

## تأثیر روش‌های غیردارویی کنترل درد بر کاهش درد ناشی از رگ‌گیری در کودکان سن مدرسه بستری در مرکز تالاسمی شهر کرمان

سمانه باقریان<sup>1</sup>، دکتر فریبا برهانی<sup>2\*</sup>، دکتر عباس عباس زاده<sup>3</sup>

تاریخ دریافت: 1391/06/22 تاریخ پذیرش: 1391/08/30

### چکیده

**پیش زمینه و هدف:** برقراری خط وریدی (گذاشتن کاتتر وریدی) یکی از رایج‌ترین رویه‌های تهاجمی است که سبب ایجاد درد در کودکان می‌گردد. درد ناشی از تزریقات در کودکان به اندازه‌ای اهمیت دارد که آن را استرس‌آورترین جنبه بیماری خود بیان می‌کنند. روش‌های دارویی و غیر دارویی مختلفی برای پیشگیری و کاهش درد وجود دارد. از جمله اقدامات غیر دارویی برای کاهش درد انحراف فکر می‌باشد.

**مواد و روش کار:** مطالعه حاضر یک کارآزمایی بالینی می‌باشد. نمونه پژوهش شامل ۶۰ کودک ۶-۱۲ ساله مبتلا به تالاسمی دارای پرونده در مرکز تالاسمی بودند. شرکت کنندگان به صورت تصادفی به دو گروه تقسیم شدند. در گروه اول حباب سازی و در گروه دوم تمرین تنفس منظم انجام شد. ابزارهای گردآوری کننده اطلاعات شامل پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک، مقیاس بررسی علائم رفتاری درد کودکان و مقیاس عددی درد بود. آنالیز داده‌ها با استفاده از روش‌های تجزیه و تحلیل توصیفی و استنباطی انجام شد.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد که بین میانگین نمره درد در دو گروه آزمون تفاوت معنی‌داری وجود ندارد ( $P > 0.05$ ) تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد که رابطه معنی‌داری معکوسی بین سن و درد بر اساس مقیاس عددی درد وجود داشت ( $p < 0.05$ )، ( $\rho = -0.278$ ) علاوه بر این بر اساس مقیاس رفتاری درد نیز اختلاف معنی‌داری و معکوسی مشاهده شد ( $p < 0.01$ )، ( $\rho = -0.359$ )، ضریب همبستگی اسپیرمن ارتباط معنی‌داری را بین دو معیار عددی و رفتاری نشان داد که نشان از ارتباط مستقیم و معنی‌دار بین این دو متغیر دارد ( $p < 0.001$ )، ( $\rho = -0.674$ ).

**بحث و نتیجه‌گیری:** براساس نتایج این پژوهش روش‌های انحراف فکر تمرین تنفس منظم و حباب سازی می‌تواند درد رویه‌های تزریقی را در کودکان کاهش دهد.

**کلید واژه‌ها:** درد، حباب سازی، تمرین تنفس منظم، روش‌های انحراف فکر

دو ماهنامه دانشکده پرستاری و مامایی ارومیه، دوره دهم، شماره ششم، پی در پی 41، بهمن و اسفند 1391، صص 748-741

آدرس مکاتبه: دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، دانشکده پیراپزشکی تلفن: ۰۳۴۴-۲۲۱۶۱۸۰

Email: sbr.1387@gmail.com

### مقدمه

بیماری‌های مزمن از جمله تالاسمی بهتر شناخته و کنترل شوند.

این امر سبب شده تا تعداد کودکان مبتلا به این بیماری‌ها افزایش یابد. ماهیت بیماری تالاسمی به گونه‌ای است که کودک مبتلا به آن بارها در بیمارستان بستری می‌شود (۳) و تحت رویه‌های تشخیصی و درمانی دردناک قرار می‌گیرد. برقراری خط وریدی (گذاشتن کاتتر وریدی) یکی از رایج‌ترین رویه‌های تهاجمی است که سبب ایجاد درد در این کودکان می‌گردد (۴).

تالاسمی شایع‌ترین اختلال ژنتیکی است به طوری که ۳ درصد جمعیت جهان حاملین ژن بتا تالاسمی هستند (۱). بنابر آمارهای جهانی میزان حاملین ژن تالاسمی در منطقه مدیترانه و آسیای جنوب شرقی ۵ درصد است. کشور ایران نیز روی کمربند تالاسمی قرار دارد (۲). امروزه پیشرفت تکنولوژی، موجب شده که بسیاری از

<sup>1</sup> کارشناس ارشد آموزش پرستاری، عضو هیئت علمی دانشکده پیراپزشکی بیرجند، گروه اتاق عمل

<sup>2</sup> دکترای آموزش پرستاری، استادیار گروه پرستاری دانشکده پرستاری و مامایی رازی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، ایران (نویسنده مسئول)

<sup>3</sup> دکترای آموزش پرستاری، دانشیار گروه پرستاری دانشکده پرستاری و مامایی رازی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، ایران

در کاهش درد کودکانی که برای واکنش‌های بی‌موقعی مراجعه می‌کردند، مؤثرتر بوده است (۱۳). اما در برخی مطالعات از جمله پژوهش حسن پور و همکاران که با هدف مقایسه انحراف فکر و سرما درمانی انجام شد، نشان داده شده است که هر دو روش در کاهش درد ناشی از تزریق موثر هستند (۱۴).

با توجه به تنوع روش‌های انحراف فکر مطالعات نشان می‌دهند که انواع روش‌های انحراف فکر می‌توانند تأثیر زیادی در کاهش درد کودکان داشته باشند. به گونه‌ای که مطالعه‌ای در آمریکا که به منظور بررسی تأثیر تصویر سازی بر درد بعد از عمل جراحی انجام شد، نشان می‌دهد میزان درد در گروه آزمون به طور معنی‌داری کمتر از گروه کنترل می‌باشد (۱۵). همچنین نتایج مطالعه کاپریلی و همکاران در ایتالیا که به منظور تعیین تأثیر موسیقی بر دیسترس و درد کودکان در حین خون‌گیری انجام شد، حاکی از این است که شدت درد در گروه آزمون در مقایسه با گروه کنترل به طور معناداری پایین‌تر می‌باشد (۱۶).

تقریباً اکثر مطالعات تأثیر انحراف فکر بر کاهش درد بیماران را تایید کرده‌اند، اما تأثیر این روش‌ها بر کاهش درد کودکان مبتلا به تالاسمی که می‌بایست به دفعات برای انجام رویه دردناک تعبیه راه وریدی مراجعه کنند، کمتر مورد توجه قرار گرفته است. علاوه بر این مطالعات محدودی در زمینه مقایسه اثر بخشی روش‌های مختلف انحراف فکر در تسکین درد بیماران انجام شده است. مطالعات موجود عمدتاً به مقایسه انحراف فکر با روش‌های دیگر تسکین درد مانند کرم املا (۴) و سرما درمانی (۱۴) پرداخته‌اند و کمتر به مقایسه دو روش انحراف فکر توجه شده است. به نظر می‌رسد مقایسه دو روش انحراف فکر به پرستاران این امکان را می‌دهد تا از بین روش‌های مختلف روش‌های مؤثرتر را شناسایی و در صورت فراهم بودن شرایط از آن استفاده کنند. بعلاوه شناسایی و معرفی روش‌های ساده و کاربردی انحراف فکر می‌تواند جزو راهنمای پرستاری از این بیماران قرار گرفته و از تجربه ناخوشایند

درد ناشی از تزریقات در کودکان به اندازه‌ای اهمیت دارد که آن را استرس آورترین جنبه بیماری خود بیان می‌کنند (۵). از آنجا که درد به عنوان یکی از مهم‌ترین تشخیص‌های پرستاری است و می‌بایست برای کاهش آن برنامه مراقبتی توسط پرستار تدوین شود، به ویژه در این بیماران که به طور مکرر در معرض این رویه دردناک قرار می‌گیرند، ارائه راهکارهای کاهش درد و تحمل‌پذیر کردن این رویه اهمیت زیادی می‌یابد.

