

## شاخص‌های فیزیولوژیکی نوزاد نارس در دو روش کانگروی و مرسوم

آلهه سید رسولی<sup>۱</sup>، مهناز جبرائیلی<sup>۲</sup>، دکتر سوسن ولیزاده<sup>۳</sup>، دکتر محمد حیدرزاده<sup>۴</sup>، دکتر مرتضی قوجازاده<sup>۵</sup>

### چکیده

**مقدمه:** روش آغوشی یک روش خوب و یک تحول برای مراقبت از نوزادان به خصوص نوزادان نارس است. مطالعات نشانگر تأثیر مثبت روش آغوشی بر روی شاخص‌های فیزیولوژیکی نوزاد نارس می‌باشد. تماس پوست با پوست باعث افزایش میزان اشباع اکسیژن، کاهش خطر هیپوترمی، ثبات ضربانات قلب، الگوی تنفس و خواب می‌شود. هدف از مطالعه حاضر بررسی و مقایسه شاخص‌های فیزیولوژیکی نوزاد نارس در دو روش آغوشی و مرسوم می‌باشد.

**روش:** این مطالعه یک کارآزمایی بالینی متقاطع است که نوزادان و مادران آن‌ها در معرض هر دو روش مرسوم و آغوشی قرار گرفتند. ۶۰ نوزاد به روش تصادفی ساده انتخاب و به دو گروه تقسیم شدند. نوزادی که در گروه اول قرار داشت ابتدا به روش آغوشی سپس به روش مرسوم جهت شیردهی از انکوباتور خارج و شاخص‌های فیزیولوژیکی نوزاد در زمان‌های متوالی اندازه‌گیری گردید و بالعکس نوزادی که در گروه دوم قرار داشت ابتدا به روش مرسوم و بار دوم به روش آغوشی از انکوباتور خارج شد. از آزمون‌های آماری تی، تی زوجی و آنالیز واریانس با اندازه‌گیری مکرر و با استفاده از نرم‌افزار SPSS v.14 استفاده شده است.

**یافته‌ها:** نتایج مطالعه نشان داد که در نوزادان گروه دوم میانگین تعداد ضربانات قلب در ۵ دقیقه، ۳۰ دقیقه بعد از خروج از انکوباتور و ۵ دقیقه بعد از برگرداندن به انکوباتور در دو وضعیت با هم متفاوت می‌باشد ( $p=0/001$ ،  $p=0/02$ ،  $p=0/03$ ). همچنین نتایج نشان داد که سایر شاخص‌های فیزیولوژیکی (تنفس، اشباع اکسیژن و درجه حرارت) در هر دو وضعیت مرسوم و آغوشی تفاوت معناداری با هم نداشتند. در رابطه با ترجیح مادران نیز نتایج بیانگر آن بود که اغلب مادران به ویژه مادرانی که سابقه نازایی داشتند روش آغوشی را به روش مرسوم ترجیح داده بودند.

**نتیجه‌گیری:** بر اساس نتایج این مطالعه روش آغوشی در مقایسه با روش مرسوم در برخی شاخص‌ها همانند شاخص‌های فیزیولوژیکی تأثیر یکسانی دارد ولی از آنجایی که مادران شرکت‌کننده در این مطالعه نیز این روش را به روش مرسوم ترجیح داده بودند لذا محققین این روش را روشی جایگزین برای روش‌های معمول پرستاری توصیه می‌کنند.

**واژه‌های کلیدی:** روش آغوشی و مرسوم، شاخص‌های فیزیولوژیکی، نوزاد نارس

تاریخ پذیرش: ۱۳۸۸/۷/۱۷

تاریخ دریافت: ۱۳۸۷/۱۱/۶

۱ - مربی عضو هیأت علمی، کارشناس ارشد بهداشت مادر و نوزاد، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تبریز (نویسنده مسؤول)

پست الکترونیکی: [aleheseyedrasooli@yahoo.com](mailto:aleheseyedrasooli@yahoo.com)

۲ - مربی هم‌تراز هیأت علمی، کارشناس ارشد پرستاری کودکان، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تبریز

۳ - استادیار، عضو هیأت علمی، دکتری پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تبریز

۴ - استادیار، عضو هیأت علمی، فوق تخصص نوزادان، دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز

۵ - استادیار، عضو هیأت علمی، دکتری فیزیولوژی، دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز

## مقدمه

۱۰٪ از تولدها را نوزادان کمتر از ۲۵۰۰ گرم به خود اختصاص می‌دهد. میزان مرگ و میر نوزادان در ۳۷ هفتهگی از ۵ برابر به حدود ۴۵ برابر در ۳۲ هفتهگی افزایش می‌یابد (۱). همه ساله حدود ۲۰ میلیون نوزاد با وزن پایین<sup>۱</sup> متولد می‌شوند (۲). آمار تولد نوزاد نارس با اختلال در رشد قبل از تولد در کشورهای در حال توسعه حدود ۹۵٪ می‌باشد (۳). اساساً این کشورها در صد بالایی از مرگ و میر نوزادان را به خود اختصاص می‌دهند. طبق تخمین از ۴ میلیون مرگ نوزاد بیش از یک پنجم موارد نارس بوده‌اند بنابراین مراقبت از چنین نوزادانی باری بر سیستم‌های اجتماعی و بهداشتی جامعه است (۴). مراقبت آغوشی یک روش خوب و یک تحول برای مراقبت از نوزادان به خصوص نوزادان نارس است (۵).

