

## تأثیر قنداق کردن بر درد ناشی از جایگذاری لوله بینی - معدی در نوزادان نارس: کار آزمایی بالینی طرح متقاطع

\*شمسی سلیمی<sup>۳</sup>

آلهه سیدرسولی<sup>۲</sup>  
مرتضی قوجازاده<sup>۴</sup>

مهناز جبرئیلی<sup>۱</sup>

### چکیده

**زمینه و هدف:** نوزادان نارس در حین مراقبت و درمان تحت مداخلات دردناک زیادی قرار می‌گیرند و پرستاران می‌بایست با استفاده از روش‌های غیر دارویی بدون خطر، از عوارض کوتاه و بلند مدت ناشی از درد پیشگیری نمایند، لذا این مطالعه به منظور تعیین تأثیر قنداق کردن بر درد ناشی از جایگذاری لوله بینی-معدی در نوزادان نارس انجام گرفت.

**روش بررسی:** این پژوهش یک مطالعه کارآزمایی بالینی از نوع طرح متقاطع است. ۳۸ نوزاد نارس به روش نمونه‌گیری آسان انتخاب و به طور تصادفی به دو گروه تقسیم شدند. در نوزادان گروه اول جای گذاری لوله بینی - معدی بار اول به روش روتین و بار دوم به روش قنداق کردن صورت گرفت و در نوزادان گروه دوم ترتیب جایگذاری لوله بینی- معدی بر عکس گروه اول بود. در هر دو گروه درد نوزاد در فواصل زمانی دو دقیقه قبل، حین و پنج دقیقه بعد از جایگذاری لوله بینی - معدی با استفاده از ابزار Premature Infant Pain Profile (PIPP) اندازه‌گیری شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه سیزدهم آنالیز شدند. برای متغیرهای کمی از آزمون آنالیز واریانس و جهت بررسی روند تغییرات درد در زمانهای مختلف از آزمون Repeated Measures استفاده شد. در این مطالعه مقدار P کمتر از ۰/۰۵ از لحاظ آماری معنی‌دار تلقی گردید. یافته‌ها: نتایج نشان داد قنداق کردن باعث کاهش پاسخ به درد نوزاد در زمانهای حین و پنج دقیقه بعد از جایگذاری لوله بینی - معدی می‌شود (به ترتیب  $p < 0/05$  و  $p < 0/001$ ).

**نتیجه‌گیری کلی:** از آنجایی که یافته‌های این مطالعه نشان داد قنداق کردن بر درد ناشی از جایگذاری لوله بینی-معدی موثر است، لذا توصیه می‌شود پرستاران آن را به عنوان مداخله‌ای موثر در کاهش درد نوزادان بکار ببرند.

**کلید واژه‌ها:** قنداق کردن، درد، جایگذاری لوله بینی - معدی، نوزاد نارس

تاریخ دریافت: ۹۲/۹/۲۱

تاریخ پذیرش: ۹۲/۱۰/۹

<sup>۱</sup> مربی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران  
<sup>۲</sup> مربی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران  
<sup>۳</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت ویژه نوزادان، دانشکده پرستاری و مامایی، مرکز تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، کارشناس پرستاری بیمارستان ۲۹ بهمن تأمین اجتماعی تبریز، ایران (نویسنده مسئول). شماره تماس: ۰۴۱۱-۴۷۷۰۷۲۴  
<sup>۴</sup> دانشیار، مرکز تحقیقات بیماریهای کبد و گوارش، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران  
Email: [786vasisalimi@gmail.com](mailto:786vasisalimi@gmail.com)

## مقدمه

طبق آخرین آمار منتشر شده از سازمان بهداشت جهانی در سال ۲۰۱۲، هر ساله حدود ۱۵ میلیون نوزاد نارس در جهان متولد می‌شوند<sup>(۱)</sup>. نوزادان زنده متولد شده قبل از ۳۷ هفته از اولین روز آخرین قاعدگی مادر premature یا نارس نامیده می‌شوند<sup>(۲)</sup>. نوزادان نارس از محیط امن داخل رحم به یک محیط کاملاً پر سر و صدا، بی‌نظم، پر تنش و دردناک وارد می‌شوند. نوزادان ترم از لحاظ فیزیولوژیک کامل‌تر از نوزادان نارس هستند؛ اما نوزادان نارس دچار نقص در بلوغ عملکردی و اتوماتیک بوده و تجارب دردناک و پر از استرس بیمارستان می‌تواند موجب تغییرات تکاملی مغز و مشکلات رفتاری و آموزشی در دوران کودکی گردد<sup>(۳)</sup>.

عدم توانایی در تغذیه از پستان مادر که ناشی از عدم هماهنگی بین مکیدن و بلعیدن است، یکی دیگر از مشکلات نوزادان نارس است<sup>(۴)</sup>. جایگذاری لوله بینی-معدی تغذیه را برای نوزادانی که در بلع مشکل دارند فراهم می‌کند و یکی از رایج‌ترین راه‌های درمانی است. هر چند که جایگذاری لوله بینی-معدی به عنوان یک روش درمانی و یا تشخیصی بکار برده می‌شود اما این جایگذاری برای نوزادان دردناک است<sup>(۵)</sup>. در یک مطالعه که توسط Morrison و همکاران تحت عنوان "درد و عدم راحتی در ارتباط با تجارب و اقدامات رایج بیمارستانی" صورت گرفت، میزان درک از درد بیماران بزرگسال از ۱۶ اقدام درمانی انجام گرفته سنجیده شد و نتایج نشان داد که درد ناشی از جایگذاری لوله بینی-معدی در رتبه دوم پس از نمونه‌گیری گازهای خون شریانی قرار دارد<sup>(۶)</sup>. یک قانون طلایی در ارزیابی درد در نوزادان این است که هر آنچه که برای بزرگسالان دردناک است برای نوزادان نیز دردناک در نظر گرفته شود تا زمانی که خلاف این گفته ثابت شود<sup>(۲)</sup>.

مطالعات فراوانی نشان می‌دهد که نوزادان قادر به درک، تجربه و بخاطر سپاری درد هستند<sup>(۸،۷)</sup>. درد در نوزادان موجب عوارض زیان‌آور فوری، کوتاه مدت و طولانی

می‌شود. عوارض فوری به صورت ترس، تحریک پذیری، آشفتگی خواب و کاهش تغذیه و عوارض کوتاه مدت به صورت تاخیر در بهبود زخم، تغییر فعالیت سیستم ایمنی بدن و آسیب روابط عاطفی، و نهایتاً عوارض طولانی مدت به صورت تاخیر در تکامل و پاسخ متفاوت به تحریک دردناک می‌شود<sup>(۹)</sup>.

کنترل درد در نوزادان از آن جهت اهمیت دارد که منطقه حسی مغز نوزادان و شیرخواران فعال‌ترین منطقه مغز بوده و مسیر انتقال درد به صورت کامل تکامل یافته است، در حالی که سیستم‌های مهارکننده آن رشد مناسبی نداشته‌اند<sup>(۱)</sup>. بنابراین درمان درد در نوزادان و خصوصاً نوزادان نارس به دلایل بالینی ضروری است<sup>(۱۰)</sup>. تسکین درد باعث کاهش ناپایداری فیزیولوژیک، استرس هورمونی و متابولیک و واکنش‌های رفتاری همراه با روش‌های دردناک می‌شود<sup>(۱۱)</sup>. نمی‌توان از مسکن‌های دارویی به دلیل عوارض جانبی بالقوه به صورت رایج برای کاهش درد استفاده کرد، همچنین مسکن‌ها برای تاثیر نیاز به زمان طولانی‌تری دارند<sup>(۱۲،۷)</sup>. به همین جهت پرستاران به واسطه موقعیت خاص خود در مراقبت از نوزادان باید از تحقیقات انجام شده در مورد شیوه‌های غیر دارویی آگاه باشند و همیشه تسکین درد را با کاربرد روش‌های غیر دارویی شروع کنند<sup>(۱۳)</sup>. مداخلات غیر دارویی از طریق تحریکات حسی، ارتقاء محیط و مداخلات رفتاری می‌تواند باعث کاهش درد در نوزادان شود<sup>(۱۴)</sup>. قنداق کردن یکی از مداخلات رفتاری است که می‌تواند به این منظور بکار برده شود<sup>(۱۵)</sup>.

برخی از مطالعات گزارش کرده‌اند که قنداق کردن بر ارتقاء خواب و آرامش نوزادان نیز موثر است. مطالعه‌ای که توسط Ohgi و همکاران در ژاپن تحت عنوان قنداق در مقابل ماساژ در اداره گریه مفرط نوزادان با صدمات مغزی انجام شد، نشان داد هنگامی که نوزادان قنداق می‌شوند، آرام می‌خواهند و پاسخ حرکتی کمتر به محرک‌ها نشان می‌دهند<sup>(۱۶)</sup>.

رحمی، عدم دریافت داروهای سداتیو و شل کننده عضلانی، عدم انجام اقدامات دردناک یک ساعت قبل از شروع مطالعه و تکمیل فرم رضایت نامه توسط والدین و معیار خروج شامل: عدم موفقیت در جایگذاری لوله بینی-معدی در بار اول و شروع تغذیه دهانی در طول مطالعه انجام شد.

جهت تعیین حجم نمونه از نتایج مطالعه Sara McCullough و همکاران استفاده شد؛ در آن مطالعه میزان کاهش درد در گروه مداخله از نمره ۴ به نمره یک و در گروه کنترل از نمره ۴ به نمره ۳ تغییر یافته بود<sup>(۱۸)</sup>؛ با در نظر گرفتن  $\alpha=0/05$  و توان ۸۰ درصد و اختلاف ۲ واحد در کاهش درد در حالت مداخله تعداد ۱۹ نمونه برای هر گروه برآورد شد که جهت افزایش اعتبار مطالعه و با توجه به نوع مطالعه تعداد ۲۱ نمونه برای هر گروه و در مجموع ۴۲ نمونه مورد بررسی قرار گرفت. سپس نوزادان به روش نمونه گیری آسان انتخاب و با استفاده از نرم افزار Rand list 1.2 به طور تصادفی در دو گروه قرار گرفتند.

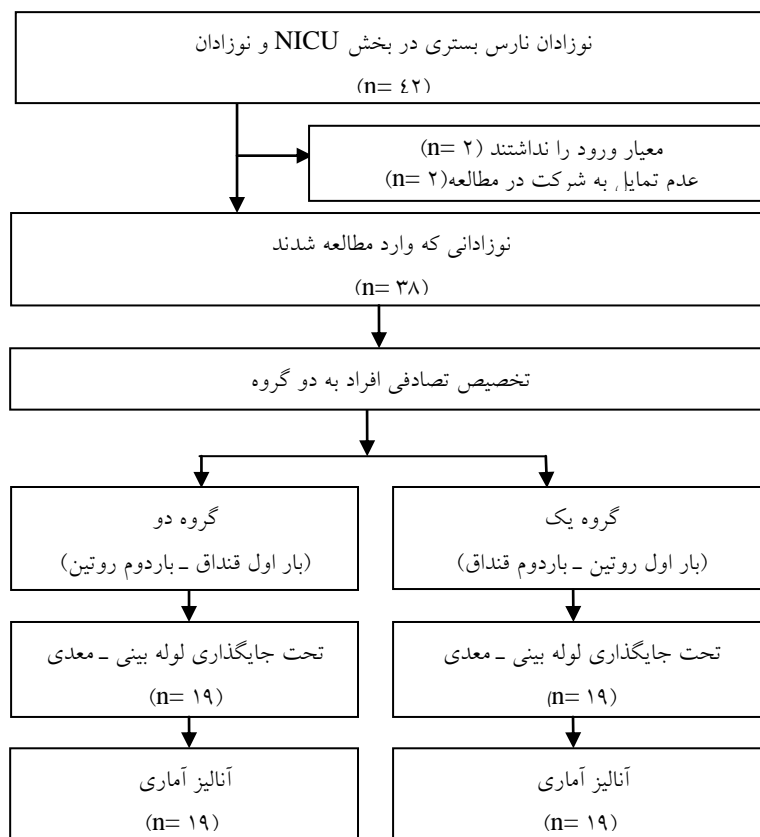
در نوزادان گروه اول جایگذاری لوله بینی-معدی توسط پرستار اجرایی ابتدا به روش روتین (بدون مداخله غیر دارویی) و بعد از ۷۲ ساعت، بار دوم جایگذاری لوله بینی-معدی به همراه مداخله غیردارویی قنداق کردن صورت گرفت؛ در زمانی که نوزاد خود اقدام به درآوردن لوله بینی معدی می کرد این زمان متغیر بود، به شرطی که فاصله زمانی بین دو جایگذاری کمتر از یک روز نباشد. در نوزادان گروه دوم ترتیب جایگذاری لوله بینی-معدی بر عکس گروه اول بود. در هر دو گروه میزان درد نوزاد در فواصل زمانی دو دقیقه قبل، حین و پنج دقیقه بعد از جایگذاری لوله بینی-معدی با استفاده از ابزار Premature Infant Pain Profile (PIPP) اندازه گیری شد<sup>(۱۹)</sup>.

تعداد کمی از مطالعات تأثیر قنداق بر کاهش درد ناشی از محرک های دردناک را مورد بررسی قرار داده اند. مطالعه ی Huang و همکاران در تایوان در رابطه با مقایسه پاسخ به درد نوزادان نارس در دو حالت قنداق و بغل کردن نشان داد که قنداق کردن یک روش مؤثر برای کاهش درد ناشی از خونگیری پاشنه می باشد<sup>(۱۷)</sup>.

با توجه به اینکه مطالعات محدودی تأثیر قنداق کردن به عنوان یک مداخله رفتاری را بر میزان درد مورد بررسی قرار داده اند و از آنجایی که انتخاب نوع مسکن غیر دارویی بر حسب نوع پروسیجر بر عهده پرستاران بوده و ممکن است هر پروسیجر به دلیل ماهیتی که دارد به یکی از روش های غیر دارویی پاسخ دهد و با عنایت به اینکه قنداق کردن یک روش کم هزینه بوده و از قابلیت اجرایی بالایی برخوردار است، لذا این مطالعه با هدف تعیین تأثیر قنداق کردن بر درد ناشی از جایگذاری لوله بینی-معدی در نوزادان نارس انجام یافته است.

### روش بررسی

مطالعه حاضر یک مطالعه کارآزمایی بالینی از نوع طرح متقاطع تک سوکور می باشد. این مطالعه پس از کسب مجوز از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تبریز و ثبت در سایت کار آزمایی بالینی (IRCT(201209304617N2) در بخش مراقبت ویژه نوزادان بیمارستان بیست و نه بهمن وابسته به سازمان تامین اجتماعی تبریز در طول شش ماه، از اول آذر ماه ۱۳۹۱ تا آخر اردیبهشت ماه ۱۳۹۲ بر روی ۳۸ نوزاد که شرایط زیر را دارا بودند (سن حاملگی بین ۳۴-۲۸ هفته، نداشتن آنومالی مادرزادی در ناحیه بینی، عدم وجود نقص نورولوژیک شامل تشنج، خونریزی داخل بطنی با درجه بالاتر از ۲ و لکومالاسی اطراف بطنی، نداشتن هر گونه اندیکاسیون جراحی، نداشتن تاخیر رشد داخل



#### فلوچارت مربوط به شرکت کنندگان در مطالعه

ثبت اطلاعات استفاده شد: قسمت اول شامل مشخصات فردی نوزاد و قسمت دوم چک لیست مشاهده ای PIPP بود که توسط Stevens و همکاران در سال ۱۹۹۶ تدوین شده بود. این ابزار به طور ویژه برای سنجش پروسیجرهای دردناک در نوزادان نارس ساخته شده است و دارای شاخص های زمینه ای و رفتاری (۷ آیتیم ۴ نمره ای با نمرات ۰-۳) می باشد. روایی این ابزار توسط ده نفر از اساتید دانشکده پرستاری و مامایی تبریز تایید شد. جهت تعیین پایایی در ۱۰ نوزاد ابتدایی در هر گروه، ارزیابی ها توسط دو پرستار که از اهداف مطالعه و از تخصیص نمونه ها به گروه های مربوطه اطلاعی نداشتند، صورت گرفت. جهت تعیین توافق نمره بین دو پرستار از ضریب توافقی کاپا کوهن (Kappa Cohen) استفاده شد که توافق بالای ۰/۶، توافق خوب محسوب شد. بنابراین چون توافق در بین مشاهده گرها ۰/۸۵ بود، یکی

جایگذاری لوله بینی-معدی در هر دو روش طبق پروتکل استاندارد انجام شد. در این مطالعه قنداق کردن نوزاد به طریق زیر بود: نوزاد بر روی پارچه سه گوشه بر سطح صاف قرار گرفته به طوری که سر و تنه و پاها در یک راستا قرار گرفتند، سپس دست ها در حالت فلکسیون بر روی سینه قرار گرفته و ابتدا یک طرف و سپس طرف دیگر پارچه به دور نوزاد پیچانده می شد و سپس در حالتی که پاها صاف بودند، گوشه پایین پارچه به صورت عمود بالا آورده و ثابت می شد. لازم به ذکر است که نوزاد از دو دقیقه قبل از انجام پروسیجر تا پنج دقیقه پس از اتمام کار در این حالت باقی ماند. از دوربین فیلم برداری (Canon A3200 IS) با کیفیت بالا جهت ثبت پاسخ نوزاد نسبت به درد ناشی از جایگذاری لوله بینی - معدی استفاده شد. فیلم برداری از دو دقیقه قبل از جایگذاری تا پنج دقیقه پس از اتمام جایگذاری ادامه داشت. در این مطالعه از چک لیست دو قسمتی جهت

استفاده شد. در این مطالعه مقدار  $P$  کمتر از ۰/۰۵ از لحاظ آماری معنی دار تلقی گردید.

### یافته‌ها

در این مطالعه ۳۸ نوزاد نارس که در دو گروه یک و دو تحت مطالعه بودند مورد بررسی قرار گرفتند، که به ترتیب در گروه یک ۳۶/۸ درصد پسر و ۶۳/۲ درصد دختر و در گروه دو ۴۲/۱ درصد پسر و ۵۷/۹ درصد دختر بودند. نوع زایمان در گروه یک و دو به ترتیب ۱۵/۸ و ۱۰/۵ درصد زایمان طبیعی و ۸۴/۲ و ۸۹/۵ درصد سزارین بود. در جدول شماره یک از آزمون آنالیز واریانس یک طرفه برای مقایسه میانگین و انحراف معیار سایر متغیرها استفاده شد که اختلاف معنی دار آماری بین گروه‌ها مشاهده نشد.

از مشاهده گرهای بقیه موارد را ارزیابی کرد. پس از مشاهده و تفسیر فیلم‌های ضبط شده، نمره درد نوزاد تعیین شد. داده‌ها پس از جمع‌آوری با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه سیزدهم با استفاده از روش‌های آماری توصیفی (میانگین، انحراف معیار، فراوانی و درصد) آنالیز شدند. برای آنالیز این طرح با در نظر گرفتن اثر دوره و اثر متقابل دوره و درمان برای متغیرها کمی از آزمون آنالیز واریانس با در نظر گرفتن اثر تصادفی استفاده شد. در طرح‌های متقاطع به دلیل وجود اثرهای مخدوش‌کننده‌ای نظیر اثر دوره و اثر انتقالی نمی‌توان از آزمون تی زوجی یا تی مستقل استفاده کرد. جهت بررسی روند تغییرات درد در زمانهای قبل و بعد از آزمون طرح اندازه‌گیری‌های مکرر (Repeated Measures) جهت تجزیه و تحلیل

جدول شماره ۱: آمار توصیفی مربوط به متغیرهای دموگرافیک گروه‌های مورد مطالعه

شاخص آماری	گروه دوم	گروه اول	گروه
			میانگین و انحراف معیار
$F=0/05, P=0/95$	$1898/95 \pm 369/65$	$1842/11 \pm 495/42$	وزن تولد (گرم)
$F=0/08, P=0/92$	$4/32 \pm 0/64$	$4/63 \pm 1/15$	سن ورود به مطالعه (روز)
$F=0/15, P=0/86$	$32/11 \pm 1/79$	$31/95 \pm 1/98$	سن حاملگی (هفته)
$F=0/30, P=0/74$	$17/73 \pm 2/466$	$16/16 \pm 1/924$	کل طول مدت بستری (روز)
$F=1/1, P=0/34$	$6/79 \pm 1/15$	$6/42 \pm 1/50$	طول مدت بستری در NICU (روز)
$F=0/67, P=0/51$	$6/89 \pm 1/29$	$7 \pm 1/85$	آپگار دقیقه اول (دقیقه)
$F=1/38, P=0/25$	$8/53 \pm 1/07$	$8/53 \pm 1/39$	آپگار دقیقه پنجم (دقیقه)

معیار نمره‌ی درد نوزادان نارس را در زمان‌های مختلف ارزیابی به هنگام جایگذاری لوله بینی-معدی در حالت قنطاق کردن در هر دو گروه نشان می‌دهد.

جدول شماره دو میانگین و انحراف معیار نمره‌ی درد نوزادان نارس را در زمان‌های مختلف ارزیابی به هنگام جایگذاری لوله بینی-معدی در حالت روتین در هر دو گروه نشان می‌دهد و جدول شماره سه میانگین و انحراف

جدول شماره ۲: روند تغییرات نمره درد در جایگذاری لوله بینی-معدی در روش روتین در زمانهای مختلف ارزیابی

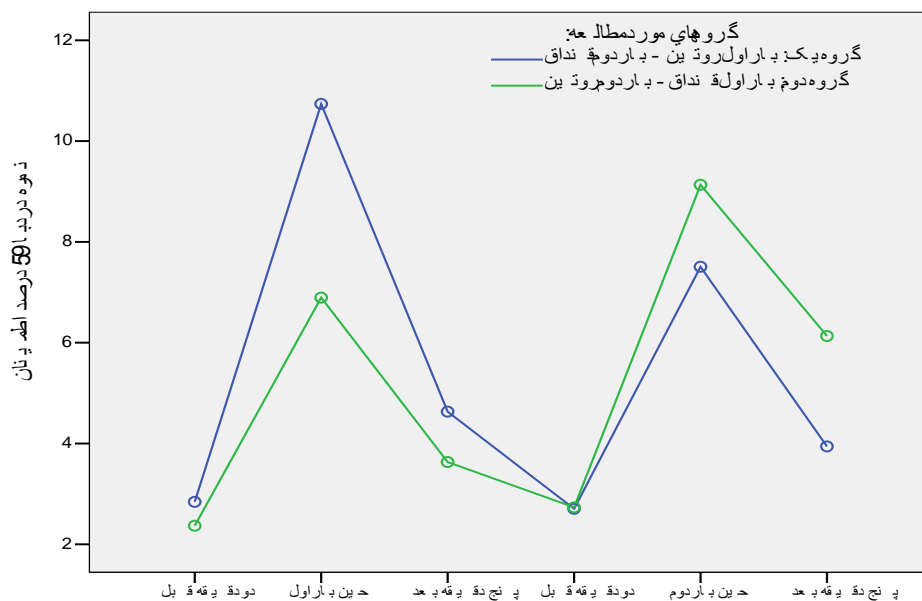
مقدار P	پنج دقیقه بعد	حین	دو دقیقه قبل	گروه
<./۰۰۱	۴/۶۳ ± ۰/۶۸	۱۰/۷۴ ± ۲/۷۲	۲/۸۴ ± ۰/۳۶	گروه یک
<./۰۰۱	۶/۱۳ ± ۰/۹۱	۹/۱۳ ± ۲/۹۰	۲/۷۳ ± ۰/۳۲	گروه دو
<./۰۰۱	۵/۳۸ ± ۰/۵۷	۹/۹۳ ± ۲/۸۹	۲/۷۹ ± ۰/۲۴	کل

جدول فوق نشان می دهد که در هر دو گروه حین جایگذاری لوله بینی - معدی میانگین درد نوزاد نارس افزایش یافته و ۵ دقیقه بعد از جایگذاری نیز کاهش نشان داده است ولی به حد پایه نرسیده است، آزمون آماری

جدول شماره ۳: روند تغییرات نمره درد در جایگذاری لوله بینی-معدی در روش قنداق در زمانهای مختلف ارزیابی

مقدار P	پنج دقیقه بعد	حین	دو دقیقه قبل	گروه
<./۰۰۱	۳/۹۴ ± ۰/۷۰	۷/۵۱ ± ۳/۲۵	۲/۷۰ ± ۰/۲۸	گروه یک
<./۰۰۱	۳/۶۳ ± ۰/۴۷	۶/۸۹ ± ۲/۰۵	۲/۳۷ ± ۰/۸۹	گروه دو
<./۰۰۱	۳/۷۹ ± ۰/۴۲	۷/۲۰ ± ۲/۷۰	۲/۵۴ ± ۱/۰۷	کل

جدول فوق نشان می دهد که در هر دو گروه حین جایگذاری لوله بینی - معدی میانگین درد نوزاد نارس افزایش یافته و ۵ دقیقه بعد از جایگذاری نیز کاهش نشان داده است و به حد پایه نزدیک شده است، آزمون آماری



نمودار شماره ۱: روند تغییرات نمره درد در جایگذاری لوله بینی - معدی در زمانهای مختلف ارزیابی در دو گروه مورد مطالعه

نمودار فوق نشان می‌دهد که: در هر دو گروه میانگین نمره‌ی درد در حین جایگذاری لوله بینی- معدی در حالت قنطاق کمتر از حالت روتین می‌باشد. همچنین میانگین نمره‌ی درد پنج دقیقه بعد از جایگذاری لوله بینی- معدی، در هر دو گروه در حالت قنطاق کمتر از حالت روتین می‌باشد. آزمون آماری اندازه‌گیری‌های مکرر (Repeated measures) نشان داد که این تفاوت بین دو گروه از نظر آماری معنی دار می‌باشد ( $p < .001$ ). همچنین نتایج نشان داد که ترتیب استفاده از حالت روتین و قنطاق بر درد ناشی از جایگذاری لوله بینی- معدی تأثیر گذار نمی‌باشد. ( $p > .05$ )

### بحث و نتیجه‌گیری

اقدامات بالینی و درمانی در بخش مراقبت‌های ویژه موجب درد در نوزادان می‌شود<sup>(۲۰،۸)</sup>. تکرار این پروسیجرهای تهاجمی با سن حاملگی و شدت بیماری در نوزادان ارتباط دارد به صورتی که هرچه نوزاد بیمار تر و سن حاملگی‌اش پایین‌تر باشد تحت تعداد بیشتری از پروسیجرهای دردناک قرار می‌گیرد<sup>(۲)</sup>. در نوزادان شاخص‌های هورمونی، رفتاری و فیزیولوژیکی، اطلاعات عینی و قابل‌سنجشی را در ارتباط با محل و شدت و مدت زمان تحریک دردناک فراهم می‌کنند که باید توسط مراقبین بهداشتی سنجیده شوند<sup>(۲۱)</sup>.

در این مطالعه میانگین نمره‌ی درد هنگام جایگذاری لوله بینی- معدی در هر دو گروه در حالت‌های روتین و قنطاق کردن افزایش یافته بود که نشان دهنده‌ی دردناک بودن این پروسیجر می‌باشد<sup>(۲۲،۱۸)</sup>. میزان نمره درد در این مطالعه بر اساس ابزار PIPP، مورد سنجش قرار گرفت. بر اساس این ابزار نمره ۱۲-۷ در نوزاد بر درد متوسط دلالت دارد. در مطالعه‌ی ای که توسط Kristoffersen L و همکاران در نروژ تحت عنوان "کاهش درد ناشی از تعبیه لوله بینی معدی در نوزادان نارس" انجام گرفت: میانگین نمره درد در حین جایگذاری لوله بینی- معدی بر اساس ابزار PIPP، نمره ۹ بود<sup>(۲۲)</sup>. بطور مشابه در این

مطالعه نیز در دو حالت روتین و قنطاق میانگین نمره درد در حین جایگذاری لوله بینی- معدی کمتر از ۱۲ می‌باشد همچنین نتایج این مطالعه نشان داد: زمانی که جایگذاری لوله بینی- معدی به همراه قنطاق کردن صورت می‌گرفت، نوزاد درد کمتری نسبت به حالت روتین تجربه می‌کرد به طوری که به نمره درد خفیف نزدیک می‌شد. این امر نشان دهنده تأثیر قنطاق کردن بر درد ناشی از جایگذاری لوله بینی معدی است. در مطالعه‌ی ای که توسط Huang CM و همکاران در تایوان تحت عنوان "مقایسه پاسخ به درد نوزادان نارس حین خونگیری از پاشنه پا در دو روش بغل کردن و قنطاق کردن" انجام گرفت، نتایج نشان داد نمره‌ی درد نوزادان گروه قنطاق کمتر از گروه بغل کردن بود، که با نتایج مطالعه حاضر هم راستا است. همچنین در مطالعه‌ی ای دیگر که توسط Compose در برزیل تحت عنوان "تسکین ناراحتی و درد با قنطاق و پستانک در نوزادان" انجام گرفت، نتایج نشان دهنده کاهش درد حین خونگیری از پاشنه پا در روش قنطاق کردن بود که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی دارد<sup>(۲۳)</sup>.

در یک مطالعه مروری طبقه بندی شده که توسط Meek و همکاران در انگلیس تحت عنوان: "مشاهده‌ی میکیدن غیر مغذی، مراقبت کانگورویی، قنطاق کردن و بغل کردن بر درد ناشی از رویه‌ها در شیرخواران و کودکان نوپا" انجام شد، قنطاق کردن به عنوان یکی از موثرترین اقدامات پرستاری در کاهش درد نوزادان نارس شناخته شد<sup>(۲۴)</sup>.

در این مطالعه قنطاق کردن موجب کاهش درد نوزاد شد، لذا به عنوان یک روش غیردارویی کاهنده درد می‌تواند در بخش‌های نوزادان و NICU مورد استفاده قرار بگیرد. در طراحی این مطالعه از کارآزمایی بالینی طرح متقاطع استفاده شد، با توجه به این که این نوع کارآزمایی قوی‌ترین نوع مطالعه برای اثبات رابطه علیتی است لذا از نقاط قوت این مطالعه محسوب می‌شود<sup>(۲۵)</sup>. از محدودیت‌های این پژوهش، درآوردن لوله بینی- معدی

نظر گرفته شود و همچنین پیشنهاد می‌شود که تأثیر آن در سایر رویه‌های دردناک پرستاری مورد بررسی قرار بگیرد.

### تقدیر و تشکر

پژوهشگران بر خود لازم می‌دانند که از همکاری کلیه مسؤولان بیمارستان بیست و نه بهمن وابسته به سازمان تامین اجتماعی تبریز و بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان و مادران نوزادان شرکت‌کننده در پژوهش تشکر و قدردانی نمایند. همچنین از حمایت مالی معاونت محترم پژوهشی و مرکز تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی تبریز تشکر و قدردانی می‌شود.

توسط خود نوزاد بود که خارج از اختیار پژوهشگر بود؛ در نتیجه فواصل بین تعویض لوله که معمولاً هر ۷۲ ساعت می‌باشد را تحت تأثیر قرار می‌داد به طوری که در بعضی از موارد این فاصله به ۲۴ ساعت هم می‌رسید. که شاید روی نتایج تأثیر گذاشته باشد. در این مطالعه نمره درد حداکثر بعد از پنج دقیقه از رویه دردناک مورد بررسی قرار می‌گرفت، هر چند که درد نوزاد در این مدت کاهش می‌یافت ولی میانگین نمره درد به حد پایه قبل از مداخله نرسید. لذا پیشنهاد می‌شود: در مطالعات بعدی، زمان اندازه‌گیری درد بعد از اتمام مداخله طولانی‌تر در

### فهرست منابع

1. Report Tga. 15 Million babies born too soon new work WHO; 2012. Available from: [http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2012/preterm\\_20120502/en/](http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2012/preterm_20120502/en/)
2. Verklan MT, Walden M. Core curriculum for neonatal intensive care nursing. 4<sup>th</sup> ed. Saunders; 2010. 334-50 p.
3. Badr LK, Abdallah B, Hawari M, Sidani S, Kassar M, Nakad P, et al. Determinants of premature infant pain responses to heel sticks. *Pediatr Nurs*. 2010;36(3):129-36.
4. Lau C, Smith E, Schanler R. Coordination of suck-swallow and swallow respiration in preterm infants. *Acta Paediatr*. 2003;92(6):721-7.
5. Kuo Y-W, Yen M, Fetzer S, Lee J-D. Reducing the pain of nasogastric tube intubation with nebulized and atomized lidocaine: a systematic review and meta-analysis. *J Pain Symptom Manage*. 2010;40(4):613-20.
6. Morrison RS, Ahronheim JC, Morrison GR, Darling E, Baskin SA, Morris J, et al. Pain and discomfort associated with common hospital procedures and experiences. *J Pain Symptom Manage*. 1998;15(2):91-101.
7. Mathai S, Natrajan N, Rajalakshmi N. A comparative study of non-pharmacological methods to reduce pain in neonates. *Indian pediatr*. 2006;43(12):1070-5.
8. Elserafy FA, Alsaedi SA, Louwrens J, Sadiq BB, Mersal AY. Oral sucrose and a pacifier for pain relief during simple procedures in preterm infants: a randomized controlled trial. *Ann Saudi Med*. 2009;29(3):184-8.
9. Rihani T, Mohebbi T, Boskabadi H, Gholami H, Ghavami Ghanbarabadi V. [The effect of facilitated tucking during venipuncture on pain and physiological parameters in preterm infants.] *EVIDENCE BASED CARE* 2012;2(2):47-56.Persian
10. Carbajal R, Rousset A, Danan C, Coquery S, Nolent P, Ducrocq S, et al. Epidemiology and treatment of painful procedures in neonates in intensive care units. *JAMA*. 2008;300(1):60-70.
11. Whitfield MF, Grunau RE. Behavior, pain perception, and the extremely low-birth weight survivor. *Clin Perinatol*. 2000;27(2):363-79.
12. Liaw J-J, Zeng W-P, Yang L, Yuh Y-S, Yin T, Yang M-H. Nonnutritive sucking and oral sucrose relieve neonatal pain during intramuscular injection of hepatitis vaccine. *J Pain Symptom Manage*. 2011;42(6):918-30.
13. Khodam H, Ziaee T, Hosseini S. [Effectiveness of skin to skin contact between mother and healthy newborn in reducing pain due to intramuscular injection.] *Journal of Gorgan University of Medical Sciences*. 2002;4(1):11-8.Persian
14. Kenner C, Wright Lott J. Neonatal nursing handbook. Saunders: illustrated; 2004.
15. Van Sleuwen BE, Engelberts AC, Boere-Boonekamp MM, Kuis W, Schulpen TW, L'Hoir MP. Swaddling: a systematic review. *Pediatrics*. 2007;120(4):e1097-e1106.



16. 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.
17. Huang C-M, Tung W-S, Kuo L-L, Chang Y-J. Comparison of pain responses of premature infants to the heelstick between containment and swaddling. *J Nurs Res*. 2004;12(1):31-5.
18. McCullough S, Halton T, Mowbray D, Macfarlane PI. Lingual sucrose reduces the pain response to nasogastric tube insertion: a randomised clinical trial. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. 2008;93(2):F100-F3.
19. Ballantyne M, Stevens B, McAllister M, Dionne K, Jack A. Validation of the premature infant pain profile in the clinical setting. *Clin J Pain*. 1999;15(4):297-303.
20. Yamada J, Stinson J, Lamba J, Dickson A, McGrath PJ, Stevens B. A review of systematic reviews on pain interventions in hospitalized infants. *Pain Res Manag*. 2008;13(5):413-20.
21. Sohrabi mb, Aghayan SM, Zolfaghari P, Delmoradi F, Amerian F, Ghasemian Aghmashhadi M. [Studying signs of pain in neonates]. *Knowledge & Health Journal*. 2012(3):50.Persian
22. Kristoffersen L, Skogvoll E, Hafström M. Pain reduction on insertion of a feeding tube in preterm infants: a randomized controlled trial. *Pediatrics*. 2011;127(6):e1449-e54.
23. Campos RG. Soothing pain-elicited distress in infants with swaddling and pacifiers. *Child development*. 1989;60(4):781-92.
24. 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. *Evidence Based Nursing*. 2012;15(3):84-5.
25. Rezaei A. [Basic research and in medical research]. Tehran: Boshra; 2006. 36 p Persian.

## Swaddling Effect on Pain of Nasogastric Tube Insertion in Premature Infants: A Crossover Design, Randomized Clinical Trial

Jebreili M.<sup>1</sup>, MS.      Sayyedrasooli A.<sup>2</sup>, MS.      \*Salimi SH.<sup>3</sup>, MS.  
Ghojazadeh M.<sup>4</sup>, PhD.

### Abstract

**Background & Aim:** Premature infants experience painful procedures during care and treatment. Nurses should reduce short and long-term effects of pain caused by diagnostic and therapeutic procedures. The aim of this study was to determine the swaddling effect on pain of nasogastric tube insertion in preterm infants.

**Material & Methods:** It was a cross-over randomized clinical trial. Thirty eight premature infants were first recruited by convenience sampling and then were randomly allocated into two groups. The first group of infants, received nasogastric tube insertion, first by routine method and then by swaddling method. Arrangement of the nasogastric tube insertion was reversed in the second group of infants. In both groups pain was measured using PIPP (Premature Infant Pain Profile) in two-minute intervals before, during and five minutes after nasogastric tube insertion. Data was analyzed by ANOVA for quantitative variables and Repeated Measurement test to examine trend of changes using SPSS-PC (v.13). P- Value less than 0.05 was considered as statistically significant.

**Results:** The results showed that swaddling has reduced the pain response during and five minutes after nasogastric tube insertion respectively ( $p < 0.001$ ,  $p = 0.05$ ).

**Conclusion:** Since the findings indicated swaddling has reduced nasogastric insertion induced pain, it is recommended that nurses apply this method as an effective intervention to reduce neonatal pain.

**Key words:** Swaddling, Pain, Nasogastric Tube Insertion, Premature Infants

Received: 13 Oct 2013

Accepted: 30 Dec 2013

---

<sup>1</sup> Lecturer, Faculty of Nursing & Midwifery, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

<sup>2</sup> Lecturer, Faculty of Nursing & Midwifery, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

<sup>3</sup> MS.Student, Students' Research Committee, Faculty of Nursing and Midwifery, Tabriz University of Medical Sciences, B.Sc. nurses of S.S.O., 29 Bahman Hospital of Tabriz, Iran (\*Corresponding Author).

Tel: +98- 09189795945      Email: [786vasisalimi@gmail.com](mailto:786vasisalimi@gmail.com)

<sup>4</sup> Associate professor, Liver and Gastrointestinal Disease Research Center, Faculty of Medicine, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz