

## تأثیر انحراف فکر بر شاخص‌های فیزیولوژیک و شدت درد ناشی از رگ‌گیری در کودکان ۳ تا ۶ ساله بستری

نازیلا وثوقی\* مینو میترا چهرزاد\*\* قاسم ابوطالبی\*\*\* زهرا عطرکار روشن\*\*\*\*

### چکیده

**زمینه و هدف:** بیماری و بستری شدن اغلب اولین بحران‌هایی هستند که کودکان با آن مواجه می‌شوند و انجام رویه‌های دردناک از جمله رگ‌گیری برای تشخیص و درمان یکی از مهم‌ترین علل درد در کودکان می‌باشد. به همین دلیل درمان مناسب درد نیز از اهداف مهم مراقبتی این کودکان به شمار می‌رود. از اقدامات مستقل پرستاری جهت تسکین درد که کم هزینه و کاربردی بوده و برای کودکان نیز جذاب می‌باشد استفاده از شیوه‌های غیر دارویی از جمله انحراف فکر است. پژوهش حاضر با هدف تعیین تأثیر انحراف فکر بر برخی از شاخص‌های فیزیولوژیک (تعداد ضربان قلب و میزان اشباع اکسیژن خون شریانی) و شدت درد ناشی از رگ‌گیری در کودکان ۳-۶ ساله بستری انجام شده است.

**روش بررسی:** در یک کارآزمایی بالینی از ابتدای تیر تا پایان شهریور ۱۳۸۸، ۷۲ کودک ۳-۶ ساله بستری در بخش اورژانس بیمارستان کودکان رشت قبل از رویه رگ‌گیری، به طور تصادفی به دو گروه آزمون و شاهد تقسیم شدند. حین رگ‌گیری، در گروه آزمون، انحراف فکر با استفاده از دستگاه حباب‌ساز صورت گرفت و در گروه شاهد هیچ مداخله‌ای صورت نگرفت. تعداد ضربان قلب و میزان اشباع اکسیژن خون شریانی هر دو گروه با دستگاه پالس اکسیمتر در دو مرحله قبل و بعد از مداخله به مدت ۳ دقیقه اندازه‌گیری و مقایسه شد. همچنین ۱۰ دقیقه پس از اتمام رگ‌گیری، شدت درد کودکان با استفاده از ابزار اوشر در دو گروه اندازه‌گیری و مقایسه شد.

**یافته‌ها:** اختلاف آماری معناداری در میانگین تعداد ضربان قلب ( $p < 0/01$ )، میزان اشباع اکسیژن خون شریانی ( $p = 0/009$ ) و نیز شدت درد ( $p < 0/001$ ) کودکان دو گروه آزمون و شاهد پس از مداخله مشاهده شد، به طوری که با اعمال انحراف فکر، کودکان گروه آزمون شدت درد کمتری را نسبت به کودکان گروه شاهد درک نموده و میانگین تعداد ضربان قلب و میزان اشباع اکسیژن خون شریانی آنان نیز تغییرات کمتری داشته و متعادل‌تر بوده است.

**نتیجه‌گیری:** طبق یافته‌های این پژوهش انحراف فکر از طریق حباب‌سازی باعث کاهش پاسخ‌های فیزیولوژیک و شدت درد ناشی از رگ‌گیری در کودکان ۳-۶ ساله شده و می‌تواند به عنوان شیوه مؤثری در کنترل درد ناشی از رگ‌گیری در کودکان خردسال استفاده شود.

نویسنده مسؤول: مینو میترا چهرزاد؛ دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی کیلان

e-mail: chehrzad@gums.ac.ir

واژه‌های کلیدی: درد، رگ‌گیری، انحراف فکر، شاخص‌های فیزیولوژیک، کودکان بستری

- دریافت مقاله: اردیبهشت ماه ۱۳۸۹ - پذیرش مقاله: آبان ماه ۱۳۸۹

### مقدمه

درد رایج‌ترین علت مراجعه بیماران به مراکز بهداشتی درمانی و شایع‌ترین شکایت

بالینی است (۱) و یکی از مهم‌ترین سازوکارهای دفاعی و حفاظتی بدن می‌باشد که در شرایط غیر طبیعی ظاهر می‌شود. به دلیل اهمیت بیش از حد درد و کنترل آن، انجمن درد آمریکا آن را پنجمین علامت حیاتی عنوان نموده و دهه ۲۰۱۰-۲۰۰۱ را به عنوان دهه

\* مربی گروه آموزشی پرستاری کودکان دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل  
\*\* مربی گروه آموزشی پرستاری کودکان دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی کیلان  
\*\*\* مربی گروه آموزشی پرستاری داخلی جراحی دانشکده علوم پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل  
\*\*\*\* مربی گروه آموزشی آمار حیاتی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کیلان

کنترل درد نامیده است (۲). درد و ترس از آسیب بدنی ناشی از آن شیوع زیادی در بین افراد مختلف به خصوص در بین کودکان دارد (۳).

درد می‌تواند باعث تغییرات فیزیولوژیکی مانند افزایش تعداد ضربان قلب و تنفس، تعریق، قرمزی پوست، کاهش اشباع اکسیژن خون، گشادی مردمک‌ها، بی‌قراری و افزایش فشارخون گردد (۴) که در صورت عدم کنترل، عوارض بی‌شماری بر زندگی و سیستم‌های مختلف بدن، از جمله سیستم قلبی-عروقی، ریوی، معده-روده‌ای و سیستم ایمنی ایجاد نموده و باعث بی‌قراری، بی‌اشتهایی، بی‌اختیاری، ناآرامی، بی‌خوابی، مشکلات تغذیه‌ای، هایپوکسی، تغییرات متابولیک، هراس شبانه، تأخیر در بهبودی، طولانی شدن مدت بستری، وخیم‌تر شدن بیماری و غیبت از مدرسه و حتی مرگ کودک می‌گردد (۵-۸). ضمن این که عوارض روانی آن نیز می‌تواند به صورت اختلال در حافظه و یادگیری و بیماری‌های روانی در آینده بروز نماید (۹). اثرات منفی درد نه تنها بر جسم و روان کودک (۱۰) بلکه برای والدین و کارکنان ارائه‌دهنده خدمات مراقبتی نیز ناخوشایند بوده و باعث ایجاد اختلال در ارتباط پرستار و کودک و به تبع آن مانع انجام رویه‌ها می‌گردد (۱۱).

در سال‌های اولیه زندگی بیماری و بستری شدن و انجام رویه‌های دردناک از جمله رگ‌گیری برای تشخیص و درمان یکی از مهم‌ترین علل درد کودکان می‌باشد (۱۱ و ۶). در مطالعه Melzak و Turk بیش از ۶۴٪ کودکان ۳ تا ۶ ساله خون‌گیری و رگ‌گیری وریدی را

بسیار دردناک و آزاردهنده گزارش نمودند (۲). زیرا کودکان خردسال به جسم خود بسیار حساس بوده و به رویه‌ی رگ‌گیری به دلیل باقی ماندن قسمت پلاستیکی کاتتر در ورید نسبت به سایر رویه‌ها، حساسیت و واکنش بیشتری نشان می‌دهند (۱۲). حال اگر در هنگام انجام رویه‌های دردناک از اقدامات تسکین‌دهنده مناسب استفاده نشود، موجب خواهد شد که کودک تمامی فعالیت‌ها و اقدامات پرستاری را دردناک و همراه با درد تصور کند و تا بزرگسالی نیز این ترس را با خود داشته باشد (۱۳) و این گونه تنش‌های جسمانی و روانی دوران کودکی پایه‌گذار شیوه زندگی در سایر دوره‌های زندگی خواهد شد (۱۴). درد برای کودکان تنها یک احساس ناخوشایند و آزاردهنده نیست، بلکه به علت عدم توانایی پیش‌بینی و درک دلایل درد، هنگام مواجهه با آن دچار گیجی و سردرگمی شده و واکنش مناسبی در برابر آن نشان نمی‌دهند، حتی ممکن است به کتمان آن پرداخته و سبب عدم کنترل مناسب درد توسط مراقبان شوند (۱۵). با توجه به این که تسکین درد، از مهم‌ترین وظایف پرستار کودکان می‌باشد (۱۶)، ایجاد راحتی و آرامش هنگام انجام رویه‌های دردناکی که به طور مکرر توسط پرستاران در مورد کودکان انجام می‌شود، امری است که اگر بتوان به آن دست یافت، گام بزرگی در جهت ایجاد ارتباط نزدیک و رضایت‌بخش بین کودک بیمار و پرستار و در نتیجه تسکین درد آنان برداشته خواهد شد (۷).

جهت تسکین درد کودکان روش‌های مختلفی وجود دارد که با وجود این روش‌ها،

کاربردی، کم هزینه و مناسب برای پرستاران پیشنهاد شود.

### روش بررسی

این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی است و جامعه پژوهش شامل کلیه کودکان بستری بخش اورژانس مرکز آموزشی درمانی کودکان ۱۷ شهریور شهر رشت از ابتدای تیر تا پایان شهریور ۱۳۸۸ بودند. جهت تعیین حجم نمونه، ابتدا یک مطالعه مقدماتی در مورد ۲۰ کودک واجد معیارهای ورود به مطالعه انجام و تعداد نمونه‌ها ۷۲ نفر یعنی در هر گروه ۳۶ کودک تعیین شد.