مراقبت مادرانه آغوشی<sup>۲</sup> (KMC) نوعی مراقبت از نوزادان نارس است که در آن نوزاد در تماس پوستی با مادر حمل می‌شود این روش، روشی قابل استفاده، آسان و مؤثر برای ارتقای سلامتی و بهداشت نوزادان نارس تا رسیدن به سطح نوزادان ترم (سن ۴۰ هفتهگی) می‌باشد. از اثرات مثبت KMC می‌توان به برآوردن نیازهای نوزاد به گرمای، تغذیه با شیر مادر، محافظت از عفونت، انگیزش، ایمنی و عطفوت اشاره کرد (۴). علاوه بر آن باعث تشویق والدین برای تعامل بیشتر با کودک می‌شود (۶و۷). مطالعه ویتلاو و همکاران (۱۹۸۸) در لندن نشان داده است مادرانی که شیرخواران نارس خود را با روش آغوشی مراقبت نموده‌اند طول مدت شیردهی در آن‌ها بالا بوده و کاهش دوره‌های گریه در شیرخواران آن‌ها مشاهده شده است (۸). تحقیقات گابریل و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۰۴) در مورد تأثیر روش آغوشی بر روی ۷۴۶ نوزاد نارس به مدت ۱۲ ماه، بیانگر این مطلب بود که طول مدت شیردهی در این نوزادان بالا و میزان ابتلا به عفونت کمتر بوده است و در کودکان با وزن ۱۵۰۰ گرم یا کمتر طول مدت اقامت در بیمارستان و بستری مجدد کاهش یافته است (۲). مطالعه دیگر توسط فلدمن و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۰۲) نشان داد که این شیرخواران نسبت به شیرخوارانی که به روش مرسوم تحت

مراقبت قرار گرفته بودند از رشد بهتری برخوردار بوده و از میزان مرگ و میر پایین‌تری برخوردار بودند (۹).

مطالعات نشان می‌دهند که KMC بر شاخص‌های فیزیولوژیکی نیز تأثیر می‌گذارد، تماس پوست با پوست به هنگام تغذیه با شیر مادر می‌تواند میزان اشباع اکسیژن را بالا برده و این نوزادان کمتر تمایل به افت اشباع اکسیژن پایین‌تر از ۹۰٪ دارند (۱۰).

اولین مطالعه توسط لگالت و گالت<sup>۵</sup> (۱۹۹۵) در کانادا به منظور مقایسه شاخص‌های فیزیولوژیکی (تنفس، ضربان قلب، درجه حرارت، اشباع اکسیژن) نوزاد نارس در دو روش آغوشی و مرسوم و تعیین میزان رضایت و ترجیح مادر انجام گرفت. نتایج این مطالعه نشان داد که میانگین تغییرات درجه حرارت، ضربان قلب و تعداد تنفس بین دو روش تفاوت معناداری یافت نشد. از نظر میزان رضایت نیز هیچ تفاوت معناداری بین دو روش دیده نشد ولی مادران روش آغوشی را نسبت به روش مرسوم بیشتر ترجیح داده بودند (۱۱).

مطالعه دیگر توسط لودینگتون-هو<sup>۶</sup> (۲۰۰۴) در آمریکا در رابطه با بررسی تأثیر روش آغوشی بر شاخص‌های قلبی-تنفسی و حرارتی بر روی ۴۴ نوزاد بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان<sup>۷</sup> که آماده ترخیص بودند، انجام شد. روش کار به این صورت بود که ۴۴ نوزاد به طور کاملاً تصادفی در دو گروه قرار گرفتند. گروه اول مراقبت‌های استاندارد NICU و گروه دوم مراقبت مادرانه آغوشی را دریافت کردند. شاخص‌های فیزیولوژیکی نوزادان نارس در زمان‌های متوالی اندازه‌گیری شد. نتایج نشان داد که در گروهی که تحت مراقبت مادرانه آغوشی قرار گرفته بودند، متغیرهای فوق در حد قابل قبولی باقی ماندند و نیز در این گروه در طول مطالعه آپنه، برادیکاردی و تنفس پرپودیک دیده نشد (۱۲).

دایتر و همکاران (۲۰۰۴) مطالعه دیگری تحت عنوان جایگزینی روش آغوشی در انتقال نوزاد به جای انکوباتور انجام دادند. به طوری که ۳۱ نوزاد ترم و پره ترم با استفاده از روش آغوشی برای انجام پروسیجرهای متفاوت از بخشی به بخش دیگر منتقل

- 1 - Low birth weight
- 2 - Kangaroo Method Care
- 3 - Gabriel
- 4 - Feldman

- 5 - Legault & Goulet
- 6 - Ludington
- 7 - NICU

سو بودن فرضیه و احتمال افت نمونه در طی دوره  
مداخله، تعداد ۶۰ نفر برای هر گروه در نظر گرفته شد  
(۱۳).

روش مطالعه به این صورت بود که نمونه‌ها از بین  
کلیه نوزادان نارس بستری در مرکز آموزشی درمانی  
الزهرا که شرایط ذیل را داشتند (سن نوزاد ۳۶-۳۲ هفته  
حاملگی، آپگار حین تولد بالاتر از ۷، نوزاد فاقد آنومالی،  
نوزاد در انکوباتور نگهداری می‌شد. وضعیت نوزاد تثبیت  
شده بود یعنی بیش از یک مورد توقف تنفسی و بیش از  
یک مورد برادیکاردی نداشت، وزن نوزاد بین ۲۵۰۰-  
۱۵۰۰ گرم بود، مادر آمادگی همکاری در پژوهش را  
داشت، پزشک متخصص نوزاد اجازه خروج از انکوباتور را  
داده بود) و صدور اجازه پزشک متخصص نوزادان جهت  
شرکت در مطالعه و کسب رضایت از مادران به روش  
تصادفی ساده انتخاب و به دو گروه تقسیم شدند. نوزادی  
که در گروه اول قرار داشت ابتدا جهت شیردهی به مدت  
نیم ساعت در بخش نوزادان که درجه حرارت محیط ۲۵  
درجه سانتی گراد بود یک بار به روش آغوشی از  
انکوباتور خارج شد به این ترتیب که در این روش نوزاد با  
یک کهنه پوشانده شده و کلاه به سر، به طور عمودی در  
سینه عریان مادر قرار داده شد و لباس‌های مادر به  
اطراف نوزاد کشیده شده و مادر بر روی یک صندلی  
نشست. سپس به روش مرسوم یعنی مادر نوزاد را با یک  
پوشک پوشانده و کلاه بر سر، در یک پتو پیچیده و در و  
ضعیت نشسته در آغوش گرفت. قابل ذکر است که از  
یک نوع پتو، کلاه و پوشک برای پوشاندن نوزاد استفاده  
شد و شاخص‌های فیزیولوژیکی نوزاد (تعداد ضربانات  
قلبی (۱۶۰-۱۲۰) و میزان اشباع اکسیژن (۹۵-۸۸)  
درصد از طریق دستگاه Novamatrix و تعداد تنفس  
(۶۰-۳۰) با شمارش حرکات شکم به مدت یک دقیقه  
کامل و میزان درجه حرارت (۳۶/۵-۳۷/۵) درجه سانتی  
گراد با استفاده از ترمومتر دیجیتالی توسط پرستار اجرایی  
در شیفت صبح و به مدت ۹ ماه اندازه‌گیری گردید.  
بالعکس نوزادی که در گروه دوم قرار داشت ابتدا یک بار  
به روش مرسوم و بار دوم به روش آغوشی خارج شده و  
شاخص‌های فیزیولوژیکی نوزاد اندازه‌گیری شد (توضیح  
این که برای پاکسازی اثرات روش اول، روش دوم برای  
هر نوزاد بعد از ۳۰ دقیقه انجام شد) و در هر بار  
شاخص‌های فیزیولوژیکی نوزاد ۵ بار اندازه‌گیری و در

می‌شدند و در تمام طول مدت انتقال تعداد ضربانات  
قلبی، تعداد تنفس، میزان اشباع اکسیژن و میزان درجه  
حرارت قبل و بعد از انتقال به طور مرتب اندازه‌گیری  
می‌شد. نتایج نشان داد که تعداد ضربانات قلبی، تعداد  
تنفس و میزان اشباع اکسیژن در تمام طول مدت انتقال  
ثابت باقی ماند ولی درجه حرارت در تمام شیرخواران  
افزایش یافت (۱۳).

با توجه به این که در کشور ما در این راستا  
مطالعه‌ای انجام نگرفته و مطالعات انجام گرفته در  
کشورهای دیگر در رابطه با تأثیر روش آغوشی بر  
شاخص‌های فیزیولوژیکی نوزاد نارس اندک می‌باشد لذا  
پژوهشگران با مطالعه متون بر آن شدند تا تأثیر روش  
آغوشی را بر شاخص‌های فیزیولوژیکی نوزاد بسنجند امید  
این که با نتایج این پژوهش بتوان گامی تازه در مراقبت از  
نوزادان نارس در مراکز درمانی و منزل برداشت.

## روش مطالعه

این مطالعه یک کارآزمایی بالینی متقاطع است  
که بر روی نوزادان نارس بستری در مرکز آموزشی  
درمانی الزهرا شهر تبریز در سال ۱۳۸۶ انجام شده  
است. در این مطالعه نوزادان و مادران آن‌ها در معرض  
هر دو روش مرسوم و آغوشی قرار گرفتند. از چک  
لیست جهت ثبت اطلاعات استفاده شد که قسمت  
مربوط به مشخصات دموگرافیک خودتنظیم و قسمت  
مربوط به ثبت شاخص‌های فیزیولوژیک از مطالعه  
لگات وگالت (۱۹۹۵) استفاده شد. برای تعیین حجم  
نمونه در این پژوهش از میزان تغییر درجه حرارت  
نوزادان در مطالعه سانتیمر و همکاران (۲۰۰۴) استفاده  
شد. در این مطالعه میزان درجه حرارت نوزادان با  
روش آغوشی ۰/۹ درجه سانتیگراد نسبت به قبل  
افزایش یافته بود. لذا برای تعیین حجم نمونه با  
مراجعه به جدول گهان<sup>۱</sup> برای  $\alpha=0/05$  و توان مطالعه  
 $(1-\beta)=0/80$  و درجه اختلاف درجه حرارت دو  
روش در آزمون دو سویه ۲۹ نفر برای هر یک از دو  
گروه مورد مطالعه و برای آزمون یک سویه ۲۳ نفر  
برای هر یک از دو گروه می‌باشد. لذا با توجه به دو

1 - Gehan E. Clinical trials in cancer research.  
Environ Health perspect 32: 31, 1979

پارامترهای فیزیولوژیکی نوزاد نارس در فواصل زمانی مختلف در گروه‌های مطالعه در جدول ۱ ارائه گردید. از نظر نوع تغذیه در گروه اول (۶۶/۷) ۲۰ نوزاد و در گروه دوم (۷۳/۱) ۲۲ نوزاد با شیر ترکیبی (شیر مادر و شیر خشک) تغذیه می‌شدند. از نظر نوع زایمان در گروه اول (۶۶/۷) ۲۰ نفر زایمان سزارین، و در گروه دوم (۵۰) ۱۵ نفر زایمان سزارین داشتند. وضعیت شغلی مادران در گروه اول (۷۵) ۲۳ نفر و در گروه دوم (۸۳/۳) ۲۵ نفر خانه‌دار بودند. از نظر وضعیت اقتصادی در گروه اول (۱۰۰) ۳۰ نفر از مادران و در گروه دوم (۹۶/۲) ۲۹ نفر از مادران وضعیت اقتصادی خود را متوسط اعلام کرده بودند بررسی نتایج آزمون دقیق فیشر<sup>۳</sup> نشان داد که تفاوت بین دو گروه معنادار نبود ( $p > 0.05$ ). میزان تحصیلات مادران در گروه اول (۵۰) ۱۵ نفر دبیرستانی و در گروه دوم (۴۶/۲) ۱۴ نفر ابتدایی بودند. آزمون آماری کای دو نشان داد که تفاوت معنادار بین دو گروه از لحاظ میزان تحصیلات وجود نداشت ( $p = 0.05$ ). تغییرات شاخص‌های فیزیولوژیکی نوزاد نارس در فواصل زمانی مختلف در گروه اول در جدول ۲ ارائه گردید.

در رابطه با ترجیح مادران که با یک سؤال باز مورد ارزیابی قرار گرفت اغلب مادران روش آغوشی را ترجیح داده بودند چون آن‌ها معتقد بودند که در این روش نوزادشان به آن‌ها خیلی نزدیک بوده و می‌توانند او را لمس کرده و مراقبت بهتری از وی به عمل آورند تعداد کمی که روش مرسوم را ترجیح داده بودند علت عدم تمایل به روش آغوشی را شرم و حیا از اطرافیان به دلیل باز بودن جلوی لباس ذکر کرده و معتقد بودند که در روش مرسوم ارتباط چشمی را بهتر می‌توانند با نوزاد خود برقرار کنند.

چک لیست ثبت شد. بار اول ۵ دقیقه قبل از خروج نوزاد از انکوباتور، بار دوم ۵ دقیقه بعد از شروع آزمون، بار سوم ۱۵ دقیقه و بار چهارم ۳۰ دقیقه بعد از شروع آزمون و بار پنجم ۵ دقیقه بعد از این که نوزاد به انکوباتور برگردانده شد. و در پایان تغییرات شاخص‌های فیزیولوژیکی نوزاد نارس در دقایق فوق در هر دو گروه با هم مقایسه شده و ترجیح مادر نسبت به دو روش نیز با یک سؤال باز (کدام یک از روش‌های آغوشی و مرسوم را ترجیح می‌دهید؟) اندازه‌گیری گردید.

داده‌های به دست آمده از مطالعه به وسیله روش‌های آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار، فراوانی و درصد) و جهت مقایسه شاخص‌های فیزیولوژیکی در هر یک از زمان‌ها در دو گروه جداگانه از آزمون تی برای گروه‌های مستقل و همچنین برای مقایسه شاخص‌های فیزیولوژیکی دو گروه در طی ارزیابی‌های مداوم از آزمون طرح آنالیز واریانس با اندازه‌گیری مکرر<sup>۱</sup> و آزمون تفاوت میانگین<sup>۲</sup> برای مقایسه شاخص‌های فیزیولوژیکی در دقایق مختلف در هر دو گروه استفاده شد.

همچنین جهت مقایسه مشخصات فردی اجتماعی و مامایی دو گروه از آزمون تی برای گروه‌های مستقل و آزمون رابطه مجذور کای استفاده شد. تمامی تجزیه و تحلیل داده‌ها به وسیله نرم‌افزار آماری SPSS v.14 مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. در این مطالعه مقدار  $p$  کمتر از ۰/۰۵ معنادار تلقی گردید.

## یافته‌ها

میانگین سنی نوزادان در گروه اول  $33/96 \pm 1/48$  و در گروه دوم  $34/34 \pm 1/19$  هفته، از نظر وزن هنگام مطالعه میانگین وزن نوزاد در گروه اول  $1740 \pm 286/01$  گرم و در گروه دوم  $1775 \pm 182/3$  گرم، میانگین سنی مادران در گروه اول  $26/34 \pm 5/88$  و در گروه دوم  $23/72 \pm 4/24$  بود که نتایج آزمون T نشان داد که تفاوت معناداری در بین دو گروه وجود نداشت ( $p > 0.05$ ). از نظر جنس در گروه اول (۵۶/۷) ۱۷ نوزاد دختر و در گروه دوم (۵۳/۳) ۱۶ نوزاد پسر وجود داشت.

1 - Repeated Measure

2 - Paired sample T-Test

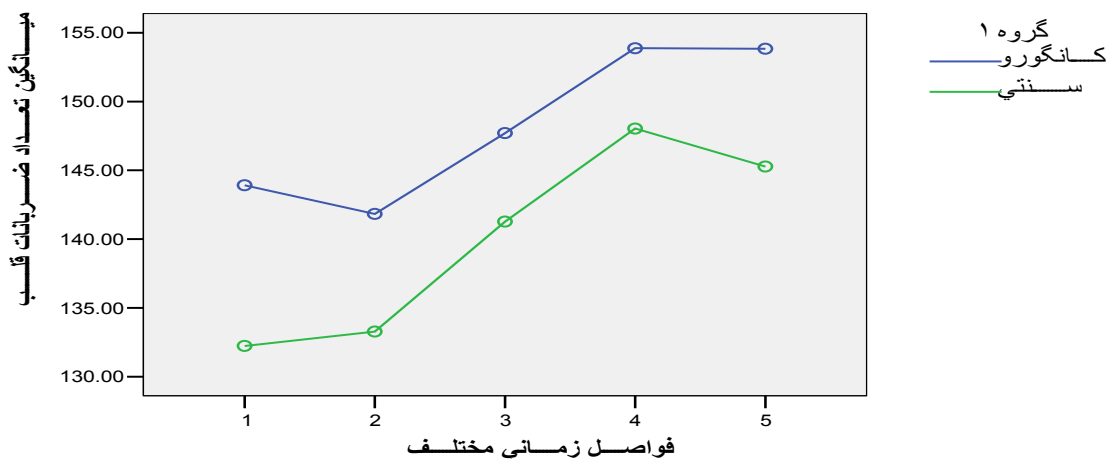
3 - Fisher Exact test

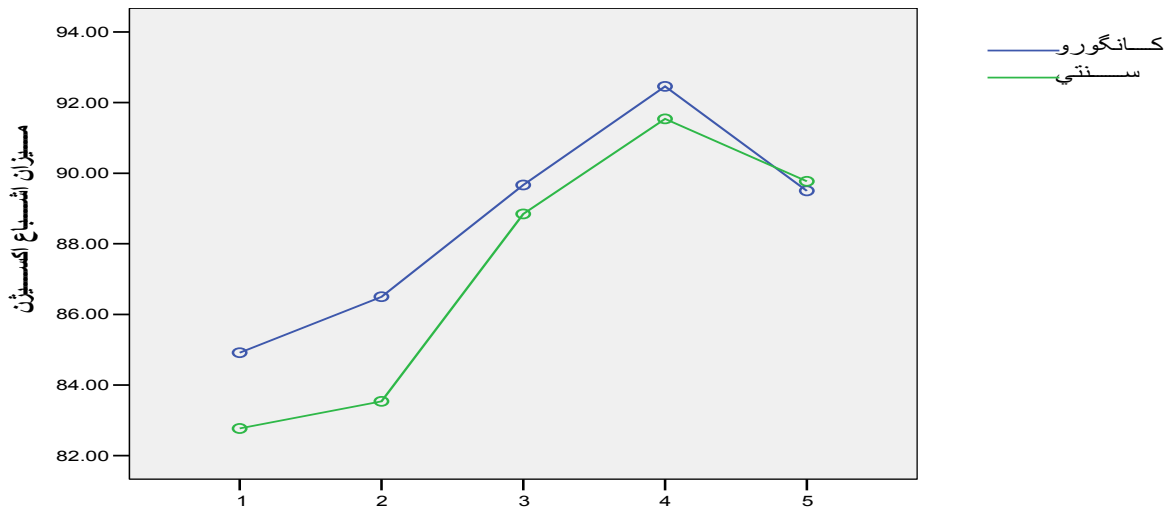
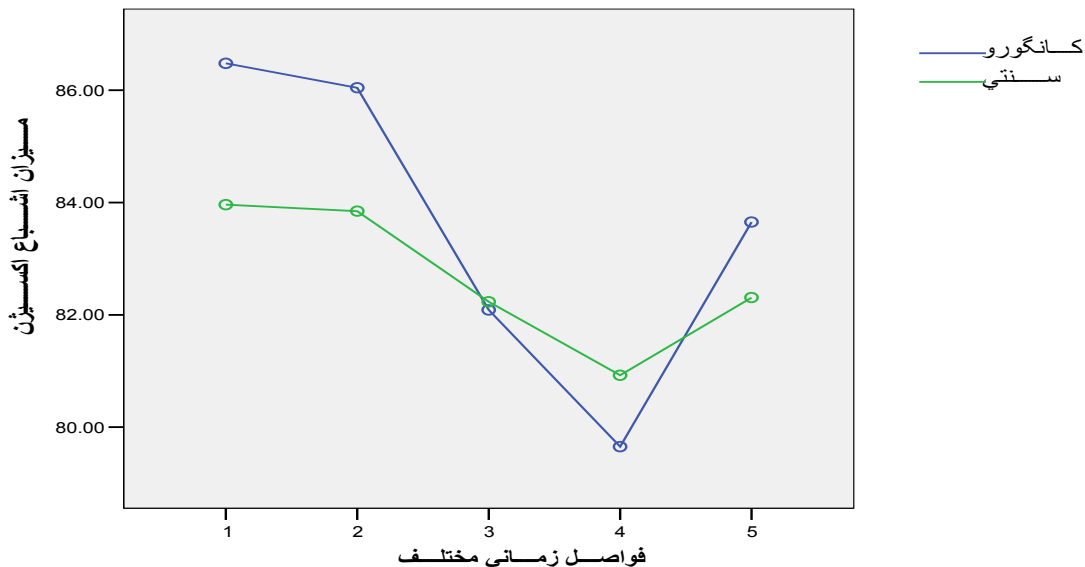
**جدول ۱:** مقایسه پارامترهای فیزیولوژیکی نوزاد نارس در فواصل زمانی مختلف در گروه تجربی و کنترل در مرکز آموزشی درمانی الزهرا تبریز ۱۳۸۶

شاخص فیزیولوژیکی	گروه	وضعیت	۵ دقیقه قبل از خروج	۵ دقیقه بعد از خروج	۱۵ دقیقه بعد از خروج	۳۰ دقیقه بعد از خروج	۵ دقیقه بعد از برگرداندن
			Mean (sd)	Mean (sd)	Mean (sd)	Mean (sd)	Mean (sd)
ضربانات قلبی	۱	آغوشی مرسوم نتیجه آزمون	۱۴۳/۹۱(۱۸/۷)	۱۴۱/۸(۱۵/۵)	۱۴۷/۷(۱۲/۵)	۱۵۳/۳(۱۰/۳)	۱۵۳/۸(۱۱/۰)
	۲	مرسوم آغوشی نتیجه آزمون	۱۴۳/۹۱(۱۸/۷)	۱۳۴/۳(۱۸/۸)	۱۴۱/۲(۱۷/۲)	۱۴۸(۱۲/۴)	۱۴۵/۰(۱۶/۹)
اشباع اکسیژن	۱	آغوشی مرسوم نتیجه آزمون	۸۴/۹(۸/۱)	۸۶/۸(۸/۹)	۸۹/۹(۶/۸)	۹۲/۶(۳/۹)	۸۹/۶(۳/۴)
	۲	مرسوم آغوشیر نتیجه آزمون	۸۵/۸(۹/۱)	۸۵/۳(۸/۷)	۸۱/۲(۱۱/۷)	۷۹/۶(۱۵/۰)	۸۳/۲(۹/۵)
درجه حرارت	۱	آغوشی مرسوم نتیجه آزمون	۳۶/۵(۰/۹)	۳۶/۷(۰/۶)	۳۶/۹(۰/۶)	۳۷/۰(۰/۷)	۳۶/۷(۰/۹)
	۲	مرسوم آغوشی نتیجه آزمون	۳۶/۵(۰/۹)	۳۶/۴(۰/۴)	۳۷/۰(۰/۳)	۳۷/۳(۰/۳)	۳۶/۹(۰/۷)
تنفس	۱	آغوشی مرسوم نتیجه آزمون	۵۴/۶(۴/۹)	۵۲/۷(۶/۶)	۵۲/۶(۹/۲)	۵۲/۲(۹/۶)	۵۳/۴(۸/۷)
	۲	مرسوم آغوشیر نتیجه آزمون	۵۵/۹(۶/۵)	۵۳/۸(۳/۳)	۵۳/۲(۹/۰)	۵۵/۵(۱۳/۰)	۵۷/۱(۱۴/۶)

**جدول ۲:** مقایسه تغییرات شاخص‌های فیزیولوژیکی نوزاد نارس در فواصل زمانی مختلف در گروه اول در مرکز آموزشی درمانی الزهرا تبریز ۱۳۸۶

تعداد ضربان قلب	هر دو وضعیت (آغوشی و مرسوم) به تنهایی معنادار می‌باشد ( $p < 0.0005$ ) مقایسه دو وضعیت معنادار نمی‌باشد ( $p = 0.44$ )
میزان اشباع اکسیژن	هر دو وضعیت به تنهایی معنادار می‌باشد ( $p < 0.0005$ ) مقایسه دو وضعیت معنادار نمی‌باشد ( $p = 0.18$ )
تعداد تنفس	هر دو وضعیت به تنهایی معنادار نمی‌باشد ( $p = 0.64$ ) مقایسه دو وضعیت معنادار نمی‌باشد ( $p = 0.27$ )
درجه حرارت	هر دو وضعیت به تنهایی معنادار می‌باشد ( $p < 0.0005$ ) مقایسه دو وضعیت معنادار نمی‌باشد ( $p = 0.12$ )

**نمودار ۱:** مقایسه میانگین تعداد ضربان قلب نوزاد نارس در فواصل زمانی مختلف در گروه اول در مرکز آموزشی درمانی الزهرا ۱۳۸۶

**نمودار ۲:** مقایسه میزان اشباع اکسیژن نوزاد نارس در فواصل زمانی مختلف در گروه اول در مرکز آموزشی درمانی الزهرا ۱۳۸۶**نمودار ۳:** مقایسه میزان اشباع اکسیژن نوزاد نارس در فواصل زمانی مختلف در گروه دوم در مرکز آموزشی درمانی الزهرا ۱۳۸۶

نتایج مطالعه میلتر استینر<sup>۱</sup> (۲۰۰۳) نشان داد که تغییرات تعداد ضربانات قلب در دقایق ۶۰ و ۳۰ در بین دو وضعیت مرسوم و آغوشی معنادار بوده است (۱۶). یافته‌ها در مورد میزان اشباع اکسیژن نشان داد در گروه دوم در وضعیت‌های مرسوم و آغوشی میزان اشباع اکسیژن در هر دو وضعیت کاهش یافته بود این کاهش از نظر آماری معنادار بود. مطالعه لگات<sup>۲</sup> (۱۹۹۵) نشان داد که میزان اشباع اکسیژن در هر دو روش مرسوم و آغوشی به

## بحث

نتایج این مطالعه نشان داد میانگین تعداد ضربانات قلبی در گروه اول در وضعیت‌های آغوشی و مرسوم ۵ دقیقه قبل از خروج و ۵ دقیقه بعد از برگرداندن به انکوباتور با یکدیگر متفاوت می‌باشد که از نظر آماری نیز معنادار است. در گروه دوم نیز مقایسه میانگین تعداد ضربانات قلبی در وضعیت‌های آغوشی و مرسوم در دقایق ۳۰ و ۵ دقیقه بعد از برگرداندن به انکوباتور با هم متفاوت بوده که از نظر آماری نیز معنادار بود.

1 - Milrsteiner  
2 - Legault

تأثیر متفاوتی دارد و نوع روشی که ابتدا مورد استفاده قرار می‌گیرد روش بعدی را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد به طوری که وقتی نوزاد ابتدا به روش آغوشی از انکوباتور خارج می‌شود باعث افزایش تعداد ضربانات قلب، درجه حرارت و میزان اشباع اکسیژن گردیده و این افزایش در وضعیت مرسوم نیز ادامه دارد. در حالی که وقتی بعد از وضعیت مرسوم نوزاد به روش آغوشی از انکوباتور خارج می‌شود شاخص‌های فیزیولوژیکی فوق کاهش می‌یابد. مطالب فوق گویای آن است که روش آغوشی زمانی باعث افزایش شاخص‌های فیزیولوژیکی نوزاد می‌شود که به تنهایی مورد استفاده قرار گیرد.

### نتیجه‌گیری

از آنجایی که در این مطالعه وقتی نوزاد نارس به روش آغوشی از انکوباتور خارج گردید دچار علائم برادیکاردی، هیپوترمی و افت ساچوریشن نگردید لذا این روش برای انتقال نوزاد جهت انجام پروسیجرهای مختلف می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد. همچنین این روش توسط اکثر مادران ترجیح داده می‌شد می‌توان این روش را جایگزین روش مرسوم در بخش‌ها کرد. از آنجایی که این مطالعه در نوزادان نارس انجام گرفته پیشنهاد می‌شود: تأثیر مقایسه روش آغوشی و مرسوم بر شاخص‌های فیزیولوژیکی در نوزادان ترم، تأثیر مقایسه روش آغوشی و مرسوم بر شاخص‌های فیزیولوژیکی در دو گروه همسان، تعیین ارتباط بین روش آغوشی و تغییرات روحی و روانی مادر، تأثیر روش آغوشی بر روی شاخص‌های فیزیولوژیکی نوزادان تحت ونتیلاتور و تأثیر روش آغوشی بر شاخص‌های فیزیولوژیکی در مدت طولانی بررسی گردد.

### تشکر و قدردانی

در پایان پژوهشگران بر خود لازم می‌دانند از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تبریز که حمایت مالی این طرح را عهده‌دار بودند و کلیه مادرانی که ما را در انجام این مطالعه یاری کردند و همچنین از مسؤولین محترم مرکز آموزشی درمانی الزهراء، سرپرستار محترم بخش نوزادان که فرصت انجام این مطالعه را فراهم نمودند کمال تشکر و تقدیر را به عمل می‌آورند.

طور معناداری کاهش یافته است که با یافته این مطالعه همخوانی دارد (۱۱).

نتایج این مطالعه نشان داد که میانگین تعداد تنفس در هر دو گروه نسبتاً ثابت مانده است موناسترولو و همکاران<sup>۱</sup> (۱۹۹۸) تغییرات ثابتی را در تعداد تنفس در روش آغوشی نشان دادند که با مطالعه ما همخوانی دارد (۱۷).

یافته‌ها در مورد میزان درجه حرارت نشان داد که در گروه اول میزان درجه حرارت در هر دو وضعیت (آغوشی و مرسوم) افزایش یافته بود نتایج مطالعه لگالت نشان داد که تغییرات میزان درجه حرارت در دو وضعیت مرسوم و آغوشی مشابه می‌باشد که با مطالعه فوق همخوانی دارد (۱۱).

مطالعه فلدمن (۲۰۰۲)، لگالت (۱۹۹۵) و کاتانو<sup>۲</sup> (۱۹۹۸) نیز نشان داد که مادران روش آغوشی را بنا به دلایل «افزایش تعامل بین مادر و نوزاد، ارتباط تنگاتنگ، پیشگیری از استرس سرما و تأمین اکسیژناسیون مناسب» ترجیح داده بودند (۱۸ و ۱۹). که با مطالعه فوق همخوانی دارد.

مقایسه شاخص‌های فیزیولوژیکی در مطالعه حاضر بیانگر آن بود که تعداد ضربانات قلب در گروه اول ۵ دقیقه قبل و ۵ دقیقه بعد از خروج از انکوباتور و در گروه دوم در ۵ دقیقه بعد از خروج از انکوباتور و ۵ دقیقه بعد از برگرداندن به انکوباتور در بین دو وضعیت با هم متفاوت می‌باشد ولی سایر شاخص‌های فیزیولوژیکی در هر دو وضعیت مرسوم و آغوشی در طی زمان‌های مختلف یکسان می‌باشد. به این ترتیب فرضیات مطالعه مبنی بر متفاوت نبودن شاخص‌های فیزیولوژیکی در ۱۵ دقیقه بعد از خروج قبول و فرضیات مطالعه مبنی بر متفاوت نبودن شاخص‌های فیزیولوژیکی در ۵ دقیقه قبل از خروج در ۵ دقیقه و ۳۰ دقیقه بعد از خروج و ۵ دقیقه بعد از برگرداندن به انکوباتور رد می‌شود و به علت ترجیح روش آغوشی نسبت به روش مرسوم توسط مادران مورد مطالعه فرضیه جانبی رد می‌شود. همچنان که تحقیقات لگالت ۱۹۹۳ نشان داد که به غیر از میزان اشباع اکسیژن سایر شاخص‌های فیزیولوژیکی در هر دو وضعیت مرسوم و آغوشی مشابه هم می‌باشد (۱۱).

مطالعه حاضر نشان داد که ترتیب استفاده از روش آغوشی یا مرسوم بر شاخص‌های فیزیولوژیکی نوزاد نارس

1 - Monasterolo

2 - Cattaneo

## منابع

- 1 - Trachtenberg DE, Golemon TB. Care of the Premature Infant: Part I. Monitoring Growth and Development. *American Family Physician*. 1998; 57(9).
- 2 - Gabriel J et al. Kangaroo mother care: An example to follow from developing countries. *BMJ* 2004; 329:1179-1181.
- 3 - Charpak et al, Randomized Controlled Trial of Kangaroo mother care: Results of follow up at 1 year of corrected age. *Pediatrics*. 2001; 108(5): 1072-1079.
- 4 - Ershadmenesh M, Danende S, Rezanejad L. Kangaroo mother care. First edition, Tabriz: Bakeri publisher; 2003.
- 5 - Niknafs P et al, Shire Mader ,Chape avvel, Tehran: Entesharate Ettelaat,1381.
- 6 - Pillitteri A, Child Health Nursing Care of the child and family , Lippincott co, 1999, 1<sup>th</sup> edition , pp: 137.
- 7 - Pillitteri A , Maternal & Child Health Nursing , Care of the childbearing & child rearing family. 4 th edition. Lippincott Co; 2002. P. 633.
- 8 - Taylor J, Nursing Children, Psychology, Research and Practice. 3<sup>th</sup> edition. Stanley Thornes Co; 1999. P. 29.
- 9 - Feldman R, et al. Comparison of skin-to-skin (kangaroo) and Traditional care: Parenting outcomes and preterm infant development, *Pediatrics*. 2002; 110(1): 16-26.
- 10 - Whaley & Wong. Nursing Care of Infants and Children. 6<sup>th</sup> edition. Mosby Co; 1999. P. 418.
- 11 - Legault M, Goulet C. Comparison of Kangaroo and Traditional methods of removing preterm infants from incubator. *JOGNN*. 1995; 24(6): 501-506.
- 12 - Ludington H, et al. Randomized controlled trial of kangaroo care: Cardiorespiratory and thermal effects on healthy preterm infants. *Neonatal Netw*. 2004; 23(3): 39-48.
- 13 - Sontheimer D, Fischer CB, Buch KE. Kangaroo Transport Instead of Incubator Transport. *Pediatrics*. 2004; 113(4): 920-923.
- 14 - Douglas M, et al. Medical Nursing & allied health dictionary. 6th. Mosby Co; 2002. P. 1391.
- 15 - Mohammadpor M, Fella R, Bimarihaye Nozadan , Chape evvel, Entesharate Endishe REfi, 1382.
- 16 - Miltersteiner AR, et al. Physiological responses of the Kangaroo Mother Position in low birth weight, spontaneous ventilating premature babies. *Infant*. 2003; 3(4): 300.
- 17 - Monasterolo RC. Kangaroo method in the care of premature infants admitted to a neonatal intensive care unit. *An Esp Pediatr*. 1998; 49(5): 495-8.
- 18 - Cattaneo A, et al. Kangaroo mother care for low birth weight infants: A randomized controlled trial in different settings. *Acta Paediatrica*. 1998; 87(9): 976-985.



## The Physiological Parameters in Preterm Infant in Kangaroo and Traditional Methods

Seyed Rasouli<sup>1</sup> A (MSc.) - Jebraili<sup>2</sup> M (MSc.) - Valizadeh<sup>3</sup> S (Ph.D) - Heidarzadeh<sup>4</sup> M (MD) - Ghoojazadeh<sup>5</sup> M (Ph.D).

**Introduction:** Kangaroo method is a revolutionary way of taking a good care of infants, especially preterm infants. The studies have well demonstrated the positive effects of kangaroo method on physiological parameters of preterm infants. Skin to skin contacts can have effects on increasing the rate of oxygen saturation, decreasing the risk of hypothermia, stabilizing the heart rate, breath and sleep patterns.

**Method:** A cross over clinical trail was utilized to expose the infants and their mothers to both traditional and kangaroo methods. Sixty infants were selected through simple random allocation and divided into two groups. The infants in first group were removed from the incubator by kangaroo method which followed by the traditional method, for breastfeeding and the second groups vice versa. The infant's physiological parameters were measured at different times.

**Results:** The study demonstrated that the second group infants had different mean heart rate at 5<sup>th</sup>, 30<sup>th</sup> minutes, before removing from incubator and also five minutes after returning back ( $P=0.001$ ,  $P=0.02$ ,  $P=0.03$ ). It was also revealed that other physiological parameters (Breathing, oxygen saturation and temperature) didn't have any differences between groups. Mothers mostly preferred the kangaroo method to traditional way, especially those who had experienced infertility. All statistics were computed by the SPSS software (version 14).

**Conclusion:** Kangaroo and traditional method showed the same effect on physiological parameters. However, since the mothers preferred Kangaroo method, the researchers recommend it as a substitute for current nursing care methods.

**Key words:** Traditional and kangaroo method, Physiologic parameters, Preterm infant

---

1 - Corresponding author: Faculty Member, School of Nursing and Midwifery, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran.

**e-mail:** aleheseyedrasooli@yahoo.com

2 - Faculty Member, School of Nursing and Midwifery, Tabriz University of Medical Sciences.

3 - Faculty Member, School of Nursing and Midwifery, Tabriz University of Medical Sciences.

4 - Faculty Member, School of Medicine, Tabriz University of Medical Sciences.

5 - Faculty Member, School of Medicine, Tabriz University of Medical Sciences.