



Effect of Doll Injection Display on Pain Intensity due to Intramuscular Injection in Preschool Children

ARTICLE INFO

Article Type

Original Research

Authors

Irani H.¹ MSc,
Eshghizadeh M.¹ MSc,
Zivari M.* BSc

How to cite this article

Irani H, Eshghizadeh M, Zivari M. Effect of Doll Injection Display on Pain Intensity due to Intramuscular Injection in Preschool Children. Quarterly of the Horizon of Medical Sciences. 2016;22(3):247-251.

ABSTRACT

Aims Pains caused by the invasive actions such as intramuscular injection lead to the physical and mental tensions in the children. Therefore, such pains should be given relief. One of the main priorities in the nursing is to notice methods that reduce pains due to the invasive actions in the children. The aim of this study was to investigate the effects of injection displayed on a doll on the pain intensity due to the intramuscular injection in the preschool children.

Materials & Methods In the randomized controlled clinical trial, 62 kids aged between 4 and 6 years with pharyngitis were studied in the clinic of the health network of Khalil-abad Township in 2015. The intramuscular injection of penicillin 6.3.3 was administrated for the kids. The subjects, selected by simple lottery, were divided into two groups including experimental and control groups (n=31 per group). Data was collected using a demographic characteristic collecting form and Oucher standard pain assessment tool. In experimental group, the kid watching, one intramuscular injection was displayed on a doll by a nurse; then, the kid underwent an intramuscular injection. In control group, the routine injection method was done. Data was analyzed by SPSS 19 software using Mann-Whitney, independent T, and Chi-square tests.

Findings Mean pain intensity after injection in experimental group (3.22±0.90) was significantly lower than control group (4.19±0.83; p<0.001).

Conclusion The injection displayed on a doll before the intramuscular injection might lead to pain reduction in the preschool kids.

Keywords Pain; Injections, Intramuscular; Doll; Child, Preschool

CITATION LINKS

[1] Pediatric nursing [2] Fundamentals of nursing [3] Comparison of distraