

## مقایسه تأثیر بوی شیر مادر و رایحه گل سرخ بر درد و طول مدت گریه ناشی از خون‌گیری در نوزادان: کار آزمایی بالینی متقاطع

زینب حیدری<sup>۱</sup>، سید حمید سیدباقری<sup>۲</sup>، پروین خلیلی<sup>۳</sup>، تابنده صادقی<sup>۴\*</sup>

نوع مقاله:  
مقاله اصیل

### چکیده

**زمینه و هدف:** با توجه به کاربرد رایحه درمانی به عنوان روش غیردارویی کنترل درد و محدودیت مطالعات در مورد تأثیر رایحه گل سرخ، این مطالعه با هدف مقایسه تأثیر بوی شیر مادر و رایحه گل سرخ بر درد و گریه ناشی از خون‌گیری در نوزادان انجام گرفته است.

**روش بررسی:** در این مطالعه کار آزمایی بالینی متقاطع، تعداد ۴۰ نوزاد بستری در بخش مراقبت ویژه نوزادان بیمارستان علی‌ابن‌ابی‌طالب (ع) رفسنجان به دو گروه مداخله شیر مادر و گل سرخ تقسیم شدند. در مرحله اول، ۳ دقیقه قبل از خون‌گیری تا اتمام آن، نوزاد در مواجهه با پنبه آغشته به ۲ سی‌سی شیر مادر در فاصله سه سانتی-متری بینی قرار گرفت. در مرحله بعدی خون‌گیری، از پنبه آغشته به ۲ قطره اسانس گل سرخ مشابه روش شیر مادر استفاده شد. برای نمونه دوم ترتیب مداخلات عوض شد. درد با ابزار NIPS و زمان گریه با کرنومتر توسط فردی که نسبت به گروه‌ها بی‌اطلاع بود محاسبه و داده‌ها در نرم‌افزار STATA نسخه ۱۴ تجزیه و تحلیل شد.

**یافته‌ها:** میانگین و انحراف معیار نمره دو دوره برای درد، در گروه اول و دوم به ترتیب  $2/33 \pm 2/75$  و  $1/70 \pm 2/30$  بود و تفاوت معناداری بین دو گروه وجود نداشت ( $p=0/415$ ). همچنین، میانگین و انحراف معیار نمره دو دوره برای طول گریه، در گروه اول و دوم به ترتیب  $16/21 \pm 16/98$  و  $15/03 \pm 9/99$  ثانیه بود و تفاوت معناداری بین دو گروه وجود نداشت ( $p=0/750$ ).

**نتیجه‌گیری:** بوی شیر مادر و رایحه گل سرخ در کاهش درد نوزادان تأثیر مشابهی دارند و براساس شرایط می‌توان از هر یک از این روش‌ها استفاده نمود.

**ثبت کار آزمایی بالینی:** IRCT20150713023190N11

**واژه‌های کلیدی:** درد، گریه، نوزادان، رایحه درمانی، شیر مادر

نویسنده مسئول: تابنده صادقی؛ دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران  
e-mail: t.b\_sadeghi@yahoo.com

- دریافت مقاله: دی ماه ۱۴۰۱ - پذیرش مقاله: اسفند ماه ۱۴۰۱ - انتشار مقاله: ۱۴۰۲/۲/۲۷

### مقدمه

۲۴ ساعت اول بستری در NICU به طور متوسط ۳-۷ روزه دردناک را تجربه می‌کنند. نمونه‌گیری از پاشنه پا با ۲۸۰ مورد (۲۰/۷٪) و نمونه‌گیری وریدی با ۲۴۹ مورد (۱۸/۴۱٪) جزو معمول‌ترین رویه‌های دردناک است (۲).

درد در نوزادان می‌تواند منجر به مشکلاتی مثل آریتمی‌های قلبی و تغییر وضعیت متابولیک شود، از بهبود زخم جلوگیری کند و در نتیجه احتمال بروز عفونت و طول مدت بستری و مرگ و میر را افزایش دهد (۳). پس نمی‌توان ادعا کرد

نوزادان در طول مدت بستری در معرض محرک‌های دردناک از جمله خون‌گیری وریدی و شریانی، رگ‌گیری، خون‌گیری از پاشنه پا و تزریق عضلانی قرار می‌گیرند (۱). براساس نتایج مطالعه Assefa و همکاران نوزادان در

۱ - گروه آموزشی پرستاری داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران؛ کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران  
۲ - گروه آموزشی پرستاری کودکان، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران؛ مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران  
۳ - گروه آموزشی اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران؛ مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران

بویایی با رفتارهای مثبت و منفی پاسخ می‌دهند (۱۳). در این زمینه نتایج مطالعه Kuzlu و Tasci (۱۴) و مطالعه جبرئیلی و همکاران نشان داد که بوی شیر مادر می‌تواند مدت زمان گریه و درد هنگام خون‌گیری در نوزادان را کاهش دهد (۱۵).

گل رز با نام علمی *Rose Damascena* دارای رایحه است و استفاده از آن به صورت استنشاقی در بهبود کیفیت خواب (۱۶)، اضطراب و درد (۱۷ و ۱۸) مفید بوده است. این گل حاوی فلانوئید است و به نظر می‌رسد آنتی‌اکسیدانت موجود در آن اثرات آنالژژیک دارد، بنابراین می‌تواند در کاهش درد کمک کند (۱۹). در جستجوی پژوهشگران مطالعه حاضر، پژوهشی در مورد تأثیر رایحه گل سرخ بر درد ناشی از خون‌گیری در نوزادان یافت نشد، لذا با توجه به اهمیت موضوع تسکین درد در نوزادان و عدم دسترسی به شیر مادر نوزاد در مواردی مانند در دسترس نبودن مادر، سختی تهیه شیر، نگهداری آن و غیره و از طرفی سهولت دسترسی به اسانس گل سرخ، این مطالعه با هدف مقایسه تأثیر بوی شیر مادر و رایحه گل سرخ بر درد و طول مدت گریه در نوزادان بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان بیمارستان علی‌ابن ابی‌طالب (ع) رفسنجان طراحی و اجرا شد.