با توجه به این که اغلب تزریقات توسط پرستاران انجام می‌شود، این گروه علاوه بر انجام دقیق و صحیح این رویه می‌بایست برنامه دقیقی نیز برای کاستن از تجربه ناخوشایند درد در این کودکان داشته باشند، بنابراین آن‌ها نیازمند مهارت، آگاهی و اطلاعات در این زمینه هستند. درد و پرستاری همراهی جدایی ناپذیرند و پرستاران نقش فعالی در کنترل درد دارند (۶).

روش‌های دارویی و غیر دارویی مختلفی برای پیشگیری و کاهش درد وجود دارد. از جمله اقدامات غیر دارویی برای کاهش درد انحراف فکر می‌باشد (۷). روش‌های انحراف فکر شامل انحراف فکر بینایی (شمردن اشیاء، تماشای تلویزیون)، انحراف فکر شنیداری (گوش دادن به موسیقی)، انحراف فکر لمسی - حرکتی (تنفس منظم آهسته)، انحراف فکر هدف‌دار (استفاده از اسباب بازی) می‌باشد (۸). انحراف فکر باعث تمرکز و توجه روی محرک‌هایی به جز درد می‌شود (۹) و تحمل فرد نسبت به درد را افزایش می‌دهد (۱۰). انحراف فکر یکی از عملی‌ترین، ساده‌ترین و کم هزینه‌ترین روش‌های غیردارویی تسکین درد می‌باشد (۱۱). دالاکویست و همکاران پژوهشی را با هدف تعیین تأثیر انحراف فکر بر میزان درد ناشی از رویه‌های تزریقی انجام دادند. نتایج این پژوهش حاکی از این بود که روش‌های مختلف انحراف فکر به طور موفقیت آمیزی درد کودکان را کاهش می‌دهند (۱۲). مطالعه‌ای که در آمریکا با هدف مقایسه انحراف فکر با روش‌های دیگر کاهش درد مانند کرم املا انجام شده است، نشان می‌دهد که انحراف فکر

دردناک کودکان در مراکز تالاسمی و موارد مشابه جلوگیری کند. تجربه عملی این روش و گزارش فواید و محدودیت‌های آن می‌تواند به کاربرد یکی از اقداماتی که اکثر منابع علمی پرستاری به آن تاکید می‌کنند، اما در عمل کمتر بکار برده شده است، کمک کند. بر اساس توضیحات فوق این بررسی با هدف بررسی تأثیر روش‌های غیر دارویی کنترل درد بر کاهش درد ناشی از رگ گیری در کودکان ۶-۱۲ ساله بستری در مرکز تالاسمی شهر کرمان طراحی شده است. دلیل انتخاب اسباب بازی حباب ساز و تمرین تنفسی منظم، مقایسه دو روش مختلف انحراف فکر، بازی درمانی و لمسی - حرکتی می‌باشد. همچنین دلیل دیگر انتخاب اسباب بازی حباب ساز ارزان و مناسب بودن برای هر دو جنس می‌باشد.

## مواد و روش‌ها

در این مطالعه ۴۰ کودک ۶-۱۲ ساله مبتلا به تالاسمی ماژور که شرایط ورود به مطالعه را داشتند به صورت نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند و سپس در دو گروه (حباب سازی و تمرین تنفس منظم) تقسیم بندی شدند. کودکانی شرایط ورود به مطالعه را داشتند که در محدوده سنی ۶-۱۲ سال قرار داشته و دارای پرونده در مرکز تالاسمی بودند. هر کودکی که دارای مشکلات جسمی (کلامی، ذهنی، بینایی و شنوایی) و روحی بود و یا از داروهای کاهنده درد و اضطراب استفاده می‌کرد از مطالعه حذف می‌گردید.

قرار گرفتن در هر یک از دو گروه با پرتاب تاس و به صورت تصادفی انجام گرفت. دریک گروه تزریق به روش انحراف فکر (اسباب بازی حباب ساز) و در گروه دیگر از روش انحراف فکر (تمرین تنفس منظم) به طور جداگانه استفاده شد.

در گروه حباب سازی نحوه ساختن حباب به کودک آموزش داده شد و از او خواسته شد که یک دقیقه قبل و در حین انجام رگ‌گیری تا زمان ثابت کردن آنژیوکت به ساختن حباب توسط

حباب ساز ادامه دهد. در گروه تمرین تنفسی نحوه انجام تمرین تنفس منظم به کودک آموزش داده شد و از او خواسته شد یک دقیقه قبل از رگ گیری تا زمان ثابت شدن آنژیوکت تمرین تنفسی را انجام دهد. (روش تنفس هی - هو: در این روش کودک ابتدا یک نفس عمیق می‌کشد، در بازدم کلمه هی را نجوا می‌کند، مجدداً دم عمیق و در بازدم، هو را نجوا می‌کند).

پس از کسب موافقت مرکز تالاسمی انتخاب نمونه‌ها آغاز شد. پژوهشگر خود را به واحدهای پژوهش معرفی و رضایت کتبی از والدین و رضایت شفاهی از کودکان گرفته شد. ابزارهای گردآوری اطلاعات در این پژوهش شامل پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک کودک، مقیاس بررسی رفتاری درد کودکان، مقیاس عددی سنجش درد بودند. پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک از طریق مصاحبه با کودک یا یکی از والدین کودک توسط پژوهشگر تکمیل شد. برای تعیین روایی پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک، روش اعتبار محتوا به کار برده شد. بدین طریق که پس از مطالعه منابع، کتب و نشریات پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک تنظیم شد و سپس از ۱۰ تن از اعضاء هیئت علمی صاحب نظر گروه پرستاری نظر خواهی و موارد اصلاحی اعمال گردید.

در مرحله بعد مقیاس بررسی رفتاری درد کودکان حین پروسجر در هر دو گروه مشاهده و ثبت شد. مقیاس بررسی رفتاری درد در کودکان جهت تعیین شدت درد رگ گیری از روی واکنش‌های رفتاری کودک استفاده شد. این مقیاس از ۵ بخش صورت، ساق، فعالیت، گریه و قابلیت تسکین تشکیل شده است. هر بخش امتیاز ۰-۲ به خود اختصاص می‌دهد. امتیاز بالاتر نشانه واکنش بیشتر نسبت به درد می‌باشد. نمره هر یک از بخش‌ها به طور جداگانه درج و سپس ۵ بخش با هم جمع می‌شوند تا نمره کل درد محاسبه شود. محدوده نمره از صفر (کمترین) تا ۱۰ (بیشترین) می‌باشد (۱۷).

درصد و ... و استنباطی (خی دو، من ویتنی یو، اسپیرمن) متناسب با هدف پژوهش استفاده شد.

### یافته‌ها

یافته‌های حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد که در دو گروه ۵۶/۷ درصد دختر و ۴۳/۳ درصد پسر بودند. نتایج آزمون خی دو با سطح معنی‌داری برابر ۰/۷۵ تفاوت معنی‌داری را در توزیع نمونه‌های پژوهش در دو گروه از نظر این متغیر نشان نمی‌دهد ( $P=0/75$ ). میانگین سنی در گروه حباب سازی ۹/۵۵ و در گروه تمرین تنفسی ۱۰/۲۵ بود و آزمون آماری تی مستقل تفاوت معنی‌داری را بین کودکان تحت پژوهش در دو گروه از نظر سن نشان نداد ( $P=1/27$ ). میانگین نمره درد در گروه حباب سازی ۲۱/۶۸ و در گروه تمرین تنفسی ۲۵/۲۰ بود. آزمون آماری یومن ویتنی نشان داد میانگین نمره مقیاس عددی درد در دو گروه تفاوت معنی‌داری نداشته است ( $P=0/323$ ). میانگین نمره علائم رفتاری درد بعد از مداخله در گروه حباب سازی ۲۶/۱۵ و در گروه تمرین تنفسی ۲۱/۳۰ بوده است بر اساس آزمون آماری من ویتنی یو اختلاف معنی‌دار بین سه گروه مشاهده نشد ( $P=0/253$ ) (جدول شماره ۱).

پژوهشگر با مشاهده رفتار کودک حین تزریق این مقیاس را نمره‌گذاری کرد. پایایی این ابزار در تحقیقات قبلی سنجیده شده است از جمله حامد توسلی پایایی ۷۴ درصد و لویز و همکاران پایایی ۸۸ درصد را گزارش کرده‌اند (۳، ۱۸). اعتبار این ابزار به روش اعتبار محتوا توسط ۱۰ نفر از مدرسین پرستاری، تأیید گردید.

بعد از تزریق میزان درد کودکان به وسیله ابزار عددی درد سنجش شد. این ابزار به کودک نشان داده شد و از وی خواسته شد میزان درد خود را از میان اعداد ۰ تا ۱۰ انتخاب کند. مقیاس خطی صفر تا ده درد یک مقیاس استاندارد برای بررسی درد می‌باشد، برای برخی از بیماران مثل کودکان و سالمندان استفاده از مقیاس بصری بدون علامت مشکل است در این مواقع مقیاس‌های رتبه‌ای، مقیاس ساده تشریح درد یا مقیاس عددی صفر تا ده می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد (۷).

روایی و پایایی این ابزار در مطالعات دیگر مورد تأیید قرار گرفته است (۱۹). پرستار مسوول رگ‌گیری، اندازه، نوع و شرکت سازنده آنژیوکت، موضع انجام رگ‌گیری و شرایط محیطی در همه رگ‌گیری‌ها یکسان بود. تجزیه و تحلیل داده‌ها در این مطالعه، با استفاده از آزمون‌های آماری توصیفی (میانگین، انحراف معیار،

جدول شماره (۱): مقایسه میانگین شدت درد بر اساس علائم رفتاری و مقیاس عددی درد در

دو گروه حباب سازی و تمرین تنفسی

نتیجه	آزمون آماری	تمرین تنفسی	حباب سازی	گروه میانگین
$P=3/23$	من ویتنی یو	۲۸/۲۲	۷۳/۱۸	مقیاس عددی
$P=2/53$	من ویتنی یو	۵۵۳/۱۸	۴۸/۲۲	مقیاس رفتاری

معنی‌داری را بین دو معیار عددی و رفتاری نشان داد که نشان از ارتباط مستقیم و معنی‌دار بین این دو متغیر دارد ( $P=0/8$ ) و ( $P=0/00$ ).

همچنین تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد که رابطه معنی‌داری بین سن و درد وجود نداشت ( $P=0/08$ ). یافته دیگر این مطالعه این است که اختلاف معنی‌داری از نظر درد بین دو جنس وجود نداشت ( $P=0/45$ ). ضریب همبستگی اسپیرمن ارتباط

## بحث و نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه نشان داد که بین روش‌های انحراف فکر تمرین تنفسی و حباب‌سازی تفاوت معنی‌داری وجود ندارد. مطالعات زیادی به تأثیر روش‌های انحراف فکر بر درد اشاره می‌کنند. کوهن با انجام انحراف فکر توانست درد و دیسترس ناشی از واکسیناسیون را در شیرخواران کاهش دهد (۲۰). همچنین بیلینی، ویندییچ بایمر و حسن پور در مطالعات جداگانه‌ای با استفاده از انحراف فکر میزان درد ناشی از رگ‌گیری کودکان سن مدرسه را کاهش دادند (۲۲، ۲۱، ۱۴). نتایج مطالعه سین‌ها و همکاران نشان داد که انجام انحراف فکر باعث کاهش میزان درد ناشی از بخیه زدن زخم‌ها در کودکان زیر ۱۰ سال می‌شود (۲۳).