نمونه‌ها از جامعه پژوهش به روش در دسترس انتخاب و به طور تصادفی در دو گروه آزمون و شاهد قرار گرفتند. شرایط ورود به مطالعه: سن کودک ابتدای ۳ سال تا انتهای ۶سال، هوشیاری به مکان و زمان و شخص، توانایی برقراری ارتباط کلامی و شرایط خروج از مطالعه نیز شامل داشتن درد، تشنج و هر گونه وضعیت اورژانس تهدیدکننده زندگی، دریافت داروی مسکن قبل از رگگیری، ورود بیش از یک بار کاتتر به پوست و طولانی شدن مدت زمان جاگذاری کاتتر بیش از یک دقیقه بود.

همچنین جهت کنترل تأثیر میزان مهارت پرستاران بر درد کودکان، فقط دو نفر از پرستاران ماهر در انجام رویه رگگیری کودکان که شاغل در بخش اورژانس بودند، در این مطالعه همکاری کردند.

جهت گردآوری اطلاعات از ابزار ذیل استفاده شد: ۱- فرم ثبت مشخصات فردی و

یافتن راه حلی که مؤثرتر از بقیه بوده و برای کاربرد بالینی به صرفه باشد، بسیار مهم است (۱۱). سازمان سیاست‌گذاری مراقبت بهداشتی (Agency for health care policy) بیان می‌کند، درمان مؤثر درد، شامل استفاده از روش‌های دارویی و غیر دارویی است. از مهم‌ترین مداخلات غیر دارویی تسکین درد، روش رفتاردرمانی است که از آن جمله می‌توان به انحراف فکر اشاره نمود. در این روش توجه فرد از محرک دردناک منحرف و به محرک خوشایند جلب می‌شود و در کل باعث کاهش درد می‌گردد. این روش علاوه بر این که نسبت به روش‌های دارویی کم عارضه‌تر یا حتی بدون عارضه است، کم هزینه‌تر نیز می‌باشد. همچنین اثرات مخرب جسمی و روانی بر کودک ندارد. کاربرد راحتی داشته، نیاز به آموزش زیادی ندارد، زمان زیادی هم جهت اجرا لازم ندارد و مهم‌تر این که، از اقدامات مستقل پرستاری بوده و برای کودکان خردسال بسیار جذاب است (۱۷).

علی‌رغم این که، امروزه این روش‌ها، توجه نظام‌های پرستاری را به خود جلب نموده است، اما اکثر مطالعات انجام گرفته، بر روی دردهای مزمن بوده (۱۰ و ۱۱) و در زمینه انحراف فکر در خردسالان به خصوص در رویه رگگیری مطالعات کمتری انجام گرفته است، لذا این مطالعه با هدف تعیین تأثیر انحراف فکر بر برخی شاخص‌های فیزیولوژیک از جمله تعداد ضربان قلب و میزان اشباع اکسیژن خون شریانی و همچنین شدت درد کودکان خردسال حین رگگیری انجام یافته تا در صورت اثبات تأثیر مثبت، روشی راحت،

فرم ثبت مقادیر تعداد ضربان قلب و میزان اشباع اکسیژن خون شریانی کودکان مورد پژوهش در دو مرحله قبل و بلافاصله بعد از رگ‌گیری. جهت تعیین روایی این ابزار از روش روایی محتوا استفاده شد. ۲- دستگاه پالس اکسیمتر نوامتریکس ساخت آمریکا با پروب مخصوص اطفال جهت اندازه‌گیری تعداد ضربان قلب و میزان اشباع اکسیژن خون شریانی. جهت تعیین پایایی دستگاه، تأیید و کنترل دستگاه توسط شرکت سازنده و مهندس مسئول صورت گرفت، همچنین دستگاه سه بار متوالی برای یک کودک استفاده شد و اعداد ثابتی را نشان داد. علاوه بر این از آن جا که دستگاه‌های الکترونیکی مثل پالس اکسیمتری دیجیتال، چنانچه به بیماران مختلف متصل نشوند در تنظیم آن‌ها تغییری حاصل نمی‌شود، و چون پروب دستگاه از ابتدا تا پایان کار به یک کودک متصل و در پایان کار مجدداً کالیبر می‌شد، لذا به این طریق نیز روایی علمی این ابزار تأیید گردید. ۳- ابزار استاندارد اوشر (OUCHER) جهت سنجش شدت درد کودکان. این ابزار از معتبرترین، قدیمی‌ترین و پراستفاده‌ترین مقیاس‌های خود گزارش‌دهی شدت درد کودکان بوده و توسط Beyer برای ارزیابی شدت درد کودکان ۱۲-۳ ساله تدوین شده است (۱۸). این ابزار شامل ۶ عکس چهره یک کودک با شدت‌های متفاوت درد است که به صورت عمودی و بر اساس کمترین تا شدیدترین درد از پایین به بالا قرار گرفته و از ۱ تا ۶ نمره‌دهی شده‌اند (عدد ۱ بدون درد، و ۶ شدیدترین درد را نشان می‌دهد) (۱۰، ۱۹، ۲۰). ۴- کورنومتر Q&Q ساخت کشور چین جهت

اندازه‌گیری مدت زمان رگ‌گیری دارای دقت یک صدم ثانیه بوده و برای تعیین روایی علمی دستگاه از تأییدیه و کنترل دستگاه توسط شرکت واردکننده و مهندس مسئول استفاده شد.

