



Research Article

Comparison of the Effect of Swaddling and Nesting on Neonatal Self-Regulatory Behaviors with Addicted Mothers

Zohre Araghi¹, Teyebe Reyhani^{2*}, Tahere Sadeghi³, Ashraf Mohamadzadeh⁴

¹ MSc student in Neonatal Intensive Care, School of Nursing and Midwifery, Mashhad, Iran

² Instructor, Department of Child and Infant, School of Nursing and Midwifery, Mashhad, Iran

³ Assistant Professor of Pediatric Nursing, School of Nursing and Midwifery, Mashhad, Iran

⁴ Professor, Neonatologist, Neonatal Research Center, Imam Reza Hospital, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

* **Corresponding author:** Teyebe Reyhani, Instructor, Department of Child and Infant, School of Nursing and Midwifery, Mashhad, Iran. E-mail: reyhanit@mums.ac.ir

DOI: [10.29252/nkjmd-110213](https://doi.org/10.29252/nkjmd-110213)

How to Cite this Article:

Araghi Z, Reyhani T, Sadeghi T, Mohamadzadeh A. Comparison of the Effect of Swaddling and Nesting on Neonatal Self-Regulatory Behaviors with Addicted Mothers. *J North Khorasan Univ Med Sci.* 2019; **11**(2):85-91. DOI: 10.29252/nkjmd-110213

Received: 24 Apr 2018

Accepted: 29 Oct 2018

Keywords:

Swaddle

Nest

Behavioral Self-regulation

Neonate

Addicted Mother

Abstract

Introduction: The use of narcotics during pregnancy is accompanied by injuries such as preterm delivery, low birth weight and severe complications such as birth defects, which can lead to increased stress, decreased self-regulation and hospitalization in infants with the escalation of stress caused by the environment in these infants, there is a need for an evolutionary care approach. Swaddlers and nests are effective interventions for these babies. The purpose of this study was to compare the effect of nesting and swaddling on the self-regulation behavior of the newborn with the addicted mother.

Methods: This cross-overal clinical trial was performed on 30 infants who were admitted to neonatal intensive care unit of Mashhad and had addicted mother with gestational age of 32 to 38 weeks. The sampling method was simple random sampling. The infants were divided into two groups of swaddling in the first three days (group A) and nesting in the first three days (group B), and the second three days in the opposite group, respectively. The duration of the intervention was six days. The demographic information questionnaire and the checklist form of observing the infant's behaviors were used for assessing stress and the Finnegan scale was used to assess the degree of neonatal abstinence syndrome. Data was analyzed using SPSS software.

Results: Based on the results of independent t-test, the percentage of self-regulation behaviors was not significant in the first three days of the swaddle and the first three days of the nest group ($P = 0.066$).

Conclusions: The results showed that the effect of nesting and swaddling on the self-regulating behaviors of the newborn with the addicted mother was not significantly different. Therefore, these two methods do not differ significantly. According to the conditions of the newborn, the part and the mother's desire can be selected from one of them.



مقایسه تأثیر روش‌های قنذاق و ایجاد لانه در رفتارهای خودتنظیمی نوزادان مادران معتاد

زهره عراقی^۱، طیبه ریحانی^{۲*}، طاهره صادقی^۳، اشرف محمدزاده^۴

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد مراقبت ویژه نوزادان، دانشکده پرستاری و مامایی مشهد، مشهد، ایران

^۲ مربی گروه کودک و نوزاد، دانشکده پرستاری و مامایی مشهد، مشهد، ایران

^۳ استادیار گروه پرستاری کودکان، دانشکده پرستاری و مامایی مشهد، مشهد، ایران

^۴ نئوناتولوژیست، پروفیسور، مرکز تحقیقات نوزادان، بیمارستان امام رضا، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

* نویسنده مسئول: طیبه ریحانی، مربی گروه کودک و نوزاد، دانشکده پرستاری و مامایی مشهد، مشهد، ایران. ایمیل:

reyhanit@mums.ac.ir

DOI: 10.9252/nkjms-110213

چکیده	تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۲/۰۴
<p>مقدمه: استفاده از موادمخدر در دوران بارداری با آسیب‌هایی مانند زایمان زودرس، وزن کم هنگام تولد و بروز عوارض شدیدی نظیر سندرم محرومیت در نوزاد همراه است که منجر به افزایش استرس، کاهش قدرت خودتنظیمی و بستری شدن در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان می‌شود. با تشدید استرس ناشی از محیط بخش در این نوزادان، نیاز به استفاده از رویکرد مراقبت تکاملی وجود دارد. قنذاق و لانه از مداخلات رفتاری مؤثر برای این نوزادان می‌باشند. پژوهش حاضر با هدف مقایسه تأثیر روش‌های قنذاق و ایجاد لانه در رفتارهای خودتنظیمی نوزادان مادران معتاد انجام شده است.</p> <p>روش کار: این کارآزمایی بالینی با طرح مقطوع بر روی ۳۰ نوزاد با مادر معتاد و بستری در بخش مراقبت ویژه نوزادان شهر مشهد، با سن حاملگی ۳۲ تا ۳۸ هفته واجد شرایط، به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انجام شد. نوزادان به ترتیب زمان ورود به بخش به صورت یک در میان در دو گروه سه روز اول قنذاق (A) و سه روز اول لانه (B) و سه روز دوم در گروه مقابل قرار گرفتند. مدت مداخله شش روز بود. از پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک، فرم چک لیست مشاهده رفتارهای نوزاد جهت ارزیابی استرس و خودتنظیمی استفاده گردید. داده‌ها با نرم افزار SPSS تحلیل شد.</p> <p>یافته‌ها: براساس نتایج حاصل از آزمون تی مستقل میزان درصد رفتارهای خودتنظیمی، در گروه سه روز اول قنذاق و گروه سه روز اول لانه تفاوت معنی‌دار نداشت ($P=0/060$). درصد خودتنظیمی بر اساس حرکات دهان و تنفس و الگوی حرکت و صورت در گروه قنذاق معنی‌دار بوده و درصد خودتنظیمی بر اساس رنگ و وضعیت و حالت در گروه لانه معنی‌دار بوده است.</p> <p>نتیجه‌گیری: نتایج نشان داد تأثیر قنذاق و لانه بر رفتارهای خودتنظیمی نوزاد با مادر معتاد تفاوت معنی‌دار با یکدیگر نداشته است. هر دو روش در رفتارهای خودتنظیمی نوزاد مؤثر بوده است. بنابراین این دو روش تفاوت عمده‌ای با یکدیگر ندارند. پس از مطالعه رفتار و بر حسب شرایط نوزاد، بخش و تمایل مادر می‌توان یکی از آنها را انتخاب نمود.</p>	تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۸/۰۷
<p>واژگان کلیدی: قنذاق لانه رفتار خودتنظیمی نوزاد مادر معتاد</p>	

مقدمه

بر اساس آمارهای سازمان بهداشت جهانی در ۵ تا ۱۰ درصد و در مطالعات کشورهای مختلف حدود ۳ تا ۵۰ درصد زنان باردار سوء مصرف مواد داشته‌اند [۱، ۲]. طبق آمار اعلام شده دانشگاه شهید بهشتی نزدیک به ۲/۲ درصد از مادران باردار، معتاد به مواد مخدر بوده [۳] و در مطالعه دیگری فراوانی مصرف مواد مخدر در خانم‌های باردار ایرانی برابر ۱/۴٪ گزارش شده است [۴]. سوء مصرف مواد در دوران بارداری همراه با مخاطرات پزشکی، قانونی و اجتماعی فراوانی بوده و حاملگی در خانم‌های معتاد بسیار پرخطرتر از حاملگی در سایر خانم‌ها است [۲]. استفاده از موادمخدر در دوران حاملگی، با عوارض جدی برای مادر و جنین نظیر زایمان زودرس، محدودیت رشد جنین، وزن کم زمان تولد، سقط، مرگ داخل رحمی و جداسازی زودرس جفت همراه است [۵-۷]. براساس نتایج دموبروسکی و همکاران زانی که سوء مصرف کوکائین در طی حاملگی داشتند، وزن زمان تولد و سن

حاملگی در زمان زایمان بطور قابل توجه ای کاهش یافته بود [۸]. براساس نتایج مطالعه شریفیان و همکاران (۱۳۹۰) میزان بروز عوارضی مانند دکولمان، زایمان زودرس، پراکلامپسی، افزایش فشارخون، پارگی زودرس کیسه آب، سزارین، هیپاتیت B، مایع آمینوتیک مکنونیال، اختلال رشد داخل رحمی جنین آنومالی‌های مشهود در نوزادان، آپگار پائین دقیقه اول و پنجم، مرگ داخل رحمی جنین، هیپو گلیسمی و تشنج در نوزاد، مشکلات تنفسی و سندرم زجر تنفسی نوزادان، نیاز به اقدامات احیای نوزاد و بستری در NICU، مرگ نوزاد در سه روز اول تولد، کاهش قد، وزن و دورسر در گروه نوزادان با مادر معتاد و در مقایسه نوزادان با مادر سالم افزایش معناداری داشته است [۹]. آنچه توسط جنین در رحم حس و تجربه می‌گردد، برای رشد و تکامل عصبی- رفتاری او ایده آل است [۹]. نوزاد نارس مادر معتاد به جای آنکه در محیط آرام و غنی از تحریکات حسی موردنیاز برای رشد و تکامل خود

مورد استفاده قرار می‌گیرد [۱۷]. نتایج مطالعه ریحانی و همکاران (۲۰۱۶) در مورد تأثیر قرار گیری در لانه بر وضعیت خواب و بیداری نوزاد نارس نشان داد در طی قرارگیری در لانه نمرات وضعیت خواب عمیق نوزادان بیشتر بوده است [۲۲]. قنداق و لانه به عنوان یک فعالیت مراقبتی تکاملی در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان مستثنی نمی‌باشد. بر اساس جستجوهای پژوهشگر در زمینه روش قنداق و لانه در نوزادان با مادر معتاد و مقایسه این دو روش و ارجحیت یک روش نسبت به روش دیگر، مشخص شد پژوهش‌های صورت گرفته در ایران در زمینه قنداق و لانه محدود بوده و هیچگونه پژوهش رسمی و مستندی درباره نوزادان با مادر معتاد در جستجوهای پژوهشگر یافت نشد. با توجه به ضرورت‌های یاد شده و اهمیت ویژه موضوع و اینکه قنداق و لانه به عنوان مراقبت تکاملی و روشی بی خطر و ایمن محسوب می‌شوند. محقق تصمیم گرفت به مقایسه تأثیر روش‌های قنداق و ایجاد لانه در رفتارهای خودتنظیمی نوزادان مادران معتاد بپردازد.

روش کار

این کارآزمایی بالینی از نوع طرح متقاطع بر روی ۳۰ نوزاد دارای مادر معتاد و بستری در بخش مراقبت ویژه نوزادان بیمارستانهای امام رضا و قائم و هاشمی نژاد شهر مشهد در سال ۱۳۹۵ انجام شد. معیارهای ورود نوزادان جهت مطالعه سن حاملگی ۳۲ تا ۳۸ هفته و نداشتن ناهنجاری مننژوسل و مننژومیلوسل و عدم اختلالات قلبی و عروقی شدید و عدم نیاز به تهویه مکانیکی بود. معیارهای خروج نوزادان از مطالعه رضایت شخصی والدین جهت ترخیص نوزاد و فوت نوزاد و تشخیص اختلالات قلبی و عروقی شدید و بروز سپتی سمی و تشخیص بیماری‌های متابولیک و تجویز داروهای سداتیو و نیاز به انجام فتوتراپی حین مطالعه بود. نمونه گیری به روش تصادفی ساده انجام و نوزادان به ترتیب زمان ورود جهت بستری در بخش به صورت یک در میان در دو گروه قنداق (A) و لانه (B) قرار گرفتند. نوزادان گروه A سه روز اول درون قنداق و سه روز دوم درون لانه قرار گرفته و در گروه B وضعیت قرارگیری برعکس بود. بدلیل استفاده از طرح متقاطع در مطالعه هر فرد با خودش مقایسه گردید. قبل از نمونه گیری، تکنیک قنداق کردن و درون لانه گذاشتن نوزاد به پرسنل حاضر در شیفت‌ها آموزش داده شد. قنداق، پارچه‌ای نخی از جنس تترن تهیه شده از کارخانه کاشان در دو لایه در در سه سایز تهیه شده بود. سایز یک در ابعاد ۳۵*۹۰ برای نوزادان ۳۲ تا ۳۴ هفته، سایز دو ۱۰۰*۴۰ برای نوزادان ۳۵ و ۳۶ هفته و سایز سه ۱۰۰*۴۵ برای نوزادان ۳۷ و ۳۸ هفته بود که نوزاد بدون محدودیت حرکتی تا سه روز درون آن به صورت مداوم قرار می‌گیرد. در مواقعی مانند تعویض پوشک و کارهایی که نیاز به مشاهده مستقیم نوزاد است قنداق موقتی برداشته می‌شد. ضمناً دمای اتاق بین ۲۲ تا ۲۶ درجه حفظ شد. برای انجام قنداق به روش جدید و علمی، نوزاد به پشت دراز کشیده، هر دو بازو در خط وسط قرار می‌گرفتند. از سمت چپ شروع به پیچیدن کرده و پایین پارچه قنداق روی بدن نوزاد گذاشته می‌شد. سپس پارچه قنداق از سمت راست پیچیده می‌شد. قنداق طوری پیچیده شد که کمترین محدودیت حرکتی برای پاها ایجاد کند و اندام نوزاد در خط وسط حفظ شود. مدت مداخله شش روز بود. لانه‌ها در سه سایز تشکیل شده بودند. سایز ۱ برای نوزادان ۳۲ تا ۳۴ هفته، سایز دو برای نوزادان ۳۵ و ۳۶ هفته و سایز سه برای

قرار داشته باشد، تحت شرایط محیطی متفاوتی نسبت به رحم مادر قرار می‌گیرد که برای وی استرس زا می‌باشد [10]. محیط داخل رحمی، محیطی مناسب جهت رشد و تکامل نوزادان است که امنیت و حمایت آنها را تأمین می‌کند. [۱۱]. بدلیل از دست رفتن حمایت دیواره رحم و حمایت مواد از طرف مادر، الگوی حرکتی اندامها و بدن ناهماهنگ شده و اندامها حرکت بی هدفی را نشان می‌دهند که می‌تواند توازن درونی نوزاد را بر هم زده و تولید استرس می‌نماید [۱۲]. همچنین نیاز به بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان، نوزاد تحت شرایط استرس زای مختلف مانند نور و صدای زیاد قرار داده که اثرات نامطلوبی بر جای می‌گذارد [11]. بنابراین به کارگیری روش‌هایی در جهت کاهش استرس‌های محیطی، فراهم نمودن مداخلات حمایتی زودرس با هدف جلوگیری از مشکلات عصبی - رفتاری نوزادان نارس در روزهای اول زندگی، ضروری است [۱۳]. تقریباً ۵۰ تا ۷۰ درصد نوزادان متولد شده از مادران معتاد به دلیل استرس ناشی از بروز سندرم محرومیت نوزادی و اختلالات تغذیه‌ای نیاز به درمان پیدا می‌کنند [۱۴]. بر اساس نظریه سین اکتیو رفتارهای نشان دهنده استرس در نوزاد شامل رفتارهای سیستم احشایی (تنفس و ضربان قلب و رنگ)، رفتارهای حرکتی (وضعیت موتور و حرکت نوزاد)، رفتارهای مربوط به سطح هوشیاری (وضعیت‌های خواب و بیداری) و رفتارهای بیابانگر میزان توجه نوزاد به محیط اطراف است [۱۵]. رفتارهای دور شونده (فاصله گرفتن دست‌ها از بدن و یا باز کردن انگشتان و...) رفتارهای حاکی از استرس است و رفتارهای نزدیک شونده (جمع کردن دستها کنار بدن و حالت فلکسیون بدن و...) دلالت بر خود تنظیمی و سازگاری دارد [۱۵]. ایجاد محیطی مشابه رحم برای نوزاد نارس جهت هدفمند کردن حرکات پراکنده و غیر سازمان یافته کمک کننده است [۱۶]. قنداق و لانه دو مداخله رفتاری از جنبه‌های مراقبت تکاملی هستند که می‌تواند با حفظ انرژی و ثبات قیلولوژیک، سبب کاهش استرس و بهبود خودتنظیمی نوزاد شود [۱۷]. قنداق یکی از شیوه‌هایی است که سال‌ها بدست فراموشی سپرده شده بود و دوباره در حال احیا شدن است. دلیل اصلی رواج مجدد قنداق مربوط به اثرات مساعد آن بر رفتار نوزاد و خصوصاً گریه نوزاد می‌باشد [۱۸]. قنداق روشی است که یک محدودیت نسبی با هدف جمع کردن اندامها در خط وسط جهت حفظ آرامش و افزایش رفتارهای خودنظارتی ایجاد می‌کند [۱۷، ۱۸]. نتایج تحقیقات نشان داده قنداق کردن به روش سنتی که در آن پاهای کودک صاف و به هم چسبیده قرار داده می‌شد، باعث افزایش دیسپلازی مفصل ران می‌گردد اما روش مدرن قنداق کردن که اجازه خم کردن و حرکت مفصل ران داده می‌شود و قفسه سینه نیز تحت فشار نیست، ایمن تر است و با ایجاد وضعیت مناسب برای دریافت نور خورشید خطر ابتلا به کمبود ویتامین D و نرمی استخوان را کمتر می‌کند [۱۸]. قنداق کردن نوزاد باعث رشد و تکامل سیستم عصبی - عضلانی، تعادل فیزیولوژیکی، ارتقاء سیستم حرکتی و توانایی خود کنترلی می‌شود [۱۹]. بر اساس نتایج مطالعه اهگی و همکاران (۲۰۰۴) تأثیر قنداق بر روی گریه نوزاد بیشتر از ماساژ می‌باشد [۲۰]. لانه نیز روشی جدید از مراقبت تکاملی است که از اطراف نوزاد محدودیت ایجاد کرده باعث کاهش استرس، ذخیره انرژی، افزایش رفتارهای خودتنظیمی، افزایش احساس امنیت در نوزاد علیرغم تغییر در محیط می‌گردد [۲۱]. قنداق و لانه یک اقدام مراقبتی پرستاری تلقی می‌شود و به عنوان یک روش کم تنش و مناسب

دادن هدیه به مادران شرکت کننده در پژوهش به پاس قدردانی از آنان بود. این مقاله منتج از پایان نامه‌ای است که نتایج این پایان نامه با کد مصوب اخلاق IR.MUMS.RES.1395.73 و کد رهگیری ۹۴۱۳۵۷ و کد ثبت مرکز کارآزمایی بالینی در ایران IRCT2016062028553N1 به ثبت رسیده است.

یافته‌ها

برای تصمیم‌گیری در خصوص استفاده از آزمون مناسب برای مقایسه متغیرهای جمعیت شناختی بین دو گروه، ابتدا نرمال بودن توزیع متغیرها مورد بررسی و آزمون قرار گرفت. برای این منظور از آزمون کولموگروف اسمیرنوف استفاده شد و سطح معنی داری ۵ درصد در نظر گرفته شد.

میانگین و انحراف معیار سن مادر بیماران مورد مطالعه در گروه اول قنداق $35/5 \pm 6/3$ سال و در گروه اول لانه $28/7 \pm 6/2$ سال بود. میانگین و انحراف معیار سن جنین بیماران مورد مطالعه در گروه اول قنداق $36/7 \pm 2/0$ و در گروه اول لانه $36/7 \pm 2/2$ بود. در گروه اول قنداق $45/5$ درصد و در گروه اول لانه $46/7$ درصد مادران مورد مطالعه دوبار در روز مواد مخدر مصرف می‌کردند. در گروه اول قنداق $33/3$ درصد و در گروه اول لانه $60/0$ درصد نوزادان مورد مطالعه به دلیل دیسترس بستری شده بودند. بین گروه‌ها از نظر ویژگی‌های فوق، قبل از مداخله تفاوت آماری معنی دار وجود نداشت (جدول ۱).

درصد خودتنظیمی بر اساس معیارهای مختلف نوزادان مورد مطالعه در دو گروه اول قنداق و اول لانه و در مرحله لانه با قنداق مقایسه و آزمون شد. ابتدا با استفاده از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف نرمال بودن متغیرها آزمون شد. برای مقایسه دو گروه از نظر متغیرهای کمی نرمال از آزمون تی مستقل و برای متغیرهای کمی غیر نرمال از آزمون من ویتنی استفاده شد. متغیرهای اسمی نیز با استفاده از آزمون کای اسکوئر و کای اسکوئر دقیق و آزمون دقیق فیشر در دو گروه مقایسه و آزمون شدند. نمره خودتنظیمی بر اساس الگوی حرکت ($P=0/044$)، وضعیت و حالت ($P=0/040$) و توجه نوزادان ($P=0/032$) در لانه کاهش معنی دار نسبت به قنداق داشته و بر اساس رفتار احشایی تنفسی ($P=0/037$) و حالت صورت نوزادان ($P=0/048$) در قنداق نسبت به لانه کاهش معنی دار بوده است. اما نمره خودتنظیمی بر اساس رنگ ($P=0/268$)، حرکات خاص اندام ($P=0/980$)، ضربان قلب ($P=0/907$)، تعداد تنفس ($P=0/469$) و درصد اکسیژن ($P=0/107$) در سه روز دوم نسبت به سه روز اول در گروه اول قنداق و در گروه اول لانه تفاوت معنی داری نشان نداد (جدول ۲).

بحث

پژوهش حاضر با هدف مقایسه تأثیر روش‌های قنداق و ایجاد لانه بر رفتارهای خودتنظیمی نوزادان مادران معتاد انجام شد و نتایج نشان داد که درصد خودتنظیمی در نوزادان گروه اول قنداق و در گروه اول لانه تفاوت معنی داری نشان نداد. اسکندری و همکاران (۱۳۹۱) در یک کارآزمایی بالینی تصادفی با گروه کنترل تأثیر قرار دادن در "لانه" بر معیارهای حرکتی استرس نوزادان نارس بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان بر روی ۴۴ نوزاد نارس بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان بررسی نموده و تعداد رفتارهای حرکتی

نوزادان ۳۷ و ۳۸ هفته، وضعیت دهی نوزادان درون لانه بدین صورت می‌باشد که در هر وضعیتی که درون لانه باشد، سر بایستی در یک وضعیت خمی قرار داده شود تا مسیر راه هوایی نوزاد باز شود. دقت شود که گردن بیش از اندازه به جلو خم نشده و یا به عقب کشیده نشده باشد، یک ملحفه تا شده کوچک جهت باز نگه داشتن راه هوایی در زیر شانه‌ها، گردن و سر قرار داده شود. در وضعیت دمر سر به یک طرف چرخانده شود. بازوها کاملاً با دیواره لانه تماس داشته باشند. آرنج‌ها کمی خم شده و دست‌ها در نزدیکی صورت قرار داده شوند. لگن و زانوها کمی خم شوند. زانوها نزدیک به یکدیگر قرار گیرند. مچ پاها کمی خم شده و کف پاها با دیواره تماس داشته باشد. در وضعیت به پهلو بایستی یک ملحفه تا شده کوچک در بین زانوهای نوزاد قرار داده شود. قرار دادن نوزاد در لانه به نوزاد کمک می‌کند تا اندام‌های وی در برخورد با این محدوده، در مدت زمان بستری در حالت خم شدن قرار گرفته، شانه‌های نوزاد به یکدیگر نزدیک شده و لگن، زانوها و آرنج‌ها در وضعیت خم شده شبیه وضعیت جنینی قرار گیرد. از پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک برای ثبت جنس، سن، وزن نوزاد، نمره آپگار و اطلاعات دموگرافیک استفاده شد.

از فرم چک لیست مشاهده رفتارهای نوزاد جهت ارزیابی استرس و رفتارهای خودتنظیمی استفاده شد. رفتارهای نوزاد بر اساس فرم چک لیست مشاهده، روزانه یک نوبت قبل، حین و بعد تعویض پوشک نوزاد توسط پژوهشگر مورد مشاهده قرار گرفته و پاسخ‌های رفتاری با ثبت شمارش تعداد رفتارهای نشان دهنده خودتنظیمی یا استرس ارزیابی شد. فرم مشاهده رفتاری نوزاد شامل ۹۰ آیتم می‌باشد که شامل رفتارهای استرس و خودتنظیمی است که برای هر ده دقیقه مشاهده یک برگه مورد نیاز می‌باشد هر یک از برگه‌های مشاهده رفتار نوزاد به ستون‌هایی با فاصله زمانی دو دقیقه، دو دقیقه تقسیم شده که جهت ثبت تعداد رفتارهای نوزاد به صورت مستمر و پشت سرهم مورد استفاده قرار می‌گیرد. رفتارهایی که نشانه خودتنظیمی می‌باشند شامل نفس منظم و ملایم و رنگ صورتی و ثبات احشایی و تون عضلانی یکنواخت و متعادل و حرکات نرم دست‌ها، پاها و تنه و تلاش و موفق شدن در جمع کردن تنه در یک وضعیت خم شده متعادل و همچنین مقاومت خوب پاها و رفتار قرار گرفتن دست بر روی صورت در نوزادان و حرکات باز و بسته کردن دهان و لب‌ها بدون ایجاد صوت و رفتارهای جستجوگرانه برای مکیدن و خود عمل مکیدن و خم کردن انگشتان دست‌ها و پاها برای چنگ زدن چیزی و تلاش‌های نوزاد برای بردن دست به سمت دهان، گرفتن اشیاء با دست و نگهداشتن آن در دست و چهره گشاد و ابروهای بالا آمده و اخم و غنچه کردن لب‌ها و صدای کوکو و حرکات صحبت مانند بود که به هر رفتار کدی داده شد در نهایت تعداد رفتارها شمارش شده و میانگین آنها با هم مقایسه شد. برای تأیید روایی ابزار از روایی محتوا استفاده شد. پایایی فرم چک لیست مشاهده رفتارهای استرسی نوزاد در مطالعه داخلی با ضریب همبستگی ۹۵ بالاتر به اثبات رسیده است [۲۳].

در این مطالعه نیز با محاسبه ضریب الفا کرانباخ ($0/74$) پایایی ابزار مورد تأیید قرار گرفت. داده‌ها با نرم افزار SPSS نسخه ۲۴ تجزیه و تحلیل شد.

ملاحظات اخلاقی در نظر گرفته شده در این مطالعه، کسب رضایت آگاهانه از والدین نوزاد، محفوظ بودن اطلاعات و شرایط اعتیاد مادران،

پوزیشن های مختلف خوابیده به پشت، شکم و پهلو با قرارگیری در لانه و بدون لانه فیلمبرداری کرده و سپس با بررسی فیلمها رفتار مختلف نوزادان را براساس ابزار مشاهده رفتاری ALS کدبندی نمودند. براساس نتایج کمترین میزان بروز رفتارهای استرسی در پوزیشن پرون و در لانه بوده و با زمان خواب بیشتر نوزاد ارتباط داشته است [۲۵].

استرس با استفاده از ابزار مشاهده رفتاری ALS در روز اول و هفتم هر در گروه با هم مقایسه کردند. نتایج نشان داد تفاوت معنی دار بین میانگینهای نمره مجموع رفتارهای حرکتی استرس نوزادان قبل و بعد از مداخله در نوزادان گروه لانه وجود دارد ($P > 0.001$) [۲۴]. گرینر و همکاران (۲۰۰۳) از حرکات خودتنظیمی و رفتارهای استرسی ۱۵ نوزاد پره‌ترم با سن ۳۲ هفته و بستری در NICU را در

جدول ۱: میانگین و انحراف معیار متغیرهای جمعیت شناختی مورد مطالعه در دو گروه اول قنداق و اول لانه

متغیر	گروه اول قنداق	گروه اول لانه	نتیجه آزمون
سن مادر	۳۵/۵±۶/۳	۲۸/۷±۶/۲	من ویتنی Z=-۲/۹ P=۰/۰۰۴
سن جنین	۳۶/۷±۲/۰	۳۶/۷±۲/۲	تی مستقل t=۰/۰، df=۲۸ P=۱/۰۰۰
مقدار مصرف مخدر			من ویتنی Z=-۲/۱ P=۰/۰۶۹
یکبار در روز	۴ (۳۶/۴)	۱ (۶/۷)	
دوبار در روز	۵ (۴۵/۵)	۷ (۴۶/۷)	
سه بار و بیشتر در روز	۲ (۱۸/۲)	۷ (۴۶/۷)	
کل	۱۱ (۱۰۰/۰)	۱۵ (۱۰۰/۰)	
علت بستری			کای اسکور دقیق Chi=۸/۲، df=۵ P=۰/۱۰۴
دیسترس	۵ (۳۳/۳)	۹ (۶۰/۰)	
بی قراری	۵ (۳۳/۳)	۲ (۱۳/۳)	
تأخیر رشد داخل رحمی	۱ (۶/۷)	۰ (۰/۰)	
سندروم آسپیراسیون مکنونیوم	۲ (۱۳/۳)	۰ (۰/۰)	
آسفیکی	۱ (۶/۷)	۴ (۲۶/۷)	
عدم مکیدن	۱ (۶/۷)	۰ (۰/۰)	
کل	۱۵ (۱۰۰/۰)	۱۵ (۱۰۰/۰)	

جدول ۲: میانگین و انحراف معیار متوسط معیارهای خودتنظیمی نوزادان مورد مطالعه در سه روز اول و دوم به تفکیک دو گروه اول قنداق و اول لانه

متغیر	اول قنداق	اول لانه	نتیجه آزمون بین گروهی
تنفس	-۳۱/۶±۲۷/۷	-۲۰/۴±۲۴/۱	تی مستقل t=-۱/۲، df=۲۸ P=۰/۲۵۱
رنگ نوزاد	-۳۹/۶±۳۷/۶	-۲۱/۳±۳۶/۶	من ویتنی Z=-۱/۱ P=۰/۲۶۸
حرکت نوزاد	-۱۵/۱±۳۰/۴	۳/۱±۱۰/۷	من ویتنی Z=-۲/۰ P=۰/۰۴۴
رفتار احشایی تنفسی	۱/۳±۹/۲	-۷/۶±۱۴/۹	من ویتنی Z=-۲/۱ P=۰/۰۳۷
حالت صورت	۴/۴±۶/۰	۰/۰±۵/۰	من ویتنی Z=-۲/۰ P=۰/۰۴۸
وضعیت و حالت نوزاد	-۲۳/۱±۳۷/۷	۱/۳±۲۲/۶	تی مستقل t=-۲/۲، df=۲۸ P=۰/۰۴۰
حرکات خاص اندام	-۰/۴±۶/۴	-۰/۹±۴/۳	من ویتنی Z=-۰/۰ P=۰/۹۸۰
توجه نوزاد	-۲۰/۴±۲۹/۹	۲/۷±۱۴/۴	من ویتنی Z=-۲/۱ P=۰/۰۳۲
ضربان قلب	-۱۹/۱±۲۳/۳	-۱۷/۸±۳۷/۲	تی مستقل t=-۰/۱، df=۲۸ P=۰/۹۰۷
درصد اکسیژن	-۲۲/۲±۲۳/۴	-۶/۲±۱۵/۲	تی مستقل t=-۱/۷، df=۲۰ P=۰/۱۰۷

تجربی تأثیر استفاده از تکنیک لانه به عنوان یک مراقبت تکمیلی را بر عملکردهای فیزیولوژیک و سازمان دهی رفتاری عصبی ۸۰ نوزاد نارس در دو گروه کنترل و آزمون مورد بررسی قرار دادند. براساس نتایج تفاوت آماری معنی داری بین نوزادان دو گروه کنترل و آزمون از نظر علائم رفتاری، عصبی و فیزیولوژیکی نظیر درجه حرارت، اشباع اکسیژن، گریه، خواب، حرکات بدنی و رفلکس‌های اولیه وجود داشت و لانه به عنوان یک اقدام مؤثر بوده است [۲۷]. نتایج این مطالعه با پژوهش حاضر همخوانی دارد که می‌تواند بدلیل روش کار مشابه باشد. رفتارهای نشان دهنده استرس نوزاد شامل رفتارهای سیستم احشایی (تنفس و ضربان قلب و رنگ)، رفتارهای حرکتی (وضعیت موتور و حرکت)، رفتارهای مربوط به سطح هوشیاری (وضعیت‌های خواب و بیداری و میزان توجه به محیط اطراف) و رفتارهای دور شونده (فاصله

برمبنای یافته‌ها قرار دادن نوزاد نارس در لانه به کاهش استرس و در نهایت ارتقاء سلامت آنان کمک کرد. نتایج این مطالعات با پژوهش حاضر همخوانی دارد. این همسویی می‌تواند به دلیل استفاده از مداخلات حمایتی و ابزار بررسی رفتار نوزادان مشابه یکدیگر در مطالعه‌ها باشد. قرارگیری در لانه با قرار دادن دستها در نزدیک صورت و قرارگیری پاها در کنار یکدیگر و تداعی محیط رحمی برای نوزاد می‌تواند در حفظ پوزیشن امن و راحت، کاهش استرس و خواب بیشتر نوزاد مؤثر باشد. رفتارهای دور شونده اندامی نشان دهنده استرس و رفتارهای نزدیک شونده دلالت بر خود تنظیمی و سازگاری دارد. با توجه به تأثیرات مضر استرس بر تکامل و سلامتی نوزاد که بعضاً جبران ناپذیر می‌باشد اجرای اقداماتی در کاهش آن از نظر بالینی حائز اهمیت است [۲۶]. همچنین آل نیگیر و همکاران (۲۰۱۶) در یک مطالعه نیمه

قنداق و لانه در نوزادان نارس بستری در بخش مراقبت ویژه، با محدود کردن حرکات و ایجاد محیطی امن برای نوزاد به کاهش استرس درک شده و بروز علائم ناشی از استرس در نوزاد کمک کرده و نتایج مشابهی را به وجود آورده است.

محدودیت‌ها

احتمال عدم اجرای دقیق و کامل مداخلات آموزش داده شده به مادران یا پرستاران که برای حل این مشکل از مادران و پرستاران خواسته شد بر نحوه انجام کار یکدیگر نظارت داشته باشند و پژوهشگر نیز تلاش کرد نظارت کاملی بر روند انجام مداخلات داشته باشد. بدلیل تفاوت‌های مادران در یادگیری، زمان صرف شده برای آموزش روش صحیح قنداق کردن برای همه آنها یکسان نبوده و تا اطمینان از انجام صحیح قنداق توسط مادر، این کار به وسیله پژوهشگر انجام گردید. عدم همکاری والدین نوزاد که جهت افزایش و جلب همکاری مادران، توجیه کافی در مورد اهداف و نتایج احتمالی پژوهش در جهت ارتقاء کیفیت مراقبت از نوزادان مادران معتاد صورت گرفت.

نتیجه‌گیری

نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که با توجه به اینکه رفتارهای خودتنظیمی در کل در گروه قنداق و لانه از لحاظ آماری تفاوت معنی داری نداشته ولی درصد خودتنظیمی بر اساس حرکات دهان و تنفس و الگوی حرکت و صورت در گروه قنداق معنی دار بوده و درصد خودتنظیمی بر اساس رنگ و وضعیت و حالت در گروه لانه معنی دار بوده است. از این رو انجام قنداق و لانه قابل قبول می‌باشند. بررسی مقایسه روش‌های قنداق و ایجاد لانه بر رفتارهای خودتنظیمی نوزادان مادران معتاد اطلاعات تازه‌ای پیش رو نهاد. امید آن می‌رود یافته‌های مطالعه حاضر به منظور پیشبرد مراقبت نوزادان مورد استفاده واقع گردد. با توجه به یافته‌های حاصل از این پژوهش پیشنهاد می‌شود که مطالعات بیشتری در زمینه رفتارهای خودتنظیمی نوزادان مادران معتاد مورد پژوهش قرار گیرند.

سپاسگزاری

این مقاله استخراج شده از پایان نامه کارشناسی ارشد مراقبت ویژه نوزادان در دانشکده پرستاری و مامایی مشهد می‌باشد که با کد ۹۴۱۳۵۷ به تصویب رسیده است. از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد به جهت حمایت مالی و از تمامی مسئولین و پرسنل بیمارستان‌های قائم و امام رضا و هاشمی نژاد شهر مشهد که در انجام این پژوهش کمک کردند و همچنین از مادران نوزادان به جهت مشارکتشان و از کلیه افرادی که به نوعی در مراحل اجرای مطالعه، محققین را یاری کردند، صمیمانه قدردانی می‌کنم.

References

- Patrick SW, Schumacher RE, Benneyworth BD, Krans EE, McAllister JM, Davis MM. Neonatal abstinence syndrome and associated health care expenditures: United States, 2000-2009. *JAMA*. 2012;307(18):1934-40. doi: 10.1001/jama.2012.3951 pmid: 22546608
- O'Donnell M, Nassar N, Leonard H, Hagan R, Mathews R, Patterson Y, et al. Increasing prevalence of neonatal withdrawal syndrome: population study of maternal factors and child protection involvement. *Pediatrics*.

گرفتن دست‌ها از بدن و یا باز کردن انگشتان و...) می‌باشد ولی رفتارهای نزدیک شونده (جمع کردن دستها کنار بدن و حالت فلکسیون بدن و...) دلالت بر خود تنظیمی و سازگاری دارد. با توجه به تأثیرات مضر استرس بر تکامل و سلامتی نوزاد که بعضاجبران ناپذیر می‌باشد اجرای اقداماتی در کاهش آن از نظر بالینی حائز اهمیت است [۲۸]. استفاده از محافظت کننده‌هایی مانند لانه با فضایی L شکل و نرم سبب می‌شود، نوزادان احساس کنند در رحم قرار دارند و وجود دیواره‌های حمایتی اطراف لانه با ایجاد حس محیط امن برای نوزاد به کاهش استرس و وزن گیری بیشتر کمک می‌کند. در ضمن اینکه محیطی برای فلکسیون اندام و تنه، خودتنظیمی و ایجاد حداکثر پایداری، حفظ انرژی، رشد و ارتقاء رفتارهای عصبی سازمان یافته فراهم می‌کند. لانه از چند طریق بر حفظ انرژی نوزاد مؤثر است که شامل گریه کمتر، کاهش بروز رفتارهای شاخص درد، کاهش نوسانات جریان خون مغزی و تسهیل ونتیلیاسیون است [۱۷].

نتایج مطالعه کیهارا و نیامورا (۲۰۱۳) در بررسی تأثیر استفاده از قنداق و لانه به عنوان اقدام حمایتی برای حفظ پوزیشن ۲۰ نوزاد نارس بسیار کم وزن نشان داد بین استفاده از قنداق و لانه در بهبود وضعیت خواب و ضربان قلب تفاوت معنی دار نبوده است ($P = 0/05$) [۲۹]. هوانگ و همکاران (۲۰۰۴) در تحقیقی تجربی، تأثیر قنداق و روش مهاری بر درد و علائم رفتاری و فیزیولوژیکی استرس در ۳۲ نوزاد نارس را مورد مقایسه قرار داده و اعلام نمودند هر دو روش بر کاهش درد و استرس نوزادان تأثیر معنی دار داشته ($P > 0/01$) و بین دو روش تفاوت مهمی وجود ندارد [۳۰]. همچنین براساس نتایج مطالعه دژدار و همکاران (۱۳۹۴) و هو (۲۰۱۲) قنداق تأثیر مثبتی بر شاخصهای فیزیولوژیک از قبیل ضربان قلب و اشباع اکسیژن خون شریانی داشته ولی از لحاظ آماری معنی دار نبوده است [۳۱، ۳۲]. نتایج فوق، با نتایج این مطالعه همراستا می‌باشد. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که قنداق تأثیر مثبتی بر کنترل میزان ضربان قلب، اشباع اکسیژن خون شریانی و تغییرات چهره نوزاد می‌باشند، داشته گرچه تفاوت آماری در دو گروه معنی دار نبوده است. شاید وجود علائم ناشی از سندرم محرومیت به عنوان عاملی برای تشدید وضعیت استرسی در نوزادان دلیلی بر عدم تفاوت آماری در دو گروه مورد مطالعه باشد. یکی از دلایل پایدارتر بودن ضربان قلب و اکسیژن خون شریانی نوزادان قنداق شده می‌تواند مهار حرکات بیش از حد نوزاد توسط قنداق باشد. قنداق با مهار حرکات نوزاد، مانع مصرف بیش از اندازه اکسیژن می‌شود و در نتیجه اکسیژن بیشتری ذخیره می‌شود. همچنین قنداق می‌تواند با کاهش درد و کاهش حرکات نوزاد از افزایش بیش از حد ضربان قلب و تغییرات چهره نوزادان نیز جلوگیری کند. قنداق با روشهای مختلف استرس نوزاد و در نتیجه تغییرات چهره نوزاد را که یکی از مشخصه‌های وجود استرس و درد می‌باشد، کاهش می‌دهد. در مطالعات فوق و مطالعه حاضر استفاده از مداخلات حمایتی

2009;123(4):e614-21. doi: 10.1542/peds.2008-2888 pmid: 19336352

- Afshari R, editor Withdrawal of an opioid (Co-proxamol) from the market in UK based on Toxicological Ground. Iranian Congress of Physiology and Pharmacology; 2007.
- Ramezanzadeh F, Tavafian S, Vahdaninia M, Shariat M, Montazeri A. Maternal and fetal outcomes of narcotic substance abuse, cigarette smoking, and unsafe drugs. *Hakim Res J*. 2007;10(3):9-16.

5. Grella CE, Hser YI, Huang YC. Mothers in substance abuse treatment: differences in characteristics based on involvement with child welfare services. *Child Abuse Negl.* 2006;30(1):55-73. doi: [10.1016/j.chiabu.2005.07.005](https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2005.07.005) pmid: [16406024](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16406024/)
6. Little M, Shah R, Vermeulen MJ, Gorman A, Dzendoletas D, Ray JG. Adverse perinatal outcomes associated with homelessness and substance use in pregnancy. *CMAJ.* 2005;173(6):615-8. doi: [10.1503/cmaj.050406](https://doi.org/10.1503/cmaj.050406) pmid: [16157725](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16157725/)
7. Salari Z, Mirzaei F, Mehran M. Evaluation of relationship between opioid addiction and placental abruption. *J Hamadan Univ Med Sci.* 2007;14(1):39-43.
8. Dombrowski MP, Wolfe HM, Welch RA, Evans MI. Cocaine abuse is associated with abruptio placentae and decreased birth weight, but not shorter labor. *Obstet Gynecol.* 1991;77(1):139-41.
9. Sharifian J, Jahanian M, Tavassoli F, Tavassoli S, AfzalAghae M, Afshari R, et al. [The fate of motherhood, fetuses and neonates in drug addicted pregnant women]. *J Shahid Sadoughi Univ Med Sci.* 2011;19(2):183-91.
10. Plotsky P, Bradley C, Anand K. Behavioral and neuroendocrine consequences of neonatal stress. *Pain Res Clin Manage.* 2000;10:77-100.
11. Vandenberg KA. State systems development in high-risk newborns in the neonatal intensive care unit: identification and management of sleep, alertness, and crying. *J Perinat Neonatal Nurs.* 2007;21(2):130-9. doi: [10.1097/01.JPN.0000270630.96864.9a](https://doi.org/10.1097/01.JPN.0000270630.96864.9a) pmid: [17505233](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17505233/)
12. Miles MS, Funk SG, Carlson J. Parental Stressor Scale: neonatal intensive care unit. *Nurs Res.* 1993;42(3):148-52. doi: [10.1097/00006199-199305000-00005](https://doi.org/10.1097/00006199-199305000-00005) pmid: [8506163](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8506163/)
13. Malekpour M. Low Birth-Weight Infants and the Importance of Early Intervention: Enhancing Mother-Infant Interactions a Literature Review. *British J Dev Disabil.* 2013;50(99):78-88. doi: [10.1179/096979504799103868](https://doi.org/10.1179/096979504799103868)
14. Juul SE, Beyer RP, Bammler TK, Farin FM, Gleason CA. Effects of neonatal stress and morphine on murine hippocampal gene expression. *Pediatr Res.* 2011;69(4):285-92. doi: [10.1203/PDR.0b013e31820bd165](https://doi.org/10.1203/PDR.0b013e31820bd165) pmid: [21178816](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21178816/)
15. Blencowe H, Cousens S, Chou D, Oestergaard M, Say L, Moller AB, et al. Born too soon: the global epidemiology of 15 million preterm births. *Reprod Health.* 2013;10 Suppl 1(1):S2. doi: [10.1186/1742-4755-10-S1-S2](https://doi.org/10.1186/1742-4755-10-S1-S2) pmid: [24625129](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24625129/)
16. Ramya P, sharda B. Effect of nesting on posture discomfort and physiological parameters of low birth weight infants. *Iosr J Nurs Health Sci.* 2015;4(1):46-50.
17. Meek J, Huertas A. Cochrane review: Non-nutritive sucking, kangaroo care and swaddling/facilitated tucking are observed to reduce procedural pain in infants and young children. *Evid Based Nurs.* 2012;15(3):84-5. doi: [10.1136/ebnurs-2011-100453](https://doi.org/10.1136/ebnurs-2011-100453) pmid: [22411160](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22411160/)
18. Leppo A. "Subutex is safe": perceptions of risk in using illicit drugs during pregnancy. *Int J Drug Policy.* 2012;23(5):365-73. doi: [10.1016/j.drugpo.2012.01.004](https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2012.01.004) pmid: [22370011](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22370011/)
19. Als H, Duffy FH, McAnulty G, Butler SC, Lightbody L, Kosta S, et al. NIDCAP improves brain function and structure in preterm infants with severe intrauterine growth restriction. *J Perinatol.* 2012;32(10):797-803. doi: [10.1038/jp.2011.201](https://doi.org/10.1038/jp.2011.201) pmid: [22301525](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22301525/)
20. Ohgi S, Akiyama T, Arisawa K, Shigemori K. Randomised controlled trial of swaddling versus massage in the management of excessive crying in infants with cerebral injuries. *Arch Dis Child.* 2004;89(3):212-6. doi: [10.1136/adc.2002.025064](https://doi.org/10.1136/adc.2002.025064) pmid: [14977692](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14977692/)
21. Aliabadi F, Amini M, Alizadeh M, Kalani M, Qorbani M. Prediction of infant motor performance through performance evaluation of behavior. *J Mod Rehabilitation.* 2011;5(3):54-60.
22. Reyhani T, Ramezani S, Boskabadi H, Mazlom S. Evaluation of the effect of nest posture on the sleep-wake state of premature infants. *Evidence Based Care.* 2016;6(1):29-36.
23. Matusiak K, Barrett HL, Dekker Nitert M, Callaway LK. Can neonatal stress reactivity be reliably measured in the context of routine care? Salivary cortisol and the neonatal heel stick. *Int J Obstet Gynaecol.* 2015;122(Supplement S1):289-.
24. Eskandari Z, Seiyed FN, Mohagheghi P, Haghani H, Als H. Effect of Nesting on Motor Stress Behaviors In Preterm Infants Hospitalized in the Newborn Intensive Care Unit (Nicu). *Iranian J Pediatr.* 2013;23(1).
25. Grenier IR, Bigsby R, Vergara ER, Lester BM. Comparison of motor self-regulatory and stress behaviors of preterm infants across body positions. *Am J Occup Ther.* 2003;57(3):289-97. doi: [10.5014/ajot.57.3.289](https://doi.org/10.5014/ajot.57.3.289) pmid: [12785667](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12785667/)
26. van Sleuwen BE, Engelberts AC, Boere-Boonekamp MM, Kuis W, Schulpen TW, L'Hoir MP. Swaddling: a systematic review. *Pediatrics.* 2007;120(4):e1097-106. doi: [10.1542/peds.2006-2083](https://doi.org/10.1542/peds.2006-2083) pmid: [17908730](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17908730/)
27. Fearon I, Kisilevsky BS, Hains SM, Muir DW, Tranmer J. Swaddling after heel lance: age-specific effects on behavioral recovery in preterm infants. *J Dev Behav Pediatr.* 1997;18(4):222-32. doi: [10.1097/00004703-199708000-00002](https://doi.org/10.1097/00004703-199708000-00002) pmid: [9276829](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9276829/)
28. Bellieni CV, Liuzzo LP, Giomi S, Tei M, Stazzoni G, Bertrando S, et al. C-reactive protein: a marker of neonatal stress? *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2014;27(6):612-5. doi: [10.3109/14767058.2013.823937](https://doi.org/10.3109/14767058.2013.823937) pmid: [23859542](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23859542/)
29. Nakamura T, Kihara. Nested and swaddled positioning support in the prone position facilitates sleep and heart rate stability in very low birth weight infants. *Res Rep Neonatology.* 2013;11. doi: [10.2147/rrn.s41292](https://doi.org/10.2147/rrn.s41292)
30. Huang CM, Tung WS, Kuo LL, Ying-Ju C. Comparison of pain responses of premature infants to the heelstick between containment and swaddling. *J Nurs Res.* 2004;12(1):31-40. pmid: [15136961](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15136961/)
31. Dezhdar S, Jahanpour F, Firouz Bakht S, Ostovar A. The Effects of Kangaroo Mother Care and Swaddling on Venipuncture Pain in Premature Neonates: A Randomized Clinical Trial. *Iran Red Crescent Med J.* 2016;18(4):e29649. doi: [10.5812/ircmj.29649](https://doi.org/10.5812/ircmj.29649) pmid: [27274399](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27274399/)
32. Ho S, Ho L. Effects of facilitated swaddling for controlling procedural pain in premature neonates: a randomized controlled trial. *J Pain.* 2012;13(4):S59. doi: [10.1016/j.jpain.2012.01.246](https://doi.org/10.1016/j.jpain.2012.01.246)