یکی از یافته‌های مهم این مطالعه نشان می‌دهد که بین میزان درد در روش حباب‌سازی و تمرین تنفسی بر اساس دو معیار مقیاس عددی سنجش درد و علائم رفتاری درد هرچند به طور ناچیز تفاوت‌هایی وجود داشت، اما از نظر آماری اختلاف معنی‌داری وجود نداشت. مطالعات دیگری که به مقایسه روش‌های انحراف فکر پرداخته‌اند تفاوت‌هایی را بین روش‌های مختلف به دست آورده‌اند. اسماعیلی و همکاران، ولی زاده و همکاران دو روش تمرین تنفسی و موسیقی را بر درد ناشی از رگ‌گیری هنگام تجویز خون مقایسه نمودند که نتایج نشان داد موسیقی و تمرین تنفسی توانسته بود درد کودکان را به طور معنی‌داری کاهش دهد اما تأثیر موسیقی بیشتر از تمرین تنفسی بوده است (۲۴، ۲۵).

بروم و همکاران از فن تنفس منظم هنگام کشیدن مایع مغزی نخاعی در کودکان مبتلا به سرطان استفاده کردند که نتایج نشان داد درد به طور معنی‌داری کاهش یافته است (۲۶). مین و همکاران از یک وسیله به نام پارتی بلور که اساس آن استفاده از تنفس منظم بود، جهت ایجاد انحراف فکر هنگام رگ‌گیری استفاده کردند که باعث شد درد به طور معنی‌داری کاهش یابد (۲۷).

حباب‌سازی یکی از روش‌های انحراف فکر است. مطالعات دیگری که در زمینه استفاده از بازی به عنوان انحراف فکر انجام شده است، نشان می‌دهد که بازی می‌تواند نقش مهمی در کاهش درد ناشی از رویه‌های تهاجمی داشته باشد. نتایج این مطالعه با تحقیق علوی و همکاران که از اسباب بازی حباب‌ساز برای کاهش درد کودکان در حین رگ‌گیری استفاده کرده است هم خوانی دارد (۴). در مطالعه گاپتا و همکاران انجام انحراف فکر (استفاده از توپ موزیکال)، باعث کاهش میزان درد ناشی از رگ‌گیری در کودکان سن مدرسه تحت جراحی الکتیو شده بود (۲۸). یکی دیگر از نتایج پژوهش حاضر وجود ارتباط بین سن و درد واحدهای مورد پژوهش می‌باشد اما ان اختلاف از نظر آماری معنی‌دار نمی‌باشد. این یافته با نظر آردن که معتقد است، سن از جمله عوامل موثر بر شدت درک درد می‌باشد، و هر چه سن بالاتر می‌رود آستانه تحمل نسبت به درد افزایش می‌یابد، هم خوانی ندارد (۲۹).

نتایج مطالعات دیگر نیز نشان از رابطه معکوس بین درد و سن دارد. در مطالعه پورموحد و همکاران میانگین نمره شدت درد در گروه سنی ۱۰-۱۲ سال از کودکان ۶ تا ۹ سال کمتر بود (۳۰). آرتز و همکاران بیان می‌کنند که صرف نظر از تأثیر نوع مداخله، کودکان با سن کمتر درد بیشتری را گزارش کرده‌اند و واکنش رفتاری بیشتری را نشان داده‌اند (۳۱). یافته دیگر این مطالعه بر عدم اختلاف معنی‌داری بین جنس و شدت درد دلالت دارد. آرتز و همکاران بیان می‌کنند که جنس تأثیر معنی‌داری بر شدت درد و واکنش‌های رفتاری ندارد (۳۱). توتونچی نیز در تحقیق خود ارتباط معنی‌داری بین شدت درد و جنس مشاهده نکرده است. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که متغیر جنس تأثیری بر شدت درد ندارد (۳۲).

اگرچه رگ‌گیری بیشتر از چند دقیقه طول نمی‌کشد اما همراه با درد برای کودکان می‌باشد. به‌کارگیری اقدامات غیردارویی پرهزینه برای کاهش درد کودکان از نظر اقتصادی مقرون به صرفه

زیادی را در حین رویه‌های دردناک از جمله در زمان تشخیص، درمان و کنترل بیماری خود تجربه می‌کنند کاهش داد.

### تقدیر و تشکر

از کلیه پرسنل محترم بخش تالاسمی، والدین و کودکان مبتلا به تالاسمی که صمیمانه با ما همکاری داشتند سپاسگزاری می‌کنیم.

### References:

1. Hahalis G, Manolis AS, Apostolopoulos D, Alexopoulos D, Vagenakis AG, Zoumbos NC. Right ventricular cardiomyopathy in beta-thalassaemia major. *Eur Heart J* 2002; 23(2): 147-56.
2. Hasan Pour Dehkordi A, Delaram M, Safdari F, Salehi SH, Hashemi Nia AM, Kasiri KA, et al. Comparison lecture and booklet on the knowledge of parents of children with thalassemia major on how to care for their children. *J Shahrekord Univ Med Sci* 2008; 10(2): 52-8.
3. Tavasoli HS. Comparison of effect of orientation programs play fast, think on pain and anxiety, injection procedures and parental satisfaction in children before school age thalassemia Gilan, "Dissertation" Tehran; School of Medical Sciences, Tarbiat Modarres University; 2008.
4. Alavi A, Zargham A, Abd Yazdan Z, Namnabati M. Comparison of Distraction effects and cream (EMLA) on pain intensity catheter insertion in children 12-5 thalassemia. *J Shahrekord Univ Med Sci* 2005; 7(3): 9-15.
5. Brown J. Using lidocaine for peripheral i. v. insertions: patients' preferences and pain experiences. *Medsurg Nurs* 2003; 12(2): 95-100.
6. Chiang LC, Chen HJ, Huang L. Student nurses' knowledge, attitudes, and self-efficacy of

نمی‌باشد. از این رو استفاده از روش‌های غیردارویی ارزان، بدون صرف وقت زیاد برای کارکنان و متناسب با شرایط کودکان پیشنهاد می‌شود. نتایج حاصل از یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که اجرای برنامه انحراف فکر باعث کاهش درد ناشی از رویه‌های تزریقی در کودکان سن مدرسه مبتلا به تالاسمی شده است. بنابراین می‌توان با روش‌های ساده‌ای مانند استفاده از یک دستگاه حباب‌ساز و یا تمرین تنفسی اثرات تجربه مخرب رویه‌های تهاجمی دردناک را در کودکان مبتلا به بیماری‌های مزمن که درد

- children's pain management: evaluation of an education program in Taiwan. *J Pain Symptom Manage* 2006;32(1): 82-9.
7. Ball J, Bindler RM. *Pediatric nursing: caring for children*. 3<sup>rd</sup> Ed. New Jersey: Prentice Hall; 2003. p. 52.
  8. Taylor C. *Fundamentals of nursing: the art and science of nursing care*. 6<sup>th</sup> Ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2008.
  9. DeMore M, Cohen LL. Distraction for pediatric immunization pain: a critical review. *J Clin Psychol Med Settings* 2005;12: 281-91.
  10. Christensen J, Fatchett D. Promoting parental use of distraction and relaxation in pediatric oncology patients during invasive procedures. *J Pediatr Oncol Nurs*. 2002;19(4): 127-32.
  11. Wong DL, Hockenberry MJ, Wilson DA. *Wong's nursing care of infants and children*. 8<sup>th</sup> Ed. St Louis, Mo: Mosby/Elsevier; 2007. P. 220
  12. Dahlquist LM, Busby SM, Slifer KJ, Tucker CL, Eischen S, Hilley L, et al. Distraction for children of different ages who undergo repeated needle sticks. *J Pediatr Oncol Nurs*. 2002;19(1): 22-34.
  13. Cohen LL, Blount RL, Cohen RJ, Schaen ER, Zaff JF. Comparative study of distraction versus topical anesthesia for pediatric pain management during immunizations. *Health Psychol* 1999;18(6): 591-8.

14. Hasanpour M, Tootoonchi M, Aein F, Yadegafar G. The effect of two non – pharmacologic pain management methods for intramuscular injection pain in children. *Acute Pain* 2006; 8 (1): 7-12.
15. Huth MM, Broome ME, Good M. Imagery reduces children's post-operative pain. *Pain* 2004;110(1-2): 439-48.
16. Caprilli S, Anastasi F, Grotto RP, Scollo Abeti M, Messeri A. Interactive music as a treatment for pain and stress in children during venipuncture: a randomized prospective study. *J Dev Behav Pediatr*. 2007;28(5): 399-403.
17. Nilsson S, Finnstrom B, Kokinsky E, Enskar K. The use of Virtual Reality for needle-related procedural pain and distress in children and adolescents in a paediatric oncology unit. *Eur J Oncol Nurs*. 2009;13(2): 102-9.
18. Voepel-Lewis T, Merkel S, Tait AR, Trzcinka A, Malviya S. The reliability and validity of the Face, Legs, Activity, Cry, Consolability observational tool as a measure of pain in children with cognitive impairment. *Anesth Analg*. 2002;95(5): 1224-9.
19. Aghdami M. Effect of Distraction on anxiety and pain of children under school age Tansilkotomy. "Dissertation" Tehran: School of Medical Sciences, Tarbiat Modarres University; 2008.
20. Cohen LL, MacLaren JE, Fortson BL, Friedman A, DeMore M, Lim CS, et al. Randomized clinical trial of distraction for infant immunization pain. *Pain* 2006;125(1-2): 165-71.
21. Bellieni CV, Cordelli DM, Raffaelli M, Ricci B, Morgese G, Buonocore G. Analgesic effect of watching TV during venipuncture. *Arch Dis Child* 2006;91(12): 1015-7.
22. Windich-Biermeier A, Sjoberg I, Dale JC, Eshelman D, Guzzetta CE. Effects of distraction on pain, fear, and distress during venous port access and venipuncture in children and adolescents with cancer. *J Pediatr Oncol Nurs* 2007;24(1): 8-19.
23. Sinha M, Christopher NC, Fenn R, Reeves L. Evaluation of nonpharmacologic methods of pain and anxiety management for laceration repair in the pediatric emergency department. *Pediatrics* 2006;117(4): 1162-8.
24. Esmaeli K, Iran Far SH, Afkari B, Abasi P. Comparing the efficacy of breathing exercises and music to reduce pain during the administration of blood vessels determined. *Faslname Behbood* 2008; 12(2): 129-39.
25. Valizadeh F, Shahabi M, Mehrabi Y. Comparing the efficacy Distraction breathing exercises and music. *J Lorestan Univ Med Sci* 2004; 22(6): 43-50.
26. Broome ME, Rehwaltd M, Fogg L. Relationships between cognitive behavioral techniques, temperament, observed distress, and pain reports in children and adolescents during lumbar puncture. *J Pediatr Nurs* 1998;13(1): 48-54.
27. Manne SL, Bakeman R, Jacobsen PB, Gorfinkle K, Redd WH. An analysis of a behavioral intervention for children undergoing venipuncture. *Health Psychol* 1994;13(6): 556-66.
28. Gupta D, Agarwal A, Dhiraaj S, Tandon M, Kumar M, Singh RS, et al. An evaluation of efficacy of balloon inflation on venous cannulation pain in children: a prospective, randomized, controlled study. *Anesth Analg* 2006;102(5): 1372-5.
29. Urden LD, Stacy KM, Lough ME. *The lan's critical care nursing: diagnosis and management*. 5<sup>th</sup> Ed. Philadelphia: Mosby; 2006. p. 185-93.
30. Pourmovahed Z, Salimie T, Dehghani K, Yassinie M, Shakiba M, Tavangar H, et al. Comparative Study of the Effect of Music Distraction and Emla Cream on Pain of the Children During Intravenous Cannulation. *Iran J Nurs* 2008; 21(55): 47-53.

31. Arts SE, Abu-Saad HH, Champion GD, Crawford MR, Fisher RJ, Juniper KH, et al. Age-related response to lidocaineprilocaine (EMLA) emulsion and effect of music distraction on the pain of intravenous cannulation. *Pediatrics* 1994;93(5): 797-801.
32. Tootoonchi M. Effect of local cooling therapy and Distraction on pain intensity in intramuscular injection. Isfahan: Isfahan Medical University; 1997. p. 40-50.