جهت گردآوری داده‌ها، پس از کسب مجوز انجام پژوهش از معاونت پژوهشی و کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی گیلان و بیمارستان ۱۷ شهریور و کسب رضایت‌نامه کتبی از والدین کودکان هر دو گروه، نمونه‌گیری آغاز شد. به این ترتیب که پس از کنترل دستور پزشک و توضیح رویه برای والدین و کودکان هر دو گروه، ابتدا، زمانی که کودک در تخت خود بود تعداد ضربان قلب و میزان اشباع اکسیژن خون شریانی به مدت ۳ دقیقه قبل از رگ‌گیری، با استفاده از دستگاه پالس اکسیمتر، ارزیابی می‌گردید. جهت کاهش اضطراب و جلب همکاری کودکان، ابتدا پژوهشگر پروب پالس اکسیمتر را به انگشت خود و مادر کودک متصل نموده و پس از توضیحات کامل و جلب اطمینان کودک، پروب پالس اکسیمتر را به انگشت کودک وصل می‌نمود. سپس کودک همراه مادر به اتاق رگ‌گیری منتقل می‌شد. در گروه آزمون، ۲ دقیقه قبل از شروع رگ‌گیری، انحراف فکر با استفاده از دستگاه حباب ساز (اسباب بازی به شکل ترن که در حین حرکت، صدای بوق ترن داشته و به جای دود حباب از آن خارج می‌شد) برای کودک شروع و تا پایان رگ‌گیری ادامه می‌یافت. مدت زمان رگ‌گیری از لحظه ورود سوزن تا مرحله ثابت کردن آنژیوکت محسوب می‌شد که با استفاده از کورنومتر کنترل و

به لحاظ شاخص‌های فیزیولوژیک آزمون تی‌مستقل تفاوت معناداری را بین دو گروه در مرحله قبل از مداخله از نظر تعداد ضربان قلب نشان نداد. اما بین میانگین تعداد ضربان قلب کودکان در دو مرحله قبل و بعد از مداخله، در هر دو گروه آزمون ( $p=0/004$ ) و شاهد ( $p<0/001$ ) بر اساس آزمون تی زوجی تفاوت معنادار آماری وجود داشت. همچنین در مرحله بعد از مداخله، آزمون تی‌مستقل تفاوت معناداری ( $p<0/01$ ) بین دو گروه از نظر تعداد ضربان قلب نشان داد (جدول شماره ۲). برای این که میزان تفاوت میانگین‌ها به وضوح و دقیق‌تر آشکار گردد یکبار دیگر میانگین تفاضل ضربان قلب قبل و بعد از مداخله دو گروه آزمون و شاهد با آزمون آماری تی‌مستقل مقایسه شد و اختلاف معنادار آماری ( $p<0/001$ ) بین دو گروه مشاهده گردید.

در مورد میزان اشباع اکسیژن خون شریانی، در گروه آزمون در مراحل قبل و بعد از مداخله، آزمون تی‌زوجی اختلاف آماری معناداری نشان نداد. اما در گروه شاهد در مراحل قبل و بعد از مداخله اختلاف آماری معناداری مشاهده گردید ( $p<0/001$ ). همچنین آزمون تی‌مستقل نشان داد، قبل از مداخله در میانگین میزان اکسیژن خون شریانی دو گروه، اختلاف آماری معناداری وجود نداشته اما بعد از مداخله، بین دو گروه، اختلاف آماری معناداری ( $p<0/001$ ) مشاهده شد (جدول شماره ۳). علاوه بر این برای این که وضوح و دقت تفاوت میانگین‌ها بیشتر آشکار شود، یکبار دیگر میانگین تفاضل اشباع اکسیژن خون شریانی قبل و بعد از مداخله دو گروه

یادداشت می‌گردید. بلافاصله پس از ثابت نمودن آنژیوکت، مجدداً تعداد ضربان قلب و میزان اشباع اکسیژن خون شریانی به مدت ۳ دقیقه ارزیابی و ثبت می‌شد. در گروه شاهد نیز، همه مراحل بالا به استثنای ایجاد انحراف فکر انجام می‌گرفت. پس از اتمام رگ‌گیری، کودک به تخت خود منتقل می‌شد. ۱۰ دقیقه پس از پایان رگ‌گیری، از کودک در مورد شدت درد حین رگ‌گیری با استفاده از ابزار اوشر سؤال و از آن‌ها خواسته می‌شد، عکسی را که نشان‌دهنده میزان دردشان بود نشان دهند و نمره عکس ذکر شده در پرسشنامه یادداشت می‌گردید. در انتها اطلاعات جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS v.16 و آزمون‌های آماری توصیفی و استنباطی (آزمون تی‌مستقل و تی‌زوجی و کای‌دو) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و سطح معناداری  $p<0/05$  در نظر گرفته شد.