### روش بررسی

در این مطالعه کارآزمایی بالینی که به روش متقاطع انجام یافت، نوزادان با سن جنینی بیش از ۳۲ هفته بستری در NICU بیمارستان علی‌ابن ابی‌طالب (ع) رفسنجان در سال ۱۴۰۰ جامعه آماری پژوهش را تشکیل می‌دادند. با در

که درد در نوزادان فقط یک لحظه است، بلکه می‌تواند باعث اثرات منفی از قبیل مشکلات عاطفی، اختلال توجه، بیش‌فعالی و نقص در مهارت‌های اجتماعی در سال‌های بعدی زندگی شود. بنابراین علاوه بر این که پیشگیری و کنترل درد از نظر اخلاقی بسیار مهم است (۴) می‌تواند ناپایداری‌های فیزیولوژیک، هورمونی، متابولیک و واکنش‌های رفتاری همراه با رویه دردناک را کاهش دهد (۵).

با کاهش رویه‌های تهاجمی و استفاده از روش‌های دارویی و غیردارویی می‌توان درد نوزادی را مدیریت کرد (۶). درمان‌های دارویی شامل بی‌حسی موضعی، مخدرها (مثل فنتانیل و مرفین) و ضدالتهاب‌ها است (۷)، اما به دلیل نگرانی از اثرات جانبی و نیاز به مصرف طولانی قبل از رویه جهت تأثیرگذاری، تمایل به استفاده از این داروها کم است (۸) در مقابل روش‌های غیردارویی به دلیل اثرات کوتاه مدت و تحمل مناسب نوزاد بیش‌تر توصیه می‌شود و در سیستم پرستاری به دلیل استفاده راحت و ارزان و بدون تجویز پزشک بیش‌تر مورد توجه قرار گرفته است (۹). براساس مطالعات مختلف، مداخلاتی مانند استفاده از محلول‌های خوراکی شیرین (۱۰)، شیر مادر (۱۱ و ۱۳) از جمله مداخلات غیردارویی مؤثر جهت کنترل درد هستند. در میان این روش‌های غیردارویی نقش سیستم بویایی قابل توجه است. در زمان نوزادی سیستم بویایی کامل‌ترین سیستم‌ها به شمار می‌رود. شیر مادر حاوی اندورفین بوده و به نوعی یک تسکین‌دهنده طبیعی است (۱۲). نوزادان با رایحه مادر خود آشنا هستند و بوی مایع آمینوتیک و شیر مادر را در اوایل زندگی خود ترجیح می‌دهند و به تحریک

نظر گرفتن ۱/۳۳ برای برآورد انحراف معیار نمره درد ( $\sigma=1/33$ ) (۱۴) و با انتخاب اندازه اثر  $0.07$  ( $d=0.07$ )، با اطمینان ۹۵٪ ( $Z_{1-\alpha/2}=1/96$ ) و با توان آزمون ۹۰٪ ( $Z_{1-\beta}=1/29$ ) براساس فرمول حجم نمونه مطالعات متقاطع، تعداد نمونه لازم برای هر گروه ۱۹ نفر به دست آمد و با احتساب احتمال ریزش نمونه‌ها تعداد ۲۰ نفر در نظر گرفته شد.

$$n = \frac{\sigma^2 \times \left( Z_{1-\frac{\alpha}{2}} + Z_{1-\beta} \right)^2}{2d^2}$$

رضایت والدین جهت شرکت در مطالعه و امضای فرم رضایت‌نامه آگاهانه کتبی قبل از ورود به مطالعه، سن جنینی ۴۲-۳۲ هفته، سن نوزاد ۱ تا ۱۰ روز، آپگار دقیقه پنجم بالاتر از ۷، ثبات از نظر وضعیت بالینی، بیدار بودن نوزاد، آرام بودن و گذشتن یک ساعت از زمان شیردهی معیارهای ورود به مطالعه بودند.

ابتلا به هیپوگلیسمی، اینتوباسیون، هرگونه ناهنجاری مادرزادی یا کروموزومی، نقایص شناخته شده مادرزادی قلبی، تنفسی، عفونی، عصبی و متابولیک (خون‌ریزی داخل بطنی، تشنج، انسفالوپاتی و غیره)، مداخله دردناک قبلی نظیر ساکشن یا رگ‌گیری، دریافت آرام‌بخش ۲۴ ساعت قبل از مداخله، گریه قبل از شروع خون‌گیری معیارهای عدم ورود بودند. همچنین عدم موفقیت در خون‌گیری در تلاش اول، تغییر شرایط نوزاد و نیاز به اینتوبه شدن بعد از خون‌گیری مرحله اول، ترخیص نوزاد، عدم نیاز به خون‌گیری نوبت دوم به مدت بیش‌تر از ۲۴ ساعت از نوبت اول، نیاز به

خون‌گیری نوبت دوم در مدت زمان کمتر از ۲ ساعت از مرحله اول، نشان دادن علایمی از حساسیت به گل سرخ مثل کهیر، عطسه و غیره نیز معیارهای خروج از مطالعه بودند.

نوزادان براساس معیارهای ورود بعد از اخذ رضایت آگاهانه از والدین قبل از خون‌گیری و توضیح مداخلات و فیلم‌برداری از نوزاد آن‌ها، به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و به‌طور تصادفی به دو گروه مداخله ۱ (شیر مادر) و مداخله ۲ (گل سرخ) تقسیم شدند. روش تصادفی‌سازی به این صورت بود که برای نمونه اول با استفاده از روش قرعه‌کشی گروه مداخله ۱ و ۲ مشخص شد. در صورتی که گروه مداخله ۱ در قرعه‌کشی تعیین می‌شد نوزاد ابتدا در مواجهه با شیر مادر و سپس گل سرخ قرار می‌گرفت و در صورتی که گروه مداخله ۲ تعیین می‌شد این ترتیب برعکس بود. بعد از مشخص شدن ترتیب مداخلات در نمونه اول، برای نمونه دوم عکس ترتیب مداخلات نمونه اول در نظر گرفته می‌شد و سپس برای نوزاد سوم مشابه نمونه اول و برای نمونه چهارم مشابه نمونه دوم انجام می‌گرفت و به همین ترتیب تا پایان نمونه‌گیری ادامه پیدا کرد.

در مرحله اول، ۳ دقیقه قبل از خون‌گیری تا اتمام آن، نوزاد در مواجهه با گلوله پنبه آغشته به ۲ سی‌سی شیر مادر خود قرار می‌گرفت. در مرحله بعدی (فاصله زمانی حداقل ۲ ساعت در نظر گرفته شد) خون‌گیری همین نوزاد، گلوله پنبه آغشته به ۲ قطره اسانس ۱۰٪ گل سرخ محصول شرکت داروسازی باریج اسانس کاشان مشابه روش شیر مادر (۳ دقیقه قبل از خون‌گیری تا اتمام آن) مورد استفاده قرار می‌گرفت (۲۰). هنگام خون‌گیری از

دراز کشیده و نمره یک برای جمع کردن یا باز کردن، ۵- وضعیت هوشیاری: نمره صفر برای حالت خواب یا بیداری و نمره یک برای جیغ و فریاد کردن، ۶- حالت صورت: نمره صفر برای حالت آرامش و نمره یک برای حالت اخم.

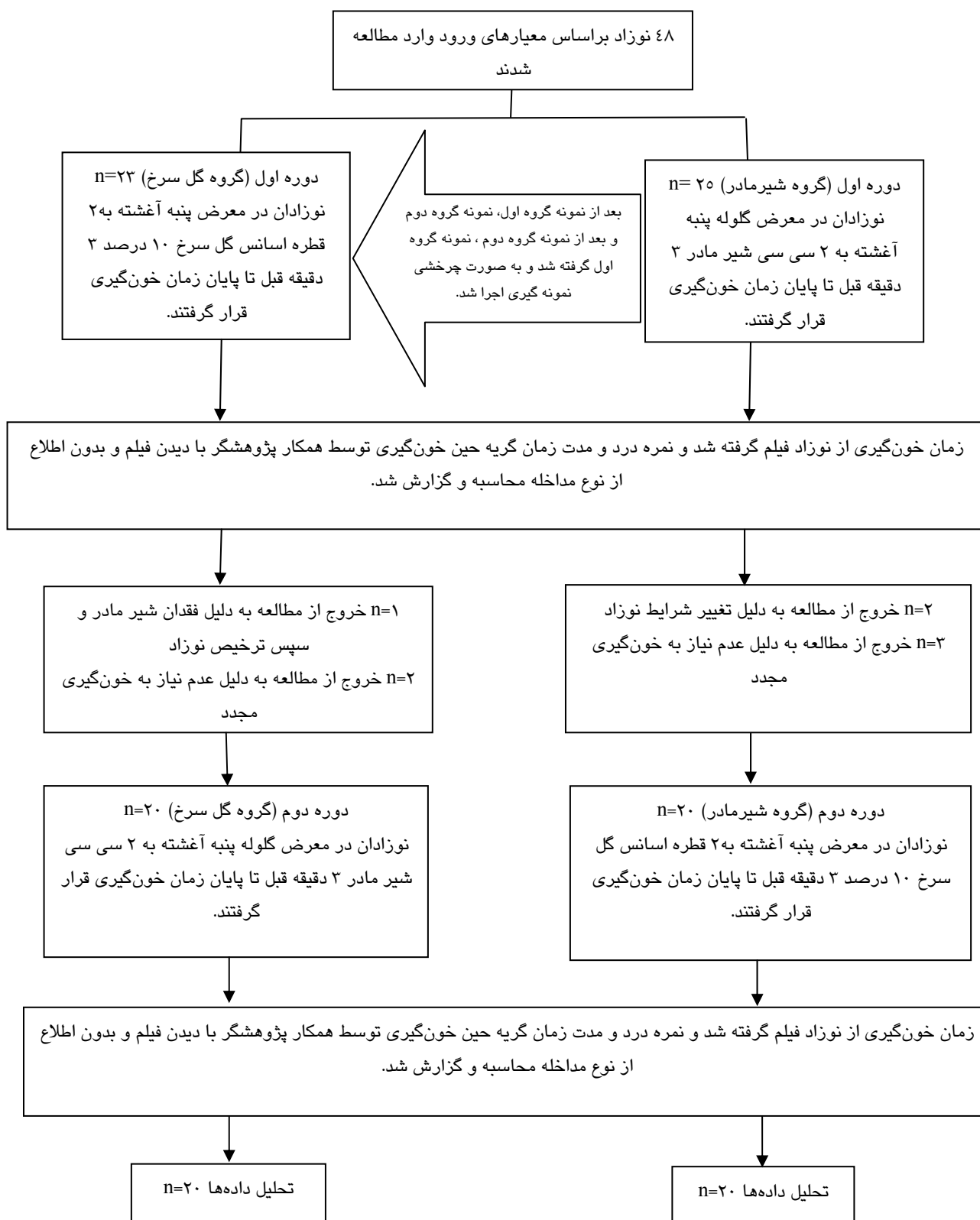
ملاحظات اخلاقی رعایت شده در این مطالعه شامل: دریافت کد اخلاق IR.RUMS.REC.1400.138 از کار گروه اخلاق در پژوهش‌های دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، دریافت کد کارآزمایی بالینی از مرکز ثبت کارآزمایی بالینی ایرانیان (IRCT20150713023190N11)، دریافت مجوز از بخش NICU بیمارستان علی‌ابن‌ابی‌طالب (ع) رفسنجان، دادن اطلاعات لازم به مادر نوزاد در مورد اهمیت پژوهش و اهداف آن و اطمینان دادن به والدین که آسیبی به نوزاد آن‌ها نمی‌رسد و شرکت در مطالعه کاملاً اختیاری است، قرار دادن نتایج پژوهش در اختیار مسؤولان و رعایت اصل امانت‌داری و صداقت در استفاده از منابع بود.

بر تجزیه و تحلیل داده‌ها با روش‌های آمار توصیفی و تحلیلی (آزمون‌های کای‌دو، Mann-Whitney، تی‌مستقل و اثر انتقال (carryover effect)، دوره تخمین (treatment effect)، و اثر درمان) توسط نرم‌افزار STATA نسخه ۱۴ انجام شد. نرمال بودن توزیع فراوانی داده‌ها با استفاده از شاخص‌های چولگی و کشیدگی و همچنین نمودار هیستوگرام ارزیابی شد. در صورتی که ضریب چولگی مقداری بین -۱ و +۱ و شاخص برآمدگی بین -۱/۹۶ و +۱/۹۶ بود توزیع متغیر کمی، توزیع نرمال در نظر گرفته شد. سطح معناداری در آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

نوزاد فیلم گرفته می‌شد و نمره درد (NIPS) و مدت زمان گریه حین خون‌گیری توسط همکار پژوهشگر که نسبت به گروه‌ها و نوع مداخله اطلاعی نداشت، با دیدن فیلم محاسبه و گزارش می‌شد. نمونه‌گیری با نیدل مشکی شماره ۲۲ توسط پژوهشگر و از پشت دست برای همه نوزادان انجام گرفت. در گروه مداخله ۱ (ابتدا شیرمادر و سپس گل سرخ)، دو نمونه به دلیل تغییر شرایط نوزاد و سه نمونه به دلیل عدم نیاز به خون‌گیری نوبت دوم، در گروه مداخله ۲ (ابتدا گل سرخ و سپس شیر مادر) نیز یک نمونه به دلیل عدم دسترسی به شیر مادر و سپس ترخیص نوزاد و دو نمونه به دلیل عدم نیاز به خون‌گیری نوبت دوم از مطالعه خارج شدند و در نهایت در هر گروه ۲۰ نوزاد باقی ماند (نمودار شماره ۱).

ابزار جمع‌آوری داده‌ها شامل پرسشنامه اطلاعات جمعیت‌شناختی نوزادان، کرنومتر جهت اندازه‌گیری طول مدت گریه نوزاد برحسب ثانیه و مقیاس اندازه‌گیری درد نوزادان (NIPS) بود.

اعتبار و اعتماد مقیاس NIPS در مطالعات مختلف و به کرات تعیین شده است. ضریب اطمینان این مقیاس برای تعیین سطح درد در ایران ۰/۹۳ تا ۰/۹۹ می‌باشد (۲۱) و نمره آن از صفر تا ۷ است. در این مقیاس شش گویه مورد بررسی قرار می‌گیرد. ۱- گریه نوزاد: نمره صفر برای حالت عدم گریه، نمره یک برای ناله کردن و نمره ۲ برای گریه شدید، ۲- الگوی تنفسی: نمره صفر برای حالت آرامش و نمره یک برای تغییر تنفس، ۳- تحرک دست‌ها: نمره صفر برای حالت آرامش و نمره یک برای جمع کردن یا باز کردن، ۴- تحرک پاها: نمره صفر برای حالت آرامش یا



نمودار ۱- نمودار کانسورت روند انتخاب، ارزیابی و پیگیری مشارکت‌کنندگان

## یافته‌ها

براساس نتایج، متغیرهای سن نوزاد و سن جنینی دارای توزیع غیرنرمال و سایر متغیرها دارای توزیع نرمال بودند. براساس نتایج متغیرهای جمعیت‌شناختی سن جنینی (به هفته)، سن نوزادان (روز)، وزن نوزادان (گرم)، دورسر (سانتی‌متر)، جنس نوزادان و علت بستری نوزادان (تنفسی، ایکتر، پره ترم و سایر)، بین دو گروه تفاوت معناداری نداشت (جدول شماره ۱).

براساس نتایج آزمون تی‌مستقل، میانگین نمره درد دو دوره در گروه شیر مادر  $4/30 \pm 1/70$  و در گروه گل سرخ  $3/75 \pm 2/33$  بود و بین دو گروه تفاوت آماری معناداری مشاهده نشد ( $p > 0/05$ ). در مقایسه درون گروهی، براساس آزمون تی‌زوجی میانگین و انحراف معیار نمره درد نوزادان در گروه اول بین دو دوره تفاوت آماری معناداری نداشت ( $p > 0/05$ )، ولی در گروه دوم بین دو دوره تفاوت آماری معناداری داشت و میانگین نمره درد دوره اول (گل سرخ) کمتر بود ( $p < 0/05$ ).

براساس نتایج آزمون تی‌مستقل بین میانگین و انحراف معیار مدت زمان گریه نوزادان بین دو گروه (روش شیر مادر و گل سرخ)، تفاوت آماری معناداری وجود نداشت ( $p > 0/05$ ). در مقایسه درون گروهی، میانگین و انحراف معیار مدت زمان گریه نوزادان بین دو

دوره در گروه اول تفاوت آماری معناداری نداشت ( $p > 0/05$ ). اما در گروه دوم بین دو دوره تفاوت آماری معناداری وجود داشت و میانگین مدت زمان گریه دوره اول (گل سرخ) کمتر بود ( $p < 0/05$ ) (جدول شماره ۲).

همچنین، در این مطالعه به منظور آنالیز داده‌های طرح متقاطع و بررسی اثر درمان (وجود اختلاف بین دو گروه)، برروی نمره درد و مدت زمان گریه، ابتدا اثر انتقال (Carryover Effect) و اثر توالی (Sequence effect) یا به عبارت دیگر تأثیر اختصاص افراد تحت مطالعه به دنباله خاصی در هر دوره، مورد بررسی قرار گرفت. با توجه به نبود Carryover Effect و Sequence effect بین یک دوره درمانی تا دوره درمانی بعدی ( $p > 0/05$ )، آنالیز طرح متقاطع به منظور بررسی اثر درمان (Treatment Effect) انجام گرفت. در مجموع، تفاوت آماری معناداری بین درمان‌ها برروی نمره درد ( $p = 1/000$ ) و مدت زمان گریه ( $p = 0/342$ ) وجود نداشت. همچنین اثر دوره (Period Effect)، برروی نمره درد و مدت زمان گریه مورد ارزیابی قرار گرفت و اختلاف معناداری در نوبت قرار گرفتن در گروه درمانی برروی مدت زمان گریه مشاهده نشد ( $p = 0/861$ )، ولی این اختلاف برروی نمره درد معنادار بود ( $p = 0/046$ ) (جدول شماره ۳).

**جدول ۱- مقایسه مشخصات جمعیت شناختی نوزادان تحت مطالعه در دو گروه اول و دوم بستری در بخش NICU**

بیمارستان علی ابن ابی طالب (ع) رفسنجان در سال ۱۴۰۰

متغیر	شاخص/دسته	گروه اول (شیر مادر)	گروه دوم (گل سرخ)	p-value
وزن (گرم)	انحراف معیار± میانگین	۲۵۰۹±۷۲۴/۷۱	۲۸۱۳/۰۱±۷۵۴/۴۵	*.۰/۲۰۱
دورس (سانتی متر)	انحراف معیار± میانگین	۳۲/۵۲±۱/۶۵	۳۳/۲۲±۱/۵۲	*.۰/۱۷۰
سن (روز)	میانگین (چارک سوم-چارک اول)	۴/۰۱ (۳/۰۱-۵/۷۵)	۴/۰۱ (۳/۰۱-۵/۷۵)	**۰/۷۲۲
سن جنینی (هفته)	میانگین (چارک سوم-چارک اول)	۳۶/۵۰ (۳۵/۰۱-۳۹/۰۱)	۳۶/۵۰ (۳۴/۰۱-۳۸/۰۱)	**۰/۵۵۵
جنس تعداد (درصد)	دختر	۹ (۴۵)	۶ (۳۰)	***۰/۳۲۷
	پسر	۱۱ (۵۵)	۱۴ (۷۰)	
علت بستری تعداد (درصد)	دیسترس تنفسی	۲ (۱۰)	۴ (۲۰)	****۰/۵۸۳
	ایکتز	۱۳ (۶۵)	۱۰ (۵۰)	
	پره ترم	۳ (۱۵)	۵ (۲۵)	
	سایر	۲ (۱۰)	۱ (۵)	

\* آزمون تی مستقل \*\* آزمون Mann-Whitney \*\*\* آزمون مجذور کای \*\*\*\* آزمون دقیق فیشر

**جدول ۲- مقایسه میانگین نمره شدت درد و مدت زمان گریه نوزادان بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان**

بیمارستان علی ابن ابی طالب (ع) رفسنجان در دو دوره و بین دو گروه شیر مادر و گل سرخ

متغیر	دوره	گروه اول (شیر مادر)	گروه دوم (گل سرخ)	p-value
نمره شدت درد	دوره اول	۳/۶۰±۲/۵۶	۳/۶۰±۲/۱۶	۱
	دوره دوم	۳/۹۰±۲/۲۴	۵/۰۱±۱/۶۸	
		۰/۲۸۵	۰/۰۳	**p-value
مدت زمان گریه	دوره اول	۱۶/۷۵±۱۶/۰۵	۱۷/۲۰±۱۶/۷۲	۰/۳۵۰
	دوره دوم	۱۷/۲۰±۱۶/۷۲	۱۷/۵۰±۱۰/۲۹	
		۰/۶۸۴	۰/۰۲۹	**p-value

\* آزمون تی مستقل \*\* آزمون تی زوجی

**جدول ۳- اثر مداخله، زمان و ترتیب دریافت مداخله بر نمره شدت درد و مدت زمان گریه در دو گروه نوزادان بستری در**

بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان بیمارستان علی ابن ابی طالب (ع) رفسنجان

اثر درمان	درد			مدت زمان گریه		
	میانگین مربعات	آماره	p-value	میانگین مربعات	آماره	p-value
اثر درمان	۰	۰	۱	۱۷۶/۴	۰/۹	۰/۳۴۲
اثر دوره	۱۹/۶	۴/۱	۰/۰۴۶	۵/۶۳	۰/۰۳	۰/۸۶۱
اثر انتقال	۶/۰۵	۱/۲۷	۰/۴۶۰	۷۶/۰۵	۰/۳۹	۰/۵۲۲
اثر توالی	۶/۰۵	۴/۹۴	۰/۴۰۱	۷۶/۰۵	۰/۲۱	۰/۶۵۰

## بحث و نتیجه‌گیری

براساس نتایج مطالعه، دو گروه از نظر سن جنینی، سن بعد از تولد، وزن، دورسر، جنس و علت بستری تفاوت آماری معناداری نداشته و همگن بودند. به این ترتیب عوامل مخدوش‌کننده مهمی که می‌توانستند بر درد تأثیرگذار باشند کنترل شد. گرچه کنترل عوامل مخدوش‌کننده از جمله نقاط قوت مطالعات متقاطع هم می‌باشد که در این مطالعه لحاظ گردید.

براساس نتایج، بین میانگین و انحراف معیار نمره درد نوزادان بین دو گروه (روش شیر مادر و گل سرخ)، تفاوت آماری معناداری مشاهده نشد. براساس آنالیز طرح متقاطع نیز اثر درمان معنادار نبود و به عبارت دیگر بین دو روش شیر مادر و گل سرخ تفاوتی وجود نداشت. با توجه به این که در این مطالعه گروه کنترل وجود نداشت در مورد تفاوت نمره درد این دو گروه با روش بدون مداخله به طور قطعی نمی‌توان اظهار نظر کرد. اما مطالعات دیگری که در این زمینه انجام گرفته، گرچه مشابه مطالعه حاضر به مقایسه این دو رایحه نپرداخته‌اند، اما این دو روش را جداگانه مورد بررسی قرار داده و نتایج مثبتی را گزارش نموده‌اند. به عنوان مثال براساس نتایج مطالعه جبرئیلی و همکاران که با هدف «تعیین تأثیر بوی شیر مادر بر درد ناشی از خون‌گیری وریدی در نوزادان» انجام گرفت، نمره درد براساس مقیاس PIPP در نوزادان گروه بوی شیرمادر کمتر از گروه کنترل بود. این مطالعه بوی شیرمادر را با گروه کنترل مقایسه نموده و از نظر ابزار سنجش درد متفاوت است، اما

میانگین نمره درد گروه شیر مادر همسو با نتایج مطالعه حاضر است (۱۵). Cakirli و Acikgoz نیز در مطالعه‌ای نشان دادند که مؤثرترین روش تسکین درد، روش بوی شیر مادر خود نوزاد و بعد از آن بوی شیرمادر دیگری نسبت به گروه کنترل است. ابزار سنجش درد در این مطالعه با مطالعه حاضر متفاوت اما از نظر روش کاربرد بوی شیر مادر با این مطالعه یکسان است (۲۲). براساس نتایج مطالعه اکبریان راد و همکاران هم که با هدف «تعیین تأثیر بوی شیرمادر بر پاسخ‌های فیزیولوژیک و رفتاری درد در اثر تزریق واکسن هیپاتیت B» انجام یافت نمره درد در نوزادان براساس مقیاس PIPP در گروه بوی شیر مادر خود نسبت به دو گروه کنترل و بوی شیر مادر دیگر کم‌تر بود ( $p < 0/001$ ). در این مطالعه رویه تهاجمی و ابزار سنجش درد با مطالعه حاضر متفاوت بوده، اما روش مداخله یکسان با مطالعه حاضر است (۲۳). امیری شادمهری و همکاران نیز مطالعه‌ای با هدف «تأثیر بوی شیر مادر و مکیدن غیرمغذی بر پاسخ‌های درد ناشی از تزریق واکسن هیپاتیت B» انجام دادند که میانگین نمره درد در گروه شیر مادر و در گروه مکیدن غیرمغذی کم‌تر از گروه کنترل بود. این مطالعه از نظر رویه تهاجمی و ابزار اندازه‌گیری درد متفاوت و از نظر روش مداخله مشابه مطالعه حاضر است (۲۴). Camur و Erdogan در فراتحلیل خود با هدف «تأثیر مزه و بوی شیر مادر بر رویه‌های دردزا با شدت کم» نشان دادند که بو و مزه شیر مادر تأثیر زیادی بر کاهش درد رویه‌ها داشته است (۳). بنابراین می‌توان اظهار نمود



مطالعات مختلفی بر روی تأثیر شیرمادر جهت تسکین درد نوزادان ناشی از خونگیری وریدی و خونگیری از پاشنه پا انجام گرفته است. گرچه در این مطالعات از ابزارهای مختلف سنجش درد مثل NIPS, PIPP, N-PASS استفاده شده است، اما همگی بر تأثیر مثبت بوی شیرمادر بر درد ناشی از نمونه‌گیری اشاره دارند. در مطالعه حاضر بوی شیرمادر با بوی گل سرخ مقایسه شد که براساس نتایج تفاوت بین دو روش معنادار نبود، بنابراین می‌توان توصیه نمود در مواردی که دسترسی به شیر مادر امکان‌پذیر نباشد از رایحه گل سرخ استفاده شود.

آروماتراپی به معنای استفاده از بوی خوش در تسکین درد است و استفاده از بوی گل سرخ به عنوان بو و رایحه‌ای خوش در مطالعات جهت تسکین درد استفاده شده است. در این مطالعه نیز نشان داده شده است که استفاده از رایحه گل سرخ همانند استفاده از بوی شیر مادر می‌تواند در درمان درد ناشی از خونگیری در نوزادان مؤثر باشد. نتایج مطالعه امینی و همکاران نشان داد که استفاده از رایحه گل سرخ بر تسکین درد بعد از عمل هرنی اینگوئینال مؤثر است. جامعه پژوهش و روش مداخله و اقدام تهاجمی در این مطالعه متفاوت، اما نتایج آن همسو با مطالعه حاضر است (۲۵). اما در جستجوی پژوهشگران مطالعه‌ای که مشخصاً تأثیر رایحه گل سرخ بر درد نوزادان را بررسی کرده باشد، پیدا نشد و این مطالعه جهت تعیین تأثیر رایحه گل سرخ بر درد نوزادان طراحی و اجرا گردید که براساس نتایج، تفاوت بین دو روش معنادار نبود.

بنابراین می‌توان توصیه به استفاده از رایحه گل سرخ به جای شیر مادر نمود.

همچنین براساس نتایج، بین میانگین و انحراف معیار مدت زمان گریه نوزادان بین دو گروه (روش شیر مادر و گل سرخ)، تفاوت آماری معناداری وجود نداشت و براساس آنالیز طرح متقاطع نیز اثر درمان معنادار نبود و به عبارت دیگر بین دو روش شیر مادر و گل سرخ تفاوتی وجود نداشت و مدت زمان گریه نوزادان در هر دو روش به یک اندازه بود. در مطالعه Wu و همکاران میانگین مدت زمان گریه ناشی از خونگیری وریدی نوزادان در گروه کنترل ۱۳۷ ثانیه بود (۲۶) و در مطالعه رفعتی و همکاران میانگین و انحراف معیار مدت زمان گریه ناشی از خونگیری وریدی در گروه کنترل نوزادان  $111/90 \pm 73/40$  بوده است (۴). در مطالعه ملکان راد و همکاران مدت زمان گریه ناشی از خونگیری وریدی نوزادان در گروه کنترل  $64/33 \pm 45/97$  بود (۲۷) که با توجه به میانگین مدت زمان گریه در گروه مادر  $(16/21 \pm 16/98)$  و گل سرخ  $(15/03 \pm 9/99)$  در مطالعه حاضر می‌توان نتیجه گرفت این مداخلات به یک اندازه در کاهش مدت زمان گریه نوزادان مؤثر بوده‌اند. در مطالعه Tasci و Kuzlu Ayyildiz که با هدف «تأثیر بوی شیر مادر در درد و مدت زمان گریه ناشی از خونگیری از پاشنه پا نوزادان» انجام یافت، مدت زمان گریه در گروه بوی شیر مادر کمتر از گروه کنترل بود. رویه تهاجمی در این مطالعه با مطالعه حاضر متفاوت اما روش مداخله یکسان است و نتایج آن همسو با نتایج مطالعه حاضر نشان می‌دهد بوی شیر مادر

این مطالعه می‌توان نتیجه گرفت که هر دو مداخله تأثیر مثبتی بر کاهش مدت زمان گریه نوزادان داشته‌اند.

فقدان گروه کنترل به دلیل استفاده از طرح متقاطع، از جمله محدودیت‌های مطالعه حاضر است. بنابراین پیشنهاد می‌شود مطالعات پیش‌تری با حضور گروه کنترل انجام گیرد. همچنین با توجه به این که تاکنون مطالعه‌ای در زمینه رایحه درمانی با گل سرخ بر درد ناشی از خون‌گیری در نوزادان صورت نگرفته است، توصیه می‌شود که جهت استفاده از این روش، پژوهش‌های تکمیلی در این زمینه انجام گیرد.

### شکر و قدردانی

این مطالعه حاصل پایان‌نامه دانشجویی کارشناسی ارشد پرستاری داخلی جراحی و طرح مصوب به شماره ۳۱/۲۰/۱/۴۰۰۱۲۸ دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان است که از مسؤولان مربوط تقدیر و تشکر می‌شود. از کلیه کارکنان بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان بیمارستان علی‌ابن‌طالب رفسنجان که ما را در انجام این پژوهش یاری رساندند و همچنین مادران نوزادان شرکت‌کننده در پژوهش نیز تشکر و قدردانی می‌شود.

می‌تواند مدت زمان گریه ناشی از خون‌گیری در نوزادان را کاهش دهد (۱۴). Zhang و همکاران نیز در فراتحلیل خود در مورد بوی شیر مادر گزارش نمودند که بوی شیر مادر می‌تواند مدت زمان گریه ناشی از خون‌گیری نوزادان را کاهش دهد (۲۸). Baudesson de Chanville و همکاران در مطالعه‌ای نشان دادند که بوی شیر مادر می‌تواند مدت زمان گریه را در درد ناشی از نمونه‌گیری وریدی کاهش دهد (۰/۰۴ < p). نوع مداخله و رویه تهاجمی و نتایج این مطالعه با مطالعه حاضر یکسان است (۲۹). Nishitani و همکاران هم در مطالعه‌ای با هدف «تأثیر تسکینی بوی شیر مادر بر درد نوزادان» گزارش نمودند که بوی شیر مادر می‌تواند بر مدت زمان گریه ناشی از خون‌گیری مؤثر بوده و آن را کاهش دهد (۳۰). همان‌طور که اشاره شد مطالعات زیادی بر روی مدت زمان گریه نوزادان در اثر رویه‌هایی مثل خون‌گیری وریدی و نمونه‌گیری از پاشنه پا و واکسیناسیون انجام یافته است که تمامی آن‌ها تأثیر بوی شیر مادر را بر کاهش مدت زمان گریه نوزادان تأیید کرده‌اند که با توجه به تأثیر یکسان بوی شیر مادر و رایحه گل سرخ بر مدت زمان گریه ناشی از خون‌گیری نوزادان در

### References

- 1 - Moraes ELL, Freire MHS. Painful and stressful procedures and analgesia in newborns from the viewpoint of professionals. Rev Bras Enferm. 2019 Dec; 72(suppl 3): 170-177. doi: 10.1590/0034-7167-2018-0326.
- 2 - Assefa E, Dinkiye M, Geleta T, Tantu T, Wondwosen M, Zewdu D. The practice of procedural pain assessment and management in neonatal intensive care unit in Ethiopia: cross-sectional study. Health Sci Rep. 2022 Feb 17; 5(2): e533. doi: 10.1002/hsr2.533.
- 3 - Camur Z, Erdogan C. The effects of breastfeeding and breast milk taste or smell on mitigating painful procedures in newborns: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Breastfeed Med. 2022 Oct; 17(10): 793-804. doi: 10.1089/bfm.2022.0134.

- 4 - Rafati Sh, Rejeh N, Tadrissi SD, Karimi M, Molodi A. [Effect of massage on physiological pain responses of blood sampling in infants]. *Iranian Journal of Nursing Research (IJNR)*. 2015; 10(2): 45-53. (Persian)
- 5 - Salmani N, Karjoo Z, Dehghani Kh, Sadeghnia A. Effect of facilitated tucking created with simulated hands on physiological pain indicators during venipuncture in premature infants. *Iranian Journal of Neonatology (IJN)*. 2017 Dec; 8(4): 7-12. doi: 10.22038/ijn.2017.21562.1247.
- 6 - Maciel HIA, Costa MF, Costa ACL, Marcatto JO, Manzo BF, Bueno M. Pharmacological and nonpharmacological measures of pain management and treatment among neonates. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2019; 31(1): 21-26. doi: 10.5935/0103-507X.20190007.
- 7 - Mater EAM, Mahamud HS, Mohamed MF. Effect of eye shield versus massage on preterm infants' pain response during venipuncture. *International Journal of Nursing Didactics*. 2019; 9(3): 21-27. doi: 10.15520/ijnd.v9i03.2476.
- 8 - Semnani N, Hojjati H, Akhoundzadeh G. [The effect of Yakson touch on pain control due to nasogastric intubation in premature infants admitted to the neonatal intensive care unit of Taleghani Gonbad hospital in 2019]. *Journal of Health and Care*. 2020; 22(2): 93-101. doi: 10.52547/jhc.22.2.93. (Persian)
- 9 - Vaziri F, Khosropoor M, Hidari M, Pourahmad S, Morshed Behbahani B, Saki F. The effect of aromatherapy by lavender oil on infant vaccination pain: a double blind randomized controlled trial. *J Caring Sci*. 2019 Mar 1; 8(1): 17-21. doi: 10.15171/jcs.2019.003.
- 10 - Shah SR, Kadage S, Sinn J. Trial of music, sucrose, and combination therapy for pain relief during heel prick procedures in neonates. *J Pediatr*. 2017 Nov; 190: 153-158.e2. doi: 10.1016/j.jpeds.2017.08.003.
- 11 - Wu HP, Yin T, Hsieh KH, Lan HY, Feng RC, Chang YC, et al. Integration of different sensory interventions from mother's breast milk for preterm infant pain during peripheral venipuncture procedures: a prospective randomized controlled trial. *J Nurs Scholarsh*. 2020 Jan; 52(1): 75-84. doi: 10.1111/jnu.12530.
- 12 - Marofi M, Nikobakht F, Alimohammadi N, Badie Z. [Comparison of mother's milk and melody on severity heel stick pain in neonates admitted in NICU]. *Journal of Anesthesiology and Pain*. 2015, 6(1): 45-54. (Persian)
- 13 - Rashwan ZI, Khamis GM. Does mother scented simulated hand promote comfort, reduce pain, and distress among mechanically ventilated preterm neonates during invasive procedures? *Journal of Health Sciences*. 2021; 11(3): 160-167. doi: 10.17532/jhsci.2021.1402.
- 14 - Tasci B, Kuzlu Ayyildiz T. The calming effect of maternal breast milk odor on term infant: a randomized controlled trial. *Breastfeed Med*. 2020 Nov; 15(11): 724-730. doi: 10.1089/bfm.2020.0116.
- 15 - Jebreili M, Seyyedrasouli A, Hosseini MB, Gojazade M, Esfahlani HN. [The effect of breast milk odor in venipuncture pain in preterm infants: randomized controlled clinical trial]. *Medical Journal of Tabriz University of Medical Sciences*. 2016; 38(3): 42-49. (Persian)
- 16 - Heydarirad G, Keyhanmehr AS, Mofid B, Nikfarjad H, Mosavat SH. Efficacy of aromatherapy with *Rosa damascena* in the improvement of sleep quality of cancer patients: a randomized controlled clinical trial. *Complement Ther Clin Pract*. 2019 May; 35: 57-61. doi: 10.1016/j.ctcp.2019.01.017.

- 17 - Beheshti F, Ahmadabady S, Baghcheghi Y, Anaigoudari A, Hosseini M. A mini review of neuropharmacological effects of *Rosa damascena* herb. *Pharmaceutical Sciences*. 2022; 28(2): 232-238. doi: 10.34172/PS.2021.49.
- 18 - Ghorbani Rami MS, Nasiri M, Aghili Nasab MS, Jafari Z, Torkaman M, Feizi S, et al. Effect of *Rosa damascena* on improvement of adults' sleep quality: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Sleep Med*. 2021 Nov; 87: 8-19. doi: 10.1016/j.sleep.2021.07.017.
- 19 - Labban L, Thallaj N. The medicinal and pharmacological properties of damascene Rose (*Rosa damascena*): a review. *Int J Herb Med*. 2020; 8(2): 33-37.
- 20 - Aghagoli S, Salimi A, Salimi M, Ghazavi Z, Marofi M, Mohammadbeigi A. Aromatherapy with *Rosa damascena* in apnea, bradycardia and Spo2 of preterm infants; a randomized clinical trial. *International Journal of Pediatrics*. 2016 Jun; 4(6): 1911-1918. doi: 10.22038/ijp.2016.6894.
- 21 - Sarhangi F, Mollahadi M, Ebadi A, Khalili Matinzadeh Z, Tadrissi SD. Validity and reliability of neonatal infant pain scale in neonatal intensive care units in Iran (2010). *Pakistan Journal of Medical Sciences*. 2011; 27(5): 1087-1091.
- 22 - Cakirli M, Acikgoz A. A randomized controlled trial: the effect of own mother's breast milk odor and another mother's breast milk odor on pain level of newborn infants. *Breastfeed Med*. 2021 Jan; 16(1): 75-81. doi: 10.1089/bfm.2020.0222.
- 23 - Akbarian Rad Z, Aziznejadroshan P, Amiri AS, Ahangar HG, Valizadehchari Z. The effect of inhaling mother's breast milk odor on the behavioral responses to pain caused by hepatitis B vaccine in preterm infants: a randomized clinical trial. *BMC Pediatr*. 2021 Feb 1; 21(1): 61. doi: 10.1186/s12887-021-02519-0.
- 24 - Amiri Shadmehri E, Yaghoobi H, Sajjadi M, Abbasian M. The effect of the smell of breast milk and non-nutritious sucking on pain behavioral response and to first-time hepatitis B vaccine in term newborns. *The Open Nursing Journal*. 2020; 14(1): 141-147. doi: 10.2174/1874434602014010141.
- 25 - Amini A, Bahraminejad N, Jafari S, Kamali K. The effect of aromatherapy with *Rosa damascena* essence on postoperative pain in inguinal hernia repair: a randomized clinical trial. *Nursing and Midwifery Studies*. 2020 Jul-Sep; 9(3): 117-123.
- 26 - Wu HP, Yang L, Lan HY, Peng HF, Chang YC, Jeng MJ, et al. Effects of combined use of mother's breast milk, heartbeat sounds, and non-nutritive sucking on preterm infants' behavioral stress during venipuncture: a randomized controlled trial. *J Nurs Scholarsh*. 2020 Sep; 52(5): 467-475. doi: 10.1111/jnu.12571.
- 27 - Malekan Rad E, Momtazmanesh N, Barkatin R. [The effects of glucose, breast milk and lidocaine cream on acute pain of arteriopuncture in term neonates]. *Feyz, Journal of Kashan University of Medical Sciences*. 2004; 8(2): 15-19. (Persian)
- 28 - Zhang S, Su F, Li J, Chen W. The analgesic effects of maternal milk odor on newborns: a meta-analysis. *Breastfeed Med*. 2018 Jun; 13(5): 327-334. doi: 10.1089/bfm.2017.0226.
- 29 - Baudesson de Chanville A, Brevaut-Malaty V, Garbi A, Tosello B, Baumstarck K, Gire C. Analgesic effect of maternal human milk odor on premature neonates: a randomized controlled trial. *J Hum Lact*. 2017 May; 33(2): 300-308. doi: 10.1177/0890334417693225.
- 30 - Nishitani S, Miyamura T, Tagawa M, Sumi M, Takase R, Doi H, et al. The calming effect of a maternal breast milk odor on the human newborn infant. *Neurosci Res*. 2009 Jan; 63(1): 66-71. doi: 10.1016/j.neures.2008.10.007.

# Comparison of the effect of breast milk odor and Rosa damascena aroma on pain and duration of crying due to blood sampling in neonates: A cross-over clinical trial

Zeynab Heidari<sup>1</sup>, Seyed Hamid Seyedbagheri<sup>2</sup>, Parvin Khalili<sup>3</sup>, Tabandeh Sadeghi<sup>2\*</sup>

Article type:  
Original Article

Received: Jan. 2023  
Accepted: Mar. 2023  
Published: 17 May 2023

Corresponding author:  
Tabandeh Sadeghi  
e-mail:  
t.b\_sadeghi@yahoo.com

## Abstract

**Background & Aim:** Considering the use of aromatherapy as a non-pharmacological method of pain control and a scarcity of studies in this area, the aim of the study was to compare the effect of breast milk odor and Rosa damascena aroma on pain and crying due to blood sampling in neonates.

**Methods & Materials:** In this cross over clinical trial study, 40 neonates hospitalized in the NICU of Ali Ibn Abitalib hospital in Rafsanjan were divided into two groups (breast milk odor and Rosa damascena aroma). In the first step, three minutes before blood sampling until its completion, cotton soaked in 2 cc of breast milk was placed at a distance of three centimeters from the neonate's nose. In the next step, cotton soaked with two drops of rose essential oil was used, similar to the method of breast milk. For the second sample, the order of interventions was changed. The pain was calculated with the NIPS instrument and crying with a stopwatch by a person who was blinded to the groups. The data were analyzed by STATA software version 14.

**Results:** The mean score of pain for two periods in two groups were  $3.75 \pm 2.33$  and  $4.30 \pm 1.70$  respectively, and there was no significant difference between the two groups ( $P=0.415$ ). The mean score of crying for two periods in two groups were  $16.98 \pm 16.21$  and  $15.03 \pm 9.99$  respectively, and there was no significant difference between the two groups ( $P=0.650$ ).

**Conclusion:** The breast milk odor and rose damascena aroma have a similar effect in reducing the pain of neonates. Thus, according to the conditions, each of these methods can be used.

**Clinical trial registry:** IRCT20150713023190N11

**Key words:** pain, crying, neonates, aromatherapy, breast milk

## Please cite this article as:

Heidari Z, Seyedbagheri SH, Khalili P, Sadeghi T. [Comparison of the effect of breast milk odor and Rosa damascena aroma on pain and duration of crying due to blood sampling in neonates: A cross-over clinical trial]. Hayat, Journal of School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences. 2023; 29(1): 34-46. (Persian)

1 - Dept. of Medical Surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran; Student Research Committee, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran

2 - Dept. of Pediatric Nursing, School of Nursing and Midwifery, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran; Non-Communicable Diseases Research Center, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran

3 - Dept. of Epidemiology and Biostatistics, School of Health, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran; Social Determinants of Health Research Center, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran

