ۳۰ دقیقه ($P = 0/006$) و ۶۰ دقیقه بعد از عمل در گروه آزمون به طور معناداری کمتر

جدول ۴) میانگین نمره درد بر اساس معیار VAS در دو گروه در زمان‌های مختلف

P-value	گروه کنترل		گروه آزمون		زمان
	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
0/20	0/09	0/51	0/03	0/03	زمان پایه
<0/001	0/17	0/97	0/10	0/30	۱۵ دقیقه بعد از عمل
0/006	0/39	2/22	0/11	0/39	۳۰ دقیقه بعد از عمل
0/04	0/29	2/61	0/12	1/94	۶۰ دقیقه بعد از عمل
0/57	0/33	1/92	0/34	3/09	۲ ساعت بعد از عمل
0/50	0/43	2/50	0/32	3/24	۶ ساعت بعد از عمل
0/33	0/40	2/28	0/39	3/30	۱۲ ساعت بعد از عمل
0/75	0/09	0/15	0/14	0/21	۲۴ ساعت بعد از عمل



نمودار ۲) میانگین نمره درد بر اساس معیار VAS در دو گروه در زمان‌های مختلف

آزمون t مستقل نشان داد که میانگین تعداد ضربان قلب در زمان پایه بین دو گروه اختلاف معنادار نداشت ($P=0/53$) اما در زمان‌های دیگر در گروه آزمون به‌طور معناداری کمتر از گروه کنترل بود ($P<0/05$).

جدول ۵) میانگین تعداد ضربان قلب در دو گروه در زمان‌های مختلف

P-value	گروه کنترل		گروه آزمون		زمان
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
0/53	91/2	9/4	89/2	15/2	زمان پایه
0/02	91/1	9/5	84/2	14/3	۱۵ دقیقه بعد از عمل
<0/001	92	7/8	82/2	11/8	۳۰ دقیقه بعد از عمل
<0/001	92/3	9/9	79/8	9/2	۶۰ دقیقه بعد از عمل
<0/001	88/8	7/5	78/4	7/6	۲ ساعت بعد از عمل
<0/001	87/5	5/9	78/4	7/03	۶ ساعت بعد از عمل
<0/001	85/8	5/9	77/8	6/6	۱۲ ساعت بعد از عمل
<0/001	85/9	5/4	77/3	6/4	۲۴ ساعت بعد از عمل



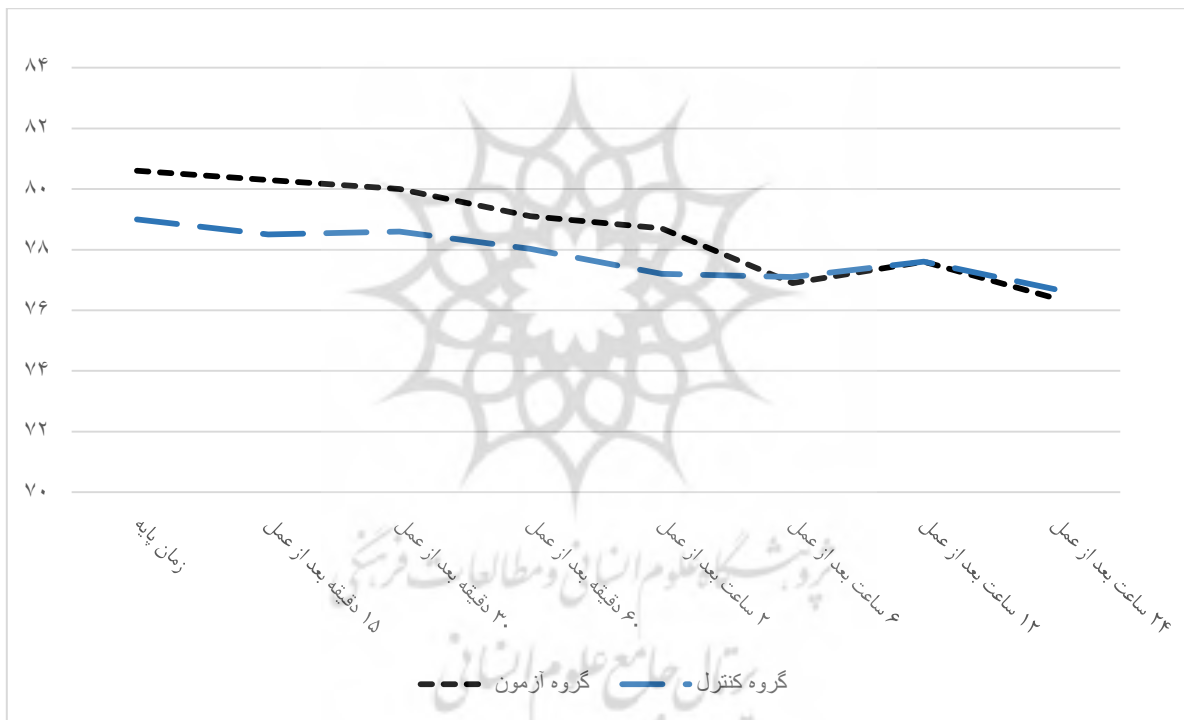
نمودار ۳) میانگین تعداد ضربان قلب در دو گروه در زمان‌های مختلف

آزمون t مستقل نشان داد که میانگین متوسط فشار خون شریانی در هیچ‌یک از زمان‌ها بین دو گروه اختلاف معنادار

نداشت ($P > 0.05$).

جدول ۶) میانگین متوسط فشار خون شریانی (MAP) در دو گروه در زمان‌های مختلف

P-value	گروه کنترل		گروه آزمون		زمان
	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
۰/۲۳	۵/۷	۷۹	۵/۳	۸۰/۶	زمان پایه
۰/۲۰	۶/۴	۷۸/۵	۵/۰۱	۸۰/۳	۱۵ دقیقه بعد از عمل
۰/۳۰	۵/۱	۷۸/۶	۵/۲	۸۰	۳۰ دقیقه بعد از عمل
۰/۳۷	۵/۸	۷۸/۰۳	۴/۰۴	۷۹/۱	۶۰ دقیقه بعد از عمل
۰/۱۸	۴/۸	۷۷/۲	۴/۰۱	۷۸/۷	۲ ساعت بعد از عمل
۰/۹۲	۵	۷۷/۱	۴/۹	۷۶/۹	۶ ساعت بعد از عمل
۰/۹۸	۴/۳	۷۷/۶	۳/۸	۷۷/۶	۱۲ ساعت بعد از عمل
۰/۸۵	۴/۴	۷۶/۷	۴/۷	۷۶/۴	۲۴ ساعت بعد از عمل



نمودار ۴) میانگین متوسط فشار خون شریانی (MAP) در دو گروه در زمان‌های مختلف

از موسیقی‌درمانی در این جهت استفاده شده است. در یکی از این مطالعات تأثیر موسیقی در طول عمل سزارین در بیمارانی که تحت بیهوشی اسپینال قرار گرفته‌اند در جهت بهبود نتایج وضعیت مادر و نوزاد بررسی شده که اهمیت کلینیکی موسیقی واضح نبوده است. هرچند تأثیرات مفید کمی بر بهبود تعداد نبض و نمره رضایت از تولد^۱ داشته است (۱۷). دانگ و همکاران در مطالعه خود به بررسی تأثیر موسیقی در عمل سزارین، آی.سی.یو و عمل ماستکتومی پرداخته‌اند که نتایج از

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های این مطالعه نشان داد که نوای اذان در کاهش اضطراب و درد مؤثر واقع شد. در ایران مطالعات مختلفی صورت گرفته که در این مطالعات برای کاهش اضطراب از نوای قرآن کریم استفاده شده و نتایج مطلوبی در پی داشته است (۱۵). در مطالعه عزیزی و همکاران نشان داده شد که درمان‌های معنوی با تکیه بر آموزه‌های دینی راهکار درمانی مؤثری در کاهش اضطراب است (۱۶). در کشورهای دیگر نیز

^۱ Brith Satisfaction Score

همکاران نیز نشان می‌دهد که آوای قرآن کریم و موسیقی هر دو توانسته است حداقل تا چهار ساعت اول مرحله فعال به کاهش درد زایمان و راحتی بیشتر مادر و نیز کوتاهی مدت زمان زایمان منجر شود، که البته در این میان صوت قرآن در مقایسه با موسیقی مؤثرتر بوده است (۲۶). در مطالعه حجتی و همکاران تأثیر لحن قرآن بر حافظه دانش‌آموزان با استفاده از آزمون‌های سنجش حافظه انجام شد که مؤثر واقع شد (۲۷). همان‌گونه که ذکر شد عوارض پس از عمل سزارین از جمله درد و اضطراب و مصرف داروهای تسکین‌دهنده درد بر سلامت مادر و جنین تأثیرگذار است. بنابراین، با توجه به نتایج این مطالعه نوای اذان می‌تواند کاهش‌دهنده درد و اضطراب بیماران تحت عمل سزارین باشد.

محدودیت‌های پژوهش

در حین انجام این مطالعه محدودیت‌هایی وجود داشت از جمله: (۱) صحبت کردن کارکنان درمانی (برای تکمیل پرونده) با بیماران هنگام گوش دادن به اذان، (۲) معطل شدن بیمار پشت در اتاق عمل، (۳) آشنا نبودن کادر درمانی با روش‌های درمانی غیردارویی به‌ویژه استفاده از نوای اذان، (۴) رعایت نکردن سکوت نسبی در محیط اتاق عمل و (۵) فرهنگ‌سازی نادرست در جامعه مبنی بر اختصاص دادن اذان به مساجد و به تبع آن انعکاس نگرش نسبتاً منفی در بعضی از بیماران و کادر درمانی به تأثیر نوای اذان. در صورت حذف کردن این محدودیت‌ها و فراهم آوردن شرایطی مناسب‌تر جهت انجام چنین تحقیقاتی می‌توان نتایج بسیار بهتری به دست آورد.

پیشنهاد‌های پژوهش

پزشکان می‌توانند در صورت تمایل داشتن بیمار، گوش دادن به نوای اذان را در دستوره‌های اولیه در پرونده وارد کنند.

قدردانی

از تمامی مشارکت‌کنندگان در پژوهش که یاریگر پژوهشگران بوده‌اند تشکر و قدردانی می‌شود.

ملاحظات اخلاقی

این مطالعه با کد IRCT20180304038948N1 در مرکز ثبت کارآزمایی‌های بالینی ایران به ثبت رسیده است. کمیته اخلاق دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی این مقاله

تأثیر آن در کاهش درد و اضطراب حکایت دارد (۱۸، ۱۹). این نتیجه با نتایج پژوهش حاضر همسو است.

در مطالعه کارآزمایی بالینی شاهددار تصادفی^۱ نلسون^۲ در زمینه آثار ضد اضطراب و ضد درد موسیقی در انواع نظام‌های پزشکی مشاهده شد که نیمی از این مطالعات بر اثر مفید موسیقی تأکید دارد (۲۰). نتایج مطالعه شعبان‌لویی و همکاران درباره بیماران تحت درمان بیوپسی مغز استخوان، بیانگر کاهش میزان درد و نگرانی بیماران از درمان خود در گروهی که ضمن درمان به موسیقی گوش می‌داده‌اند، است (۲۱). این نتایج در مطالعه نانبخش و همکاران درباره ۲۰ مادر باردار در زمان زایمان هم به دست آمد که با یافته‌های پژوهش حاضر همخوان است (۲۲). در مطالعه میرزاییان و همکاران به بررسی تأثیر قرآن بر میزان علائم حیاتی و اشباع اکسیژن شریانی در بیماران بستری در آی.سی.یو پرداخته شد که تفاوت معناداری در علائم حیاتی گروه مورد مشاهده شد (۲۳). در مطالعه حیدری و شهبازی که درباره ۶۰ بیمار داوطلب آندوسکوپي انجام شد، بیماران به سه گروه آوای قرآن، موسیقی و شاهد تقسیم شدند (۲۴)؛ نتایج مطالعه نشان می‌دهد که استماع قرآن و موسیقی نسبت به نداشتن مداخله بر سطح اضطراب بیماران تأثیر مثبت داشته است. در گروه استماع آوای قرآن، میانگین اضطراب کمتری نسبت به گروه‌های دیگر گزارش شده است که با یافته‌های پژوهش حاضر مشابهت دارد.

در مطالعه‌ای که علامه و همکاران درباره ۶۴ داوطلب عمل سزارین انجام داده‌اند، برای گروه آوای قرآن پخش شد و برای گروه شاهد این کار صورت نگرفت. نمره آرام‌بخشی، ضریب قلب، تعداد تنفس و میزان بروز استفراغ در گروه‌های تحت مطالعه، تفاوت معنی‌داری نداشت (۲۵). مدت ریکاوری در گروه شاهد به‌طور معنی‌داری بیشتر از گروه مورد بود. در گروه مورد به‌طور معنی‌داری درد در زمان‌های ۱، ۲ و ۲۴ ساعت پس از جراحی نسبت به گروه شاهد کمتر گزارش شد. میزان میانگین فشار متوسط شریانی قبل، حین و بعد از جراحی در گروه مورد به‌طور معنی‌داری کمتر از گروه شاهد بود. نمره اضطراب حین جراحی و یک ساعت بعد از آن در گروه شاهد بیشتر از گروه مورد بود. فراوانی سطوح مختلف رضایتمندی در گروه مورد از نظر آماری معنی‌دار بود که با یافته‌های پژوهش حاضر مشابهت دارد. مطالعه میرمولایی و

^۱ Randomized Clinical Trial (RCT)

^۲ Nelson

and previous experience of anesthesia. A survey of 400 patients. *Journal of anesthesia*. 2013;27(1):104-8.

9. Satoh M. Music therapy for dementia and higher cognitive dysfunction: a review. *Brain and nerve=Shinkei kenkyu no shinpo*. 2011;63(12):1370-7.

10. Najafi Z, Tagharrobi Z, Taghadosi M, Farrokhian A. The Effect of Simultaneous Aromatherapy and Quran Recitation on Anxiety Level of Patients with Myocardial Infarction. *Teb mokammel journal*. 2014;1(1):700-12. (Full Text in Persian)

11. Shekha MS, Hassan AO, Othman SA. Effects of Quran listening and music on electroencephalogram brain waves. *Egypt J Exp Biol*. 2013;9(1):1-7.

12. Frih B, Mkacher W, Bouzguenda A, Jaafar H, ALkandari SA, Salah ZB, et al. Effects of listening to Holy Qur'an recitation and physical training on dialysis efficacy, functional capacity, and psychosocial outcomes in elderly patients undergoing haemodialysis. *Libyan Journal of Medicine*. 2017;12(1):1372032.

13. Moghadam F, PayamiBousari M. Effect of Auditory Stimulation by Recitation of Prayers (Azan) on Consciousness Level of Comatose Patients: a Clinical Trial. *Preventive Care in Nursing & Midwifery Journal*. 2015;5(1):71-9.

14. Hossein Sabet F. Effectiveness of patience training in anxiety, depression and happiness. *Stud Islamic Psycholol*. 2008;1(2):79-92. (Full Text in Persian)

15. Mahjoob M, Nejati J, Hosseini A, Bakhshani NM. The effect of Holy Quran voice on mental health. *Journal of religion and health*. 2016;55(1):38-42.

16. Azizi S, Pelarak F, Mohagheghi J. Effectiveness of religious teachings in reducing anxiety in pregnant women. *Religion and Health*. 2017;4(2):46-55.

17. Laopaiboon M, Lumbiganon P, Martis R, Vatanasapt P, Somjaiwong B. Music during caesarean section under regional anaesthesia for improving maternal and infant outcomes. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2009(2): CD006914.

18. Li Y, Dong Y. Preoperative music intervention for patients undergoing cesarean delivery. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*. 2012;119(1):81-3.

19. Binns-Turner PG, Wilson LL, Pryor ER, Boyd GL, Prickett CA. Perioperative music and its effects on anxiety, hemodynamics, and pain in women undergoing mastectomy: University of Alabama at Birmingham; 2008.

20. Nilsson U. The anxiety-and pain-reducing effects of music interventions: a systematic review. *AORN journal*. 2008;87(4):780-807.

21. Shabanloei R, Golchin M, Esfahani A, Dolatkah R, Rasoulilian M. Effects of music therapy on pain and anxiety in patients undergoing bone marrow biopsy and aspiration. *AORN journal*. 2010;91(6):746-51.

را با کد IR.SBMU. MSP.REC.1396.504 تأیید کرده است.

حامی مالی

بنا بر اظهار مؤلفان مقاله، این پژوهش حامی مالی ندارد.

تضاد منافع

مؤلفان مقاله تضاد منافی درباره این پژوهش گزارش نکرده‌اند.

مشارکت مؤلفان

استاد راهنما و نظارت و همکاری در تمامی مراحل پژوهش: مؤلف اول، مؤلف مسئول: مؤلف دوم و مشاور آمار: مؤلف سوم.

References

1. Ghanei M. Quran: healer and preservation factor from diseases. *J Quran and Medicine*. 2012;1(2):1-3.
2. Qaraati M. Partovi az Asrar Namaz. 1 ed. Tehran: Setad Egame Namaz; 2001. (Full Text in Persian)
3. Rafieeyan Z, Azarbarzin M, Safaryfard S. The effect of music therapy on anxiety, pain, nausea and vital signs of caesarean section clients in Dr. Shariatee hospital of Esfahan in 2006. *Medical Sciences Journal*. 2009;19(1):25-30. (Full Text in Persian)
4. Simavli S, Gumus I, Kaygusuz I, Yildirim M, Usluogullari B, Kafali H. Effect of music on labor pain relief, anxiety level and postpartum analgesic requirement: a randomized controlled clinical trial. *Gynecologic and obstetric investigation*. 2014;78(4):244-50.
5. Chaillot N, Belaid L, Crochetière C, Roy L, Gagné GP, Moutquin JM, et al. Nonpharmacologic approaches for pain management during labor compared with usual care: a meta-analysis. *Birth*. 2014;41(2):122-37.
6. Joel S, Joselyn A, Cherian VT, Nandhakumar A, Raju N, Kaliaperumal I. Low-dose ketamine infusion for labor analgesia: A double-blind, randomized, placebo controlled clinical trial. *Saudi journal of anaesthesia*. 2014;8(1):6-10.
7. Dostbil A, Celik M, Alici H, Erdem A, Aksoy M, Ahiskalioglu A. Maternal and neonatal effects of adding morphine to low-dose bupivacaine for epidural labor analgesia. *Nigerian journal of clinical practice*. 2014;17(2):205-11.
8. Mavridou P, Dimitriou V, Manataki A, Arnaoutoglou E, Papadopoulos G. Patient's anxiety and fear of anesthesia: effect of gender, age, education,

22. Nanbakhsh F, Ahmadnejad E, Jalili N, Zadeh Mohammadi A. The Effect of Music in Reducing the Pain and Stress During Delivery .J Urmia Univ Med Sci. 2009;20(3):209-14.

23. Mirzaeian R, Shirvani M, Alidosti M, Babaei Heydarabadi A. The Effect of Holy Quran Recitation Sound on Vital Signs and Arterial Oxygen Pressure of Unconscious Patients Hospitalized in ICU. Indo American Journal of Pharmaceutical Sciences. 2017;4(5):1254-9.

24. Heidari M, Shahbazi S. Effect of Quran and music on anxiety in patients during endoscopy. Knowledge and Health. 2013;8(2). 67-70.

25. Allameh T, JabalAmeli M, Lorestani K, Akbari M. The Efficacy of Quran Sound on Anxiety and Pain of Patients under Cesarean Section with Regional Anesthesia: A Randomized Case-Controlled Clinical

Trial. Journal of Isfahan Medical School. 2013;31(235): 601-10.

26. Mirmolae T. Comparison effect of Quran sound and music on the pain intensity in active phase of first stage labor in primipar women hospitalization in two hospital in tehran. Tehran: Tehran University of Medical Sciences. 1998; 39(10): 26-37.

27. Hojjati A, Rahimi A, Farehani MDA, Sobhi Gharamaleki N, Alian B. Effectiveness of Quran Tune on memory in children. Procedia-Social and Behavioral Sciences. 2014;114:283-6.

