


Research Paper

The effect of lullaby on sleep patterns changes in premature neonates after endotracheal suctioning in neonatal intensive care unit

Zahra Zahadatpour^{1*} , Mitra Edraki², Seyed Mostajab Razavinejad Ardekani³

1. Medical Student, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran.

2. MSc, Department of Neonatal Nursing, Fatemeh (S) Faculty of Nursing, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran.

3. Assistant Professor, Department of Pediatrics, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

Citation: Zahadatpour Z, Edraki M, Razavinejad Ardekani S.M. [The effect of lullaby on sleep patterns changes in premature neonates after endotracheal suctioning in neonatal intensive care unit (persian)]
Journal of Clinical Nursing and Midwifery. 2019 8(3): 482-890

Resived: 12 April 2019

Accepted: 24 Nov 2019

Available Online: Jan 2020

Abstract

Ground and goal: On one hand, preterm infants need to be confined to bed because of maintaining the vitality and continued evolution of body systems. On the other hand, various exposures to offensive procedures can cause a lot of stresses that contradict neuron-sensory evolution. Direct observation of preterm infants and recognizing its behaviors can help nurses to do evolutionary supportive care, so they can control preterm infants pain and stress; So, goal of this research is determining the effect of lullaby on sleep patterns changes in premature neonates after endotracheal suctioning.

Methods: 25 confined to bed preterm infants were studied in NICU ward of Hazrat Zeinab (peace be upon her) hospital of Shiraz in 1395 in this clinical trial. Samples were selected by packing method accidentally and allocated to two groups of A, B. If preterm infant was in group A, at first received lullaby by headphone 10 minutes before and also 10 minutes after suction. Then a headphone without lullaby (silent) was put on head of preterm infants 24 hours later. If preterm infant was in group B, it will be reversed. At last, each infant was evaluated twice In both cases the physiological responses were recorded, then Collected through the APIB tool. Physiological filmed responses were recorded by tool of APIB. Data were analyzed by use of software SPSS, Mann- Whitney Test.

Results: The results showed that there was not significant difference between (mean sleep score 10 minutes before suction in lullaby and silence group but the mean sleep score of 10 minutes after suctioning was significantly difference in the two groups. ($P=0/077$). Also, Comparison of the mean sleep score in the lullabies group before and after the suction and also in the silence group with a significant level of 0.001 Showed a significant difference.

Conclusion: According to the findings of this study, lullaby is effective in improving sleep patterns of preterm infants following painful procedures. It is recommended that nurses use this method as an effective intervention to improve the sleep patterns of neonates admitted to the neonatal intensive care unit.

Keywords:

Lullaby, Sleep Pattern, Preterm Infant, Suction, Pain

***Corresponding author:**

Zahra Zahadatpour

Address: Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran.

Tel: (+98)173081439

Email: zahrazahadatpour@yahoo.com

بررسی تاثیر لالایی بر تغییرات الگوی خواب نوزادان نارس به دنبال ساکشن لوله تراشه در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان

زهرا زاهدات پور^{۱*}، میترا ادراکی^۲، سید مستجاب رضوی نژاد اردکانی^۳

۱. دانشجوی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران

۲. مربی، گروه پرستاری، دانشکده پرستاری حضرت فاطمه (س)، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران.

۳. استادیار، گروه نوزادان، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران

چکیده:

تاریخ دریافت: ۲۳ فروردین ۱۳۹۸

تاریخ پذیرش: ۳ آذر ۱۳۹۸

تاریخ انتشار: بهمن ۱۳۹۸

زمینه و هدف: نوزادان نارس از یک سو جهت حفظ حیات و ادامه روند تکامل سیستم‌های بدن نیاز به بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان (NICU) دارند. از سوی دیگر مواجهه متعدد با پروسیجرهای تهاجمی می‌تواند باعث ایجاد استرس‌های زیادی شود که با تکامل عصبی-حسی او مغایرت دارد. مشاهده مستقیم نوزاد و شناخت رفتارهای نوزاد می‌تواند پرستاران را در انجام مراقبت‌های حمایتی تکاملی یاری رساننده و باعث کنترل درد و استرس در آنان شود؛ لذا این پژوهش با هدف تعیین تاثیر لالایی بر تغییرات الگوی خواب نوزادان نارس به دنبال ساکشن لوله تراشه انجام گرفت.

روش بررسی: در این کارآزمایی بالینی ۲۵ نوزاد بستری شده در بخش NICU بیمارستان حضرت زینب (س) شیراز در سال ۱۳۹۵ مورد بررسی قرار گرفت. به منظور اختصاص تصادفی نمونه‌ها با استفاده از روش پاکت بسته دو حالت A و B در نظر گرفته شد. اگر نوزاد در حالت A قرار می‌گرفت ابتدا ۱۰ دقیقه قبل و ده دقیقه بعد از ساکشن از طریق هدفون صوت لالایی پخش شد و در ۲۴ ساعت بعد هدفون بدون پخش لالایی (سکوت) برای نوزاد گذاشته می‌شد، اگر در حالت B بود عکس آن صورت می‌گرفت. در نهایت هر نوزاد دو بار مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. در هر دو حالت پاسخ‌های فیزیولوژیک فیلم‌برداری شده از طریق ابزار APiB ثبت گردید. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS و آزمون من‌ویتنی تحلیل شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که تفاوت معناداری بین میانگین نمره خواب ده دقیقه قبل از ساکشن در گروه لالایی و سکوت مشاهده نشد ($p=0/077$)، اما میانگین نمره خواب ده دقیقه بعد از ساکشن در دو گروه، تفاوت معناداری نشان داد ($p=0/004$). همچنین مقایسه میانگین نمره خواب در گروه لالایی قبل و بعد از ساکشن و همچنین در گروه سکوت با سطح معناداری $0/001$ تفاوت معناداری را نشان داد.