## یافته‌ها

یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد میانگین سنی کودکان گروه آزمون  $1/15 \pm 4/61$  و گروه شاهد  $1/17 \pm 4/38$  سال، اکثر افراد گروه آزمون مؤنث (۵۲/۷۷٪) و گروه شاهد مذکر (۵۵/۵۵٪) و خانواده بیشترین کودکان در هر دو گروه آزمون (۶۱/۱۱٪) و شاهد (۵۵/۵۵٪) ساکن شهر بوده‌اند. اکثر کودکان مورد پژوهش در هر دو گروه (۶۳/۹٪) فرزند اول خانواده بوده و به دلیل بیماری‌های عفونی بستری شده بودند. آزمون آماری کای‌دو تفاوت معناداری بین دو گروه از نظر مشخصات بالا نشان نداد. یعنی دو گروه همگن بودند (جدول شماره ۱).

و در گروه شاهد (۳/۵۸٪) درد شدید و بسیار شدید داشتند و آزمون آماری کای دو تفاوت آماری معناداری ( $p < ۰/۰۰۱$ ) بین دو گروه از نظر شدت درد بعد از مداخله نشان داد (جدول شماره ۴).

آزمون و شاهد با آزمون آماری تی مستقل مقایسه شد و اختلاف معنادار آماری ( $p < ۰/۰۰۱$ ) بین دو گروه مشاهده گردید. در مورد احساس درد، اکثر کودکان مورد پژوهش در گروه آزمون (۶/۴۱٪) درد متوسط

**جدول ۱-** توزیع فراوانی ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و بیماری کودکان بستری در بیمارستان ۱۷ شهریور رشت در سال ۱۳۸۸

p	نوع آزمون	گروه شاهد		گروه آزمون		گروه	
		درصد	تعداد	درصد	تعداد	ویژگی	
$p=۰/۳۱$	کای دو	۵۵/۵۵	۲۰	۴۷/۲۲	۱۷	مذکر	جنس
		۴۴/۴۴	۱۶	۵۲/۷۷	۱۹	مؤنث	
$p=۰/۷۸$	کای دو	۳۰/۶	۱۱	۲۲/۲	۸	۳	گروه سنی (سال)
		۲۵	۹	۲۷/۸	۱۰	۴	
		۲۲	۸	۱۹/۴	۷	۵	
		۲۲	۸	۳۰/۶	۱۱	۶	
$p=۰/۴۰$	کای دو	۶۳/۹	۲۳	۶۳/۹	۲۳	فرزند اول	رتبه تولد
		۳۶/۱	۱۳	۳۶/۱	۱۳	فرزند دوم و بالاتر	
$p=۰/۵۳$	کای دو	۵۵/۵۵	۲۰	۶۱/۱۱	۲۲	شهر	محل سکونت
		۴۴/۴۴	۱۶	۳۸/۸۸	۱۴	روستا	
$p=۰/۲۸$	کای دو	۷۵	۲۷	۸۳/۳	۳۰	بیماری‌های عفونی	علت بستری
		۲۵	۹	۱۶/۷	۶	بیماری‌های داخلی	
$p=۰/۶۰$	کای دو	۸۰/۶	۲۹	۸۳/۳	۳۰	ندارد	سابقه بستری
		۱۹/۴	۷	۱۶/۷	۶	دارد	
$p=۰/۷۷$	کای دو	۸/۳	۶	۹/۷	۷	۰-۲۰	مدت زمان جاگذاری کاتتر (ثانیه)
		۱۶/۸	۱۲	۲۳/۶	۱۷	۲۱-۴۰	
		۲۵	۱۸	۱۶/۷	۱۲	۴۱-۶۰	
		۴۰/۳۱±۱۵/۱۰		۳۶/۱۷±۱۴/۵۱		میانگین و انحراف معیار	

**جدول ۲-** مقایسه میانگین و انحراف معیار تعداد ضربان قلب دو گروه آزمون و شاهد، قبل و بعد از مداخله

p-value	شاهد	آزمون	گروه
			مراحل
$p=۰/۹۶$	۱۲۰/۳۰±۱۷/۰۵	۱۲۰/۰۹±۱۸/۱۲	قبل از مداخله
$p=۰/۰۱۸$	۱۳۷/۲۰±۲۲/۹۸	۱۲۴/۸۷±۲۰/۱۰	بعد از مداخله
	$p < ۰/۰۰۱$	$p=۰/۰۰۴$	p-value

**جدول ۳-** مقایسه میانگین و انحراف معیار میزان اشباع اکسیژن خون شریانی دو گروه آزمون و شاهد، قبل و بعد از مداخله

p-value	شاهد	آزمون	گروه‌ها
			مراحل
$p=0/63$	$97/78 \pm 1/40$	$97/64 \pm 0/88$	قبل از مداخله
$p<0/001$	$90/09 \pm 3/20$	$97/22 \pm 1/60$	بعد از مداخله
-----	$p<0/001$	$p=0/16$	p-value

**جدول ۴-** توزیع کودکان مورد پژوهش بر حسب شدت درد بعد از مداخله در دو گروه آزمون و شاهد

p-value	شاهد		آزمون		گروه
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
$p<0/001$	۲/۸	۱	۳۶/۱	۱۳	بدون درد (۱)
	۸/۴	۳	۲۲/۳	۸	درد خفیف (۲)
	۳۰/۵	۱۱	۴۱/۶	۱۵	درد متوسط (۳ و ۴)
	۵۸/۳	۲۱	۰	۰	درد شدید و بسیار شدید (۵ و ۶)
	۱۰۰	۳۶	۱۰۰	۳۶	جمع

## بحث و نتیجه گیری

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد، با کمک انحراف فکر می‌توان از دامنه تغییرات ضربان قلب کاسته و کودک را در شرایط متعادل‌تری از این نظر قرارداد و از آثار سوء درد کاست. Lal و همکاران نیز در مطالعه خود با بررسی اثر زمینه‌ای انحراف فکر بر درد ناشی از رگ‌گیری در کودکانی که دارونما و کرم املا (Eutectic Mixture of EMLA) (local Anesthetic) دریافت نموده بودند، به نتیجه مشابه دست یافته و متوجه شدند انحراف فکر بر تعداد ضربان قلب مؤثر بوده و کودکان تحت مداخله انحراف فکر ضربان قلب متعادل‌تری داشته‌اند (۲۱).

مطالعه حسن‌پور و همکاران در اصفهان برای تعیین تأثیر دو روش غیر دارویی کنترل درد یعنی سرما درمانی و انحراف فکر بر شدت درد کودکان و شاخص‌های فیزیولوژیک، نتایج مشابهی را در زمینه تنفس و ضربان قلب نشان

داد. یعنی انحراف فکر بر متعادل کردن شاخص‌های فیزیولوژیک (ضربان قلب و تنفس) و کاهش شدت درد مؤثر بوده است (۱۵). مطالعه کلانی تهرانی نیز در شیراز با هدف تعیین تأثیر کرم املا و انحراف فکر (موسیقی) بر شدت درد کودکان تالاسمی نشان داد که انحراف فکر (موسیقی) و کرم املا بر متعادل ساختن شاخص‌های فیزیولوژیک (تنفس و نبض) تأثیر داشته، اما بر میزان فشارخون کودکان تأثیر معناداری نداشته است و نتیجه گرفت، به دلیل این که انحراف فکر نسبت به کرم املا هزینه بسیار کمتری دارد و همچنین این کرم در دسترس عموم بخش‌های کودکان نمی‌باشد، پس انحراف فکر می‌تواند جایگزین مناسب کرم املا گردد (۲۲).

همچنین بر اساس یافته‌های دیگر پژوهش حاضر انحراف فکر توانسته است از افت میزان اشباع اکسیژن خون شریانی در گروه آزمون در مرحله بعد از رگ‌گیری پیشگیری نماید.

Lal و همکاران و نیز ساجدی و همکاران در مطالعه خود به نتایج مشابه با این پژوهش دست یافتند و دریافته‌اند که روش‌های غیر دارویی کنترل درد از جمله انحراف فکر بر میزان اشباع اکسیژن خون تأثیر دارد، به طوری که کودکان گروه آزمون از نظر میزان اشباع اکسیژن خون شریانی بعد از مداخله دردناک شرایط متعادل‌تری را داشتند و تفاوت معنادار آماری بین دو گروه آزمون و شاهد از این نظر مشاهده شد (۲۱ و ۲۳).

یافته دیگر پژوهش حاضر نشان داد، شدت درد درک شده توسط کودکان گروه آزمون (با استفاده از ابزار اوشر) کمتر بوده و انحراف فکر در حین رگ‌گیری قادر به کم کردن شدت درد کودکان می‌باشد. مطالعه آئین در شهرکرد نیز مبین این مطلب است که انحراف فکر نسبت به روش آرام‌سازی در کاهش شدت درد کودکان مؤثرتر بوده است (۱۶). در مطالعه Tanabe و همکاران نیز مشخص گردید، کودکانی که مداخله انحراف فکر همراه با مسکن دریافت نموده بودند، نسبت به کودکانی که فقط دارو دریافت کرده بودند، شدت درد کمتری را گزارش نمودند (۱۹).

در پایان می‌توان گفت، یافته‌های پژوهش حاضر می‌تواند به پرستاران شاغل در بخش‌های کودکان کمک نماید تا هنگام مراقبت و انجام اقدامات درمانی، فرصتی را جهت تسکین درد کودکان فراهم آورند. استفاده از انحراف فکر بدون نیاز به آموزش خاصی برای کودکان، بنا به شرایط سنی و علاقه آن‌ها و با امکانات کم قابل اجرا می‌باشد، این روش کاملاً غیر تهاجمی بوده و هیچ‌گونه عارضه جانبی

ندارد. استفاده از روش انحراف فکر در بخش‌های سرپایی و بستری علاوه بر کاهش درد باعث ایجاد یک تجربه مثبت از رویه‌های دردناک شده و جلب همکاری کودکان در تجارب آینده و همچنین ایجاد یک تجربه مثبت از بیمارستان، بستری شدن و پرستاران می‌شود. بنابراین پیشنهاد می‌شود استفاده از شیوه‌های غیردارویی کاهش درد از جمله انحراف فکر برای ایجاد یک تجربه بدون درد یا با درد کمتر در زمان رگ‌گیری و یا سایر رویه‌های دردناک برای کودکان بستری، به کلیه کارکنان درمانی به خصوص پرستاران بخش‌های کودکان آموزش داده شود.

در انتها یادآور می‌شود با توجه به این که استاندارد طلایی کارآزمایی بالینی شیوه دوسوکور می‌باشد، اما با توجه به محدودیت‌های اجرایی این پژوهش، امکان کورسازی در این پژوهش مقدور نبود، لذا توصیه می‌شود در مطالعات بعدی مشابه از شیوه‌های دوسوکور استفاده گردد.

### تشکر و قدردانی

این مقاله نتیجه طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گیلان به شماره قرارداد ۳/۱۳۲/۵۲۹۶ پ مورخ ۱۳۸۷/۱۱/۱۵ می‌باشد، بدین وسیله پژوهشگران از این معاونت محترم و همچنین کودکان و خانواده‌های شرکت‌کننده در پژوهش و کارکنان محترم بخش اورژانس بیمارستان کودکان ۱۷ شهرریور رشت کمال تشکر و قدردانی را دارند.

## منابع

- 1 - Amini H. [Medical surgical cardiovascular nursing Brunner]. Tehran: Salemi Publications; 2003. (Persian)
- 2 - Turk D, Melzak R. Hand book of pain assessment. Second ed. New York: Guilford Press; 2001. P. xiii.
- 3 - Tavassoli H, Alhani F, Hajizadeh A. [Relationship between anxiety and pain after injection in young children with thalassemia]. International Congress of Pediatrics: 2007 Sep 27-30: Tehran, Iran. (Persian)
- 4 - Wong DL, Hockenberry MJ, Wilson D, Winkelstein ML, Kline NE. Wong's nursing care of infants and children. 7th ed. St. Louis: Mosby; 2003. P. 1055.
- 5 - Van Hulle Vincent C. Nurses' perceptions of children's pain: a pilot study of cognitive representations. J Pain Symptom Manage. 2007 Mar; 33(3): 290-301.
- 6 - Alavi A, Zargham A, Abdi Yazdan Z, Nam Nabati M. [The comparison of distraction and EMLA cream effects on pain intensity due to intravenous catheters in 5-12 years old Thalassemic children]. Shahrekord University of Medical Sciences Journal. 2005; 7(3): 15-9. (Persian)
- 7 - Atashzade F, Emad B, Zahry Anbohi S, Ezzati GH, Moshtage Eshge Z, Borzabady Farahany Z, et al. [Translation of Principles of patient care: a comprehensive outlook on nursing]. Dugas B (Author). Tehran: Golbaran Publications; 2003. (Persian)
- 8 - Spacek A. Modern concepts of acute and chronic pain management. Biomed Pharmacother. 2006 Aug; 60(7): 329-35.
- 9 - Puralizade M. [Effect of oral glucose solution on some physiological and behavioral indices of pain due to blood sampling in hospitalized neonates in Rasht hospital]. MSc. Dissertation, Nursing Faculty of Guilan University of Medical Sciences, 2006. (Persian)
- 10 - Valizade F. [Comparison two different methods of Distraction, using music and breathing techniques Hey- Ho on pain due to catheter insertion in 12-6 years old children]. MSc. Dissertation, Nursing Faculty of Shahid Beheshti of University of Medical Sciences, 2000. (Persian)
- 11 - McCarthy AM, Kleiber C. A conceptual model of factors influencing children's responses to a painful procedure when parents are distraction coaches. J Pediatr Nurs. 2006 Apr; 21(2): 88-98.
- 12 - Kleiber C, Craft-Rosenberg M, Harper DC. Parents as distraction coaches during i.v. insertion: a randomized study. J Pain Symptom Manage. 2001 Oct; 22(4): 851-61.
- 13 - Rice BA, Nelson C. Safety in the pediatric ICU: the key to quality outcomes. Crit Care Nurs Clin North Am. 2005 Dec; 17(4): 431-40.
- 14 - Hockenberry MJ, Wilson D, Winkelstein ML. Wong's Essential of pediatric nursing. 7th ed. St. Louis: Mosby; 2005.
- 15 - Hasanpour M, Tootoonchi M, Aein F, Yadegarfar Gh. The effects of two non-pharmacologic pain management methods for intramuscular injection pain in children. Acute Pain. 2006 Mar; 8(1): 7-12.
- 16 - Aein F. [Effect of distraction and relaxation on pain-intensity during the postoperative 24 hours in children]. Shahrekord University of Medical Sciences Journal. 2003; 4(4): 24-30. (Persian)
- 17 - Alavi A, Namnabati M, Abdeyzadeh Z, Parvin N, Akbari N, Samipoor V, Deris F. [Pediatric pain management by nurses in educational hospitals of Shahrekord in 2006]. Shahrekord University of Medical Sciences Journal. 2008; 10(2): 66-71. (Persian)
- 18 - Beyer JE. Available at: <http://www.ouche.org>
- 19 - Tanabe P, Ferket K, Thomas R, Paice J, Marcantonio R. The effect of standard care, ibuprofen, and distraction on pain relief and patient satisfaction in children with musculoskeletal trauma. J Emerg Nurs. 2002 Apr; 28(2): 118-25.
- 20 - Beyer JE, Turner SB, Jones L, Young L, Onikul R, Bohaty B. The alternate forms reliability of the Oucher pain scale. Pain Manag Nurs. 2005 Mar; 6(1): 10-7.
- 21 - Lal MK, McClelland J, Phillips J, Taub NA, Beattie RM. Comparison of EMLA cream versus placebo in children receiving distraction therapy for venepuncture. Acta Paediatr. 2001 Feb; 90(2): 154-9.
- 22 - Kalani-Tehrani D. [Comparison of EMLA topical anesthetic cream and music on pain intensity caused by catheter insertion]. MSc. Dissertation, Shahid Beheshti University of Medical Sciences. 2007. (Persian)
- 23 - Sajedi F, Kashaninia Z, Rahgozar M, Asadi Noghabi F. The Effect of Kangaroo Care on Physiologic Responses to Pain of an Intramuscular Injection in Neonates. Iranian Journal of Pediatrics. 2007 Dec; 17(4): 339-344.