نتیجه‌گیری: باتوجه به یافته‌های این مطالعه لالایی بهبود الگوی خواب نوزادان نارس به دنبال پروسیجر دردناک موثر است لذا توصیه می‌شود پرستاران از این روش به عنوان مداخله‌ی موثر در بهبود الگوی خواب نوزادان بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان استفاده کنند.

کلید واژه‌ها:

لالایی، الگوی خواب، نوزاد نارس، ساکشن، درد

* نویسنده مسئول:

زهرا زاهدات پور

نشانی: دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران

تلفن: ۰۹۱۷۳۰۸۱۴۳۹

پست الکترونیک: Zahrazahadatpour@Yahoo.com

مقدمه:

در بخش NICU مورد استفاده قرار گیرد^(۱۶،۱۷). براساس مطالعه‌ی لسکی و ویلیامز (Lasky & Williams) مواجهه طولانی مدت نوزاد با صدای محیطی بیش از ۷۵ دسی‌بل به اندازه استفاده مداوم از داروهای آسیب‌زننده به سیستم شنوایی باعث اختلال و از بین رفتن شنوایی در نوزادان می‌شود، لذا کنترل صدای محیط نوزاد در محدوده استاندارد از اهمیت به‌سزایی برخوردار است^(۱۸،۱۹).

شاخص‌های فیزیولوژیک تعیین‌کننده‌ی وضعیت سلامتی انسان می‌باشد. تغییرات جزئی در این شاخص‌ها غالباً می‌تواند نشان‌دهنده‌ی وجود مشکلات سلامتی در انسان باشد^(۲۰). چهار شاخص فیزیولوژیک مهم که در مراقبت از نوزادان پرخطر در بخش مراقبت‌های ویژه‌ی نوزادان مورد بررسی قرار می‌گیرند، عبارتند از تنفس، میزان اشباع اکسیژن خون، ضربان قلب و درجه حرارت بدن. پرستار کارآمد باید از تغییرات جزئی این شاخص‌ها آگاه بوده و بتواند سریعاً اقداماتی انجام دهد که منجر به ارتقا مطلوب کارکرد در نوزادان پرخطر شود^(۲۱، ۲۲). اشباع اکسیژن شریانی به‌عنوان پنجمین علامت حیاتی در نوزادان خوانده می‌شود و در تمام بخش‌های نوزادان به‌صورت متناوب یا مداوم سنجیده می‌شود. اکسیژن در خون به دو شکل آزاد و ترکیب با هموگلوبین حمل می‌شود. پالس‌اکسی‌متری درصد هموگلوبین حامل اکسیژن در خون را به صورت (SPO₂) نشان می‌دهد^(۲۳). محدوده طبیعی ضربان قلب در نوزادان ۱۶۰-۱۲۰ ضربه در دقیقه می‌باشد که بسته به وضعیت رفتاری نوزادان متفاوت است^(۲۴، ۲۵). ضربان قلب نوزاد ترم در حالت خواب عمیق در حدود ۹۰-۸۰ ضربه در دقیقه می‌باشد و هنگامی که نوزاد بیدار می‌شود افزایش می‌یابد^(۲۶). تاکی‌کاردی در نوزادان به تعداد ضربان قلب بالای ۱۶۰ ضربه در دقیقه گفته می‌شود که ممکن است با مشکلات تنفسی، آنمی، نارسایی قلبی مادرزادی، هیپوترمی، شوک و تاکی‌کاردی فوق‌بطنی مرتبط باشد^(۲۷).

روش بررسی

روش نمونه‌گیری در این تحقیق بدین صورت بود که نمونه-این پژوهش را نوزادان بستری در بخش‌های مراقبت‌های ویژه نوزادان که واجد شرایط ورود به این پژوهش می‌باشند تشکیل داده‌اند و پس از جلب رضایت از والدین در پژوهش شرکت داده شده‌اند. همچنین برای تعیین حجم نمونه پس از مشاوره آماری وبا در نظر گرفتن سطح معناداری ۹۵٪ و توان آزمون ۹۰٪، با استفاده از فرمول، حجم نمونه به تعداد حداکثر ۲۵ نفر انتخاب گردید.

$$\left\{ \frac{2\sigma^2 \times (1-p) \times (z_{1-\alpha/2} + z_{1-\beta})^2}{(\mu_2 - \mu_1)^2} \right\} = n$$

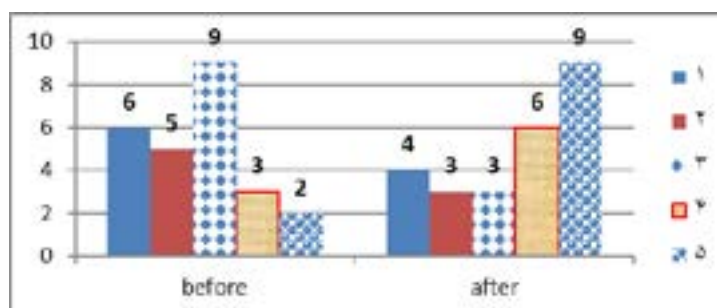
با استفاده از روش تصادفی سازی نمونه‌ها به روش نمونه‌گیری آسان و در دسترس انتخاب شدند و با در نظر گرفتن ترتیب تصادفی در دو گروه قرار گرفتند. به‌منظور اختصاص تصادفی نمونه‌ها از روش پاکت بسته استفاده شد. به این صورت که در اولین روز شروع نمونه‌گیری دو حالت A و B در نظر گرفته شد و روی کاغذ، در دو پاکت مشابه به‌طور جداگانه نوشته شد. سپس برای هر نوزاد پاکتی به‌صورت تصادفی باز شد. اگر پاکت انتخاب شده حالت A بود ابتدا به‌عنوان آزمون و همان نوزاد در نوبت بعدی (۲۴ ساعت بعد) به‌عنوان شاهد در

از نظر سازمان بهداشت جهانی (WHO) نوزادان زنده‌ای که قبل از هفته ۳۷ حاملگی از نخستین روز آخرین قاعدگی به دنیا می‌آیند نارس محسوب می‌شوند^(۱). تولد زودرس یکی از مشکلات بزرگی است که سلامت جامعه را تهدید میکند. تولد پیش از موعد مهم‌ترین علت ابتلا به بیماری و مرگ و میر نوزادان می‌باشد. اما مهم‌تر از آن ناتوانی‌های ماندگار در نوزادانی است که زنده می‌مانند. بدون تردید پیشرفت‌های علم پزشکی و مراقبت‌های پرستاری شانس زنده ماندن نوزادان و تطابق با زندگی خارج رحمی را بیشتر کرده است در حالی که می‌تواند مشکلاتی در تکامل سیستم‌های مختلف بدن آنها ایجاد کند که باعث تأخیر تکاملی و ایجاد اختلالات نورولوژیکی در آنها می‌شود^(۲-۴). مرکز بین‌المللی آمار سلامت، تولد نزدیک به ۱۵ میلیون نوزاد نارس را در سال گزارش می‌کند. در ایران نیز ۱۲/۹٪ تولدها را تولد نوزاد نارس شامل می‌شود^(۵). به‌طور میانگین هر نوزاد با ۱۶ پروسیجر استرس‌زا و دردناک در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان مواجه است. این پروسیجرها شامل: لوله‌گذاری داخل نای، جایگذاری لوله داخل سینه، لوله معده، خون‌گیری، خارج کردن لوله درون تراشه، جراحی، ساکشن کردن، می‌باشد که این روش‌ها از ۲ تا ۱۴ مرتبه در روز برای یک نوزاد متفاوت می‌باشد^(۶، ۷). هدف اولیه مراقبت نوزادان نارس و بیمار برقراری حفظ تنفس است. بر همین اساس معمولاً بسیاری از این نوزادان از طریق یک راه مصنوعی مانند لوله درون تراشه نیاز به اکسیژن و تهویه مکانیکی دارند. یکی از مراقبت‌های پرستاری از این نوزادان جهت پاکسازی و بازنگه‌داشتن راه هوایی، ساکشن ترشحات تنفسی است. این پروسیجر می‌تواند ایجاد درد و استرس نموده، از طرفی عوارضی چون هیپوکسی، کاهش یا بی‌نظمی ضربان قلب، افزایش فشار درون جمجمه‌ای، آتلکتازی (Atelectasis)، خونریزی خفیف و شدید، پاره شدن تراکتوبرونشیل (Tracheobronchial)، آمفیژما (Mfyzma)، پنموتوراکس (Pneumothorax)، عفونت، ایست قلبی و حتی مرگ را به همراه داشته باشد^(۸، ۹). بر اساس مطالعه سایمون و همکاران (Simons et al) بیشتر پروسیجرهایی که پزشکان و پرستاران در بخش NICU انجام می‌دهند دردناک بوده و از تحمل نوزاد خارج است^(۱۰-۱۲). طبق مطالعه‌ی کارباجال (Carbajal) فقط ۲۰/۸٪ از پروسیجرهای دردناک از طریق دارویی و غیردارویی تحت درمان قرار می‌گیرد^(۱۳). طبق مطالعه‌ی ماتیو و همکاران (Mathew et al) روش‌های غیردارویی در کنار روش‌های دارویی در کنترل درد و استرس موثر می‌باشند. این روش‌ها شامل تحریکات کنترل شده‌ی حس‌های مختلف می‌باشد (بویایی، شنوایی، لامسه...) که می‌تواند بدون ایجاد عارضه جانبی باعث کنترل استرس و درد نوزادان قبل از پروسیجرهای دردناک شود^(۱۴). در سال‌های اخیر، نگرانی درمورد اثرات جانبی داروها، باعث تمایل بیشتر به استفاده از مداخلات غیردارویی جهت تسکین درد ناشی از رویه‌های تشخیصی و درمانی شده است^(۱۵). از زمانی که تکامل زودرس سیستم شنوایی در نوزادان نارس آشکار شده است، مطالعات متعددی تأثیر تحریکات صوتی را بر نوزادان مورد مطالعه قرار داده‌اند. این پژوهش‌ها مشخص نموده که موسیقی به‌عنوان یکی از مراقبت‌های مکمل و یک تحریک طبیعی و غیرتهاجمی می‌تواند در جهت دستیابی به اهداف درمانی و تکاملی در نوزادان بستری

مادر، داشتن توانایی شنیدن در نوزاد (دارا بودن رفلکس استارتل)، فقدان ناهنجاری مادرزادی، خونریزی داخل جمجمه‌ای بیشتر از درجه دو و یا مشکلات نورولوژیک، عدم انجام پروسیجر تهاجمی برای نوزاد حداقل در طول سه ساعت قبل، کارگذاری لوله درون تراشه حداقل ۲۴ ساعت قبل. همچنین معیارهای خروج از مطالعه عبارتند از: عدم تمایل والدین به ادامه همکاری در حین پژوهش، عدم ثبات وضعیت فیزیولوژیک نوزاد.

ابزار گردآوری اطلاعات عبارتند از؛ فرم اطلاعات دموگرافیک: این فرم توسط پژوهشگر و باتوجه به مطالعات مرتبط با پژوهش تدوین شده است و شامل: نام نوزاد، کد نوزاد، جنسیت، نمره آپگار دقیقه اول و پنجم، وزن بدو تولد نوزاد، سن مادر، سن بارداری، سن نوزاد در زمان مطالعه، خونریزی داخل بطنی و درجه آن در نوزاد می‌باشد. اطلاعات فرم از طریق اطلاعات ثبت شده در پرونده و مصاحبه با والدین نوزاد اخذ شده است. برای تعیین روایی فرم اطلاعات دموگرافیک، از روایی محتوایی استفاده گردید. به این صورت که فرم اطلاعات دموگرافیک را حداقل دو نفر از اعضای هیئت علمی مطالعه نموده و سپس نظر خود را در مورد اینکه آیا فرم مربوطه همان چیزی را که مد نظر است می‌سنجد یا خیر، بیان نمودند. دوربین فیلمبرداری: پاسخ‌های رفتاری نوزادان به‌وسیله‌ی دوربین فیلمبرداری در حین ساکشن ثبت شده‌اند. جهت فیلمبرداری از کارشناس آشنا به فیلمبرداری استفاده شد و از دوربین مدل T700 ساخت شرکت سونی ژاپن استفاده شده است. هدفون: لالایی مورد نظر از طریق هدفون سونی با حساسیت (۱۰۵ دسی بل) و قابلیت پخش (۱۰۰ میلی ولت) پخش شد. نرم‌افزار صداسنج: نرم‌افزار مخصوص اندازه‌گیری دسی‌بل صدا. در این مطالعه از نرم‌افزار سوند مترپرو (Sound meter pro) نسخه ۲.۰۲، ۴ به‌منظور کنترل دسی‌بل لالایی پخش شده در محدوده معین استفاده شده است. فرم ثبت پاسخ‌های رفتاری: این فرم مطابق با برنامه اجرای مراقبت تکاملی بر اساس ارزیابی شرایط فردی هر نوزاد تنظیم شده است که از مفاهیم مورد استفاده در (ارزیابی رفتار نوزاد نارس) گرفته شده است این شیوه بررسی پاسخ‌های رفتاری توسط آلس و همکاران نیز مورد استفاده قرار گرفته است. جهت تایید روایی محتوایی سه نفر از استاتید مجرب گروه اطفال فرم مربوطه را مورد بررسی قرار داده‌اند. به‌منظور افزایش اعتبار و پایایی داده‌های ثبت شده در فرم مربوط به پاسخ‌های رفتاری در طول مطالعه، کارشناس دیگری که مشابه نفر قبلی به‌صورت مستقل آموزش‌های لازم را دریافت کرده بود به‌صورت تصادفی و در چندین نوبت تعدادی از فیلم نمونه‌ها را مشاهده و فراوانی کل وقوع هر رفتار را در نوزادان مورد بررسی قرار داد.

نظر گرفته شد و اگر حالت B بود ابتدا به‌عنوان شاهد، و همان نوزاد در نوبت بعد (۲۴ ساعت بعد) به‌عنوان مورد در نظر گرفته شد. در نهایت هر نوزاد دو بار مورد ارزیابی قرار گرفت، درکل ۵۰ مورد ارزیابی وجود داشت. در این مطالعه‌ی مداخله‌ای پس از کسب اجازه از مسئولین دانشکده پرستاری و اخذ مجوز از محیط پژوهش، مسئولین بیمارستان و مسئول بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان و لحاظ نمودن موارد اخلاقی، کد اخلاق (۷۵۵۳) و دریافت کد کارآزمایی بالینی (IRCT2016121124037N2)، نوزادان نارس بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان که شرایط ورود به مطالعه را داشتند، پس از آن تکمیل فرم رضایت‌نامه آگاهانه را در اختیار والدین (پدر) نوزاد قرار داده شده است و پس از توضیح کامل به ایشان، وی آن را پر نموده و در اختیار پژوهشگر قرار داده است و در نهایت وارد مطالعه شدند. چگونگی انجام مداخله بدین صورت بود که شنوایی نوزادان با مشاهده رفلکس استارتل و پاسخ به محرک صوتی مورد بررسی قرار گرفته شد و در صورت دارا بودن این رفلکس وارد مطالعه شدند. این نوزادان از نظر درجه حرارت و وضعیت فیزیولوژیک در حالت پایداری بودند. (درجه حرارت بین ۳۷/۵-۳۶/۵ درجه سانتی‌گراد، ضربان قلب بین ۱۶۰-۱۲۰ ضربه در دقیقه، اشباع اکسیژن بین ۹۵ تا ۸۸ درصد). پژوهشگر مطابق با دستورالعمل و باتوجه به استانداردهای بیمارستان نیاز به ساکشن را هر دو تا سه ساعت در نوزاد بررسی می‌نمود و وسایل مورد نیاز را متناسب با شرایط نوزاد آماده می‌کرد و مطابق چک‌لیست ساکشن لوله تراشه در نوزادان در صورت لزوم اقدام به ساکشن می‌نمود. در حالت A، لالایی مورد نظر با دسی‌بل کنترل شده از ده دقیقه قبل از ساکشن تا ده دقیقه بعد از آن از طریق گوشی هدفون که به دستگاه پخش صدا متصل شده و بر روی گوش نوزاد قرار داده شده بود، پخش می‌شد. لالایی به زبان فارسی و شامل چهار آهنگ با اشعار عامیانه با نام‌های خواب‌های پارچه‌ای، گل پسته، گل ماهور و اسب چوبی بود. سرعت اجرای قطعه آندانتته (Andan-te) و به معنای آرام و روان است که توسط گروه کر اجرا شده است. در حالت B نیز جهت جلوگیری از تاثیر صدای محیط بر نوزاد، از هدفون استفاده می‌شد و بدون پخش لالایی از ده دقیقه قبل تا ده دقیقه بعد از ساکشن نوزاد مورد ارزیابی قرار می‌گرفت. در هر دو حالت A و B فاکتورهای فیزیولوژیک که در این مطالعه خواب نوزادان بود در بازه زمانی دو دقیقه‌ای، از ده دقیقه قبل تا ده دقیقه بعد از ساکشن توسط کمک پژوهشگر با مشاهده‌ی مانیتور نوزاد ثبت می‌شد. معیارهای ورود به مطالعه عبارتند از: رضایت والدین به شرکت در مطالعه، سن جنینی ۲۸ تا ۳۷ هفته، سن نوزاد بعد از تولد یک تا ۲۸ روز، نیاز نوزاد به ساکشن لوله تراشه، عدم استفاده از داروی آرام‌بخش توسط نوزاد در طول ۲۴ ساعت قبل، عدم سوء مصرف مواد و مصرف داروهای آرام‌بخش توسط



یافته‌های تحقیق

نوزادان مورد مطالعه حداقل ۷۰۰ گرم و حداکثر ۳۳۰۰ گرم بود با میانگین $۱۴۹۳/۴۰ \pm ۶۱۶/۲۶$ میزان سن مادر نوزادان بین ۱۹ تا ۳۸ سال متغیر بود که میانگین $۲۹/۷۷ \pm ۴/۹۸$ داشت. از واحدهای مورد پژوهش در این مطالعه ۹ نفر دختر (۳۶٪) و ۱۶ نفر پسر (۶۴٪) بودند که ۳۲ درصد (۸ نفر) با زایمان طبیعی و ۶۸ درصد (۱۷ نفر) با سزارین متولد شده بودند.

در مطالعه صورت گرفته بر روی ۲۵ نوزاد کمترین و بیشترین سن داخل رحمی این نوزادان به ترتیب ۳۶ و ۲۸ هفته با میانگین سنی $۳۱/۲۰ \pm ۲/۷۰$ و حداقل و حداکثر سن پس از تولد تا زمان مطالعه ۲ و ۲۱ روز با میانگین $۸/۰۴ \pm ۵/۳۵$ و همچنین کمترین و بیشترین نمره آپگار دقیقه اول ۹ و ۲ با میانگین $۵/۷۶ \pm ۲/۰۴$ و دقیقه پنجم ۵ و ۱۰ با میانگین $۱/۷۷ \pm ۷/۸۴$ می‌باشد. وزن تولد

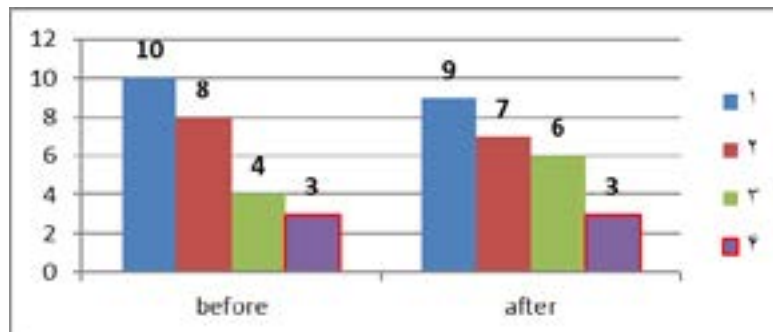
جدول ۱. مقایسه میانگین نمره خواب قبل و بعد از ساکشن در دو گروه لالایی و سکوت

مرحله	گروه	لالایی		سکوت	
		انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین
ده دقیقه قبل از ساکشن		۱/۰۴	۲/۰۰	۱/۲۲	۲/۶۰
ده دقیقه بعد از ساکشن		۱/۳۰	۲/۲۴	۱/۵۰	۳/۵۲
سطح معناداری درون گروهی		۰/۰۰۱		۰/۰۰۱	

از ساکشن در دو گروه، تفاوت معناداری نشان داد ($p=۰/۰۰۴$) همچنین مقایسه میانگین نمره خواب در گروه لالایی قبل و بعد از ساکشن با استفاده از آزمون ویل کاکسون و همچنین در گروه سکوت با سطح معناداری ۰/۰۰۱ تفاوت معناداری را نشان داد.

بر اساس جدول فوق، مقایسه میانگین نمره خواب قبل و بعد از ساکشن در دو گروه لالایی و سکوت نشان داد با استفاده از آزمون من ویتنی تفاوت معناداری بین میانگین نمره خواب ده دقیقه قبل از ساکشن در گروه لالایی و سکوت مشاهده نشد ($p=۰/۰۷۷$) در حالی که میانگین نمره خواب ده دقیقه بعد

نمودار شماره ۱. مقایسه فراوانی و درصد نمره خواب قبل و بعد از ساکشن در گروه لالایی



تفاوت معناداری بین میانگین نمره خواب قبل از ساکشن در دو گروه مشاهده نشد ($P=۰/۰۷۷$). با توجه به این که میانگین نمره خواب بعد از ساکشن در دو گروه از نظر آماری معنادار می‌باشد ($P=۰/۰۰۴$)، نتیجه حاصله بدین صورت بیان می‌گردد که نمره خواب بعد از ساکشن در گروه لالایی و سکوت متفاوت بوده و لالایی باعث کاهش بیشتری در نمره خواب می‌شود و نوزاد را به سطح خواب عمیق‌تری فرو می‌برد. در اینجا لازم است ذکر گردد نمره یک خواب به خواب آرام، نمره دو به خواب فعال، نمره سه به خواب آلودگی، نمره چهار به هوشیاری، نمره پنج به چشم‌های باز و نمره شش به نوزاد بی‌قرار داده می‌شود و این بدین معناست که نمره کمتر نشان‌دهنده خواب عمیق‌تر می‌باشد. این پژوهش موید تاثیر مثبت لالایی بر خواب نوزاد به عنوان یکی از پاسخ‌های رفتاری در نوزادان نارس می‌باشد. لویی (Loewy) و همکاران در مطالعه‌ی خود به بررسی تاثیر موسیقی درمانی بر علایم حیاتی، تغذیه و خواب نوزاد پرداختند. در این پژوهش

در گروه لالایی، قبل از ساکشن لوله تراشه از ۲۵ نوزاد ده نفر در حالت ۱ خواب، هشت نفر در حالت ۲ خواب، چهار نفر در حالت ۳ و سه نفر در حالت ۴ خواب قرار داشته‌اند و بعد از ساکشن نه نفر در حالت ۱، دو نفر در حالت ۲، شش نفر در حالت ۳ و سه نفر در حالت ۴ قرار داشته‌اند.

نمودار شماره ۲. مقایسه فراوانی و درصد نمره خواب قبل و بعد از ساکشن در گروه سکوت

در گروه سکوت قبل از ساکشن لوله تراشه شش نفر از نوزادان در حالت ۱، پنج نفر در حالت ۲، نه نفر در حالت ۳، سه نفر در حالت ۴ و دو نفر در حالت ۵ خواب قرار داشتند در حالی که بعد از ساکشن چهار نفر در حالت ۱، سه نفر در حالت ۲، شش نفر در حالت ۳ و نه نفر در حالت ۵ قرار داشتند.

بحث

بر اساس داده‌های جداول و نمودارها، نتایج نشان داد که

ملاتونین، هورمونی است که توسط غده پینه آل ترشح می‌شود و به تنظیم چرخه خواب و بیداری بدن کمک میکند. این هورمون به واسطه نقش اساسی در کیفیت خواب به هورمون شب معروف است^(۳۲). مطابق پژوهش‌های انجام گرفته، مقدار کافی ملاتونین در بدن تأثیرات مثبتی بر وضعیت جسمی و روانی انسان دارد غلظت این هورمون روی تمایل به خواب (سرعت به خواب رفتن)، مدت و کیفیت خواب موثر است^(۳۳، ۳۴). مطالعه کومار (kumar) و همکاران نشان داد که موسیقی باعث افزایش سطح سرمی ملاتونین در بدن انسان می‌شود^(۳۵).

نتیجه گیری

نوزادانی که به دلایل مختلف در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان بستری می‌شوند تحت تأثیر محرک‌های محیطی بخش (نور، صدا،...) و استرس‌های ناشی از مراقبت‌های پرستاری و پزشکی قرار می‌گیرند. انجام مداخله مورد پژوهش در الگوی خواب نوزادانی که ساکشن شده‌اند تأثیر مثبت داشته و در این خصوص با توجه به این‌که استرس می‌تواند عوارض کوتاه مدت و بلند مدتی همچون تغییر در خواب نوزاد داشته باشد، پرستاران بخش مراقبت‌های ویژه در طرح مراقبتی خود با رویکرد مراقبت تکاملی در کاهش این استرس‌ها تلاش نمایند. نتایج این پژوهش نشان داد یکی از روش‌های قابل اجرا جهت کاهش استرس ناشی از سرو صدای مزاحم محیطی و استرس ناشی از پرسوجورها در نوزادان استفاده از محرک‌های صوتی کنترل شده می‌باشد.

کاربرد یافته ها در بالین

تأثیرات لالایی و سکوت بر فاکتورهای فیزیولوژیک ناشی از ساکشن لوله تراشه در نوزادان نارس و نتایج حاصل از پژوهش می‌تواند در اختیار مدیران پرستاری قرار داده شود تا با برگزاری کلاس‌های آموزشی برای پرستاران بخش‌های نوزادان، در جهت ارتقاء مراقبت‌های پرستاری به منظور بهبود پیامدهای تکاملی نوزادان نارس گامی موثر برداشته شود. همچنین می‌توان برای کاهش صدای مزاحم محیطی و ایجاد تحریکات کنترل شده شنوایی در جهت تکامل نوزادان در بخش‌های مراقبت ویژه نوزادان از نتایج این پژوهش استفاده نمود.

سپاسگزاری

از همه کسانی که در انجام این پژوهش ما را یاری نمودند، بدین وسیله کمال تشکر و قدردانی به عمل می‌آوریم، بالاخص پرسنل محترم بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان و معاونت پژوهشی

نوزاد با سن حاملگی بیش از ۳۲ هفته که به علت تشخیص سندرم زجر تنفسی، سپسیس (Sepsis) و یا کوچک بودن نسبت به سن حاملگی که در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان بستری بودند مورد بررسی قرار گرفتند. لویی در پژوهش خود به بررسی و مقایسه اثر سه نوع موسیقی مختلف بر ضربان قلب، رفلکس مکیدن و الگوی خواب پرداخت و نتیجه گرفت که لالایی در تثبیت خواب نوزاد موثر بوده و باعث کاهش ضربان قلب و بهبود رفلکس مکیدن می‌شود^(۳۶). مطالعه لویی و همکاران با نتایج پژوهش حاضر همسو می‌باشد. از آن‌جا که حفظ دوره‌های منظم خواب جهت کسب سلامتی نوزاد ضروری است، موسیقی با ریتم آرام و تکرار شونده اثر القایی خواب و آرام‌سازی بر شنوده داشته و با جایگزین شدن به جای صداهای مزاحم محیطی منجر به حفظ دوره‌های خواب و بهبود کیفیت آن می‌شود. باید توجه داشت طبق مطالعات انجام گرفته هر نوع موسیقی نمی‌تواند باعث ارتقاء راحتی و کاهش استرس شود. خصوصیات فردی شامل نوع گویش، زبان، فرهنگ، مکان جغرافیایی، وضعیت اقتصادی، اعتقادات مذهبی و میزان تحصیلات می‌توانند بر پاسخ فرد به موسیقی موثر باشند^(۳۷). آرنون (Arnon) و همکاران به مقایسه دو نوع موسیقی زنده و ضبط شده بر فاکتورهای فیزیولوژیک و پاسخ‌های رفتاری پرداختند و جهت بررسی پاسخ رفتاری از معیار خواب برازلتون استفاده کردند در این پژوهش که ۳۱ نوزاد در سه روز مختلف و به مدت ۳۰ دقیقه به صورت تصادفی موسیقی زنده، موسیقی ضبط شده و سکوت دریافت نمودند. ضربان قلب، تعداد تنفس، درصد اشباع اکسیژن پاسخ رفتاری هر ۵ دقیقه در طول مطالعه ثبت می‌شد. نتایج نشان داد پس از گذشت ۳۰ دقیقه از دریافت موسیقی زنده و ضبط شده به صورت معناداری خواب نوزاد عمیق‌تر می‌شود. آرنون بیان داشت با توجه به تأثیر داشتن هر دو موسیقی در بهبود خواب نوزاد، موسیقی ضبط شده موثرتر بوده است. این یافته با نتایج پژوهش حاضر همسو می‌باشد^(۳۸).

لای (Lai) و همکاران در سال ۲۰۰۶ به بررسی تأثیر موسیقی و مراقبت کانگروبی مادر بر روی اضطراب مادر و پاسخ‌های نوزاد پرداختند. این مطالعه که بر روی ۳۰ نوزاد نارس بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان در دو گروه آزمون و کنترل صورت گرفت، بیان نمود نوزادان در گروه آزمون که ۶۰ دقیقه لالایی انتخاب شده را حین انجام مراقبت کانگروبی دریافت نمودند به شکل معناداری بیشتر از گروه کنترل خواب آرام را تجربه کردند و مدت گریه آن‌ها نیز کمتر از نوزادان گروه کنترل گزارش شده بود^(۳۹). در نتیجه مطالعه لای و همکاران نیز با مطالعه حاضر همسو می‌باشد. شاید بهبود نمره خواب در نوزادان دریافت کننده موسیقی به دلیل تأثیر آن بر سطح هورمون ملاتونین باشد. هورمون

References

- Mary B, Jane W, Kliegman R, Stanton B, Geme J. Nelson Textbook of Pediatrics. 2015.
- Cignacco E, Hamers JP, van Lingen RA, Zimmermann L, Müller R, Gessler P, et al. Pain relief in ventilated preterms during endotracheal suctioning: a randomized controlled trial. *Swiss medical weekly*. 2008;138(43-44):635-45. [Doi: 2008/43/smw-12288]
- Gessler P. Pain relief in ventilated preterms during endotracheal suctioning. A randomized controlled trial. *Swiss medical weekly*. 2008;138(4344). [Doi:10.4414/smw.2008.12288]
- Locatelli C, Bellieni, CV. Sensorial saturation and neonatal pain: a review. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*. 2018;31(23):3209-13. [Doi: 10.1080/14767058.2017.1366983]
- Edraki M, Paran M, Montaseri S, Nejad MR, Montaseri Z. Comparing the Effects of Swaddled and Conventional Bathing Methods on Body Temperature and Crying Duration in Premature Infants: A Randomized Clinical Trial. *Journal of caring sciences*. 2014;3(2):83. [Doi: 10.5681/jcs.2014.009]
- Tramo MJ, Lense M, Van Ness C, Kagan J, Settle MD, Cronin JH. Effects of Music on Physiological and Behavioral Indices of Acute Pain and Stress in Premature Infants Clinical Trial and Literature Review. *Music and Medicine*. 2011;3(2):72-83. [Doi: 10.1177/1943862111400613]
- Van der Heijden MJ, Araghi SO, Jeekel J, Reiss IK, Hunink MM, Van Dijk M. Do hospitalized premature infants benefit from music interventions? A systematic review of randomized controlled trials. *PloS one*. 2016;11(9):e0161848. [Doi: 10.1371/journal.pone.0161848]
- Hadian Shirazi Z, Kargar M, Edraki M, Ghaem H, Pishva N. The effect of instructing the principles of endotracheal tube suctioning on knowledge and performance of nursing staff working in neonatal intensive care units in shiraz university of medical sciences. *Iranian Journal of Medical Education*. 2010;9(4):365-70.
- Heidari M, Shahbazi S. Nurses' awareness about principles of airway suctioning. *Journal of clinical and diagnostic research: JCDR*. 2017;11(8): LC17.
- Simon S, Van Dijk M, Anand k, et al. do we still hurt newborn babies? A prospective study of procedural pain and analgesia in neonates. *archive of pediatric adolescent medicine*. 2003;157:1058-64. [Doi:10.1001/archpedi.157.11.1058]
- Cruz M, Fernandes A ,Oliveira C. Epidemiology of painful procedures performed in neonates: a systematic review of observational studies. *European Journal of Pain*. 2016;20(4):489-98. [Doi: 10.1002/ejp.757]
- Roofthoof DW, Simons SH, van Lingen RA, Tibboel D, van den Anker JN, Reiss IK, et al. Randomized controlled trial comparing different single doses of intravenous paracetamol for placement of peripherally inserted central catheters in preterm infants. *Neonatology*. 2017;112(2):150-8. [Doi:10.1159/000468975]
- Carbajal R, Rousset A, Danna D, Coquery S, Nolent P, Docrocq S, et al. Epidemiology and treatment of painful procedures in neonatal intensive care units. *American medical association* 2008;300(1):60-70 [Doi: 10.1001/jama.300.1.60]
- Mathew P, Mathew L. assessment and management of pain in the infant. *Postgard Med* 2003;934(79):438-43. [Doi: 10.1136/pmj.79.934.438]
- Thyagarajan B, Baral V, Gunda R, Hart D, Leppard L, Vollmer B. Parental perceptions of hypothermia treatment for neonatal hypoxic-ischaemic encephalopathy. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*. 2018;31(19):2527-33. [Doi: 10.1080/14767058.2017.1346074]
- Loewy J, Stewart K ,Dassler A-M, Telsey A, Homel P. The effects of music therapy on

- vital signs, feeding, and sleep in premature infants. *Paediatrics*. 2013;131(5):902-18. [[Doi: 10.1542/peds.2012-1367](https://doi.org/10.1542/peds.2012-1367)]
17. Gooding LF. Using music therapy protocols in the treatment of premature infants: An introduction to current practices. *The Arts in Psychotherapy*. 2010;37(3):211-4. [[Doi:10.1016/j.aip.2010.04.003](https://doi.org/10.1016/j.aip.2010.04.003)]
 18. Cırık RAV, Efe E. THE EFFECT OF MUSIC THERAPY IN CHILDREN'S HEALTH. *Journal of Educational & Instructional Studies in the World*. 2018;8(2).
 19. De Freitas P, Bueno M, Holditch-Davis D, Santos HP, Kimura AF. Biobehavioral responses of preterm infants to conventional and swaddled tub baths: a randomized crossover trial. *The Journal of perinatal & neonatal nursing*. 2018;32(4):358-65. [[Doi: 10.1097/JPN.0000000000000336](https://doi.org/10.1097/JPN.0000000000000336)]
 20. Chou L-L, Wang R-H, Chen S-J, Pai L. Effects of music therapy on oxygen saturation in premature infants receiving endotracheal suctioning. *Journal of nursing research*. 2003;11(3):209-16. [[Doi: 10.1097/01.JNR.0000347637.02971.ec](https://doi.org/10.1097/01.JNR.0000347637.02971.ec)]
 21. Zarshenas M, s. f. normal and abnormal neonate. 2005.
 22. Walsh BH, Neil J, Morey J, Yang E, Silveira MV, Inder TE, et al. The frequency and severity of magnetic resonance imaging abnormalities in infants with mild neonatal encephalopathy. *The Journal of paediatrics*. 2017;187:26-33. e1. [[Doi: 10.1016/j.jpeds.2017.03.065](https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2017.03.065)]
 23. Weiner GM, Zaichkin J, Pediatrics AAO, Association AH. *Textbook of neonatal resuscitation (NRP)*: Am Acad Pediatrics; 2019.
 24. Shabani F, Nayeri ND, Karimi R, Zarei K, Chehrazi M. Effects of music therapy on pain responses induced by blood sampling in premature infants: A randomized crossover trial. *Iranian journal of nursing and midwifery research*. 2016;21(4):391. [[Doi: 10.4103/1735-9066.185581](https://doi.org/10.4103/1735-9066.185581)]
 25. Care AAfR. AARC Clinical Practice Guidelines. Endotracheal suctioning of mechanically ventilated patients with artificial airways 2010. *Respiratory care*. 2010;55(6):758.
 26. Kurdahi Badr L, Demerjian T, Daaboul T, Abbas H, Hasan Zeineddine M, Charafeddine L. Preterm infants exhibited less pain during a heel stick when they were played the same music their mothers listened to during pregnancy. *Acta Paediatrica*. 2017;106(3):438-45. [[Doi: 10.1111/apa.13666](https://doi.org/10.1111/apa.13666)]
 27. Esplen MJ, Foster B, Pearson S, Wong J, Mackinnon C, Shamsudeen I, et al. A survey of oncology healthcare professionals' knowledge and attitudes toward the use of music as a therapeutic tool in healthcare. *Supportive Care in Cancer*. 2019:1-8. [[Doi: 10.1007/s00520-019-04812-2](https://doi.org/10.1007/s00520-019-04812-2)]
 28. Majd VK, Bakhshaliyev A. The Study of Psychological Aspects of Iranian Mothers' Lullabies. *Asian Social Science*. 2016;12(4):93. [[Doi:10.5539/ass.v12n4p93](https://doi.org/10.5539/ass.v12n4p93)]
 29. Lemos ICS, Silva Ld, Delmondes GdA, Brasil AX, Santos PLF, Gomes E, et al. Therapeutic play use in children under the venipuncture: a strategy for pain reduction. *American Journal of Nursing Research*. 2016;4(1):1-5. [[Doi: 10.12691/ajnr-4-1-1](https://doi.org/10.12691/ajnr-4-1-1)]
 30. Arnon S, Shapsa A, Forman L, Regev R, Bauer S, Litmanovitz I, et al. Live music is beneficial to preterm infants in the neonatal intensive care unit environment. *Birth*. 2006;33(2):131-6. [[Doi:10.1111/j.0730-7659.2006.00090.x](https://doi.org/10.1111/j.0730-7659.2006.00090.x)]
 31. Lai H-L, Chen C-J, Peng T-C, Chang F-M, Hsieh M-L, Huang H-Y, et al. Randomized controlled trial of music during kangaroo care on maternal state anxiety and preterm infants' responses. *International journal of nursing studies*. 2006;43(2):139-46. [[Doi: 10.1016/j.ijnurstu.2005.04.008](https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2005.04.008)]
 32. Redwine L, Hauger RL, Gillin JC, Irwin M. Effects of sleep and sleep deprivation on interleukin-6, growth hormone, cortisol, and melatonin levels in humans. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2000;85(10):3597-603. [[Doi:10.1210/](https://doi.org/10.1210/)

[jcem.85.10.6871\]](#)

33. Reiter RJ. Melatonin: clinical relevance. Best practice & research, clinical endocrinology & metabolism. 2003;17(2):273-85.
34. Devlin JW, Skrobik Y, Gélinas C, Needham DM, Slooter AJ, Pandharipande PP, et al. Clinical practice guidelines for the prevention and management of pain, agitation/sedation, delirium, immobility, and sleep disruption in adult patients in the ICU. Critical care medicine. 2018;46(9):e825-e73. [Doi: [10.1097/CCM.0000000000003299](#)]
35. Kumar AM, Tims F, Cruess DG, Mintzer MJ. Music therapy increases serum melatonin levels in patients with Alzheimer's disease .Alternative Therapies in Health and Medicine. 1999;5(6):49.