# Effects of Distraction on Physiologic Indices and Pain Intensity in children aged 3-6 Undergoing IV Injection

Vosoghi\* N (MSc.) - Chehrzad\*\* M (MSc.) - Abotalebi\*\*\* Gh (MSc.) - Atrkar Roshan\*\*\*\* Z (MSc.).

## Abstract

Received: Apr. 2010  
Accepted: Nov. 2010

**Background & Objective:** Illness, hospitalization and pain are often first crisis children faced with in their early life. Performing painful procedures such as IV injections for medical purposes are inevitable and stressful events in pediatric wards. Distraction is an inexpensive, practical, and nonpharmacological nursing intervention for pain relief. This study aimed to determine the effects of distraction on some physiological indices (heart rate and O<sub>2</sub> saturation) and intensity of pain in the hospitalized children aged 3-6 years undergoing IV injection.

**Methods & Materials:** In this clinical trial, 72 children aged 3-6 years who were undergoing IV insertion were recruited for the study. The participants were randomly allocated into two groups of intervention and control. Distraction technique was applied using bubble-maker in the intervention group. After 10 minutes, pain intensity was measured using OUCHER scale. Moreover, heart rate and blood oxygen saturation were measured for three minutes in both groups using Pulse Oxymeter pre- and post-intervention.

**Results:** The findings showed statistically significant differences in the average heart rate ( $P<0.01$ ) and the amount of saturated oxygen ( $P<0.009$ ) and the pain intensity ( $P<0.001$ ) between two groups after the intervention. The pain decreased significantly in the intervention group in comparison with the control group.

**Conclusion:** According to the research findings, distraction with bubble-maker resulted in decreasing the physiological responses and intensity of pain in children aged 3- 6 years. This method can be useful in relieving the pain in preschool children undergoing IV insertion.

Corresponding author:  
Chehrzad M  
e-mail:  
chehrzad@gums.ac.ir

**Key words:** Pain, IV insertion, Distraction, Physiologic indices

\* MSc. in Pediatric Nursing, School of Nursing and Midwifery, Ardebil University of Medical Sciences, Ardebil, Iran

\*\* MSc. in Pediatric Nursing, School of Nursing and Midwifery, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

\*\*\* MSc. in Medical Surgical Nursing, Ardebil Azad Islamic Medical University, Ardebil, Iran

\*\*\*\* MSc. in Statistics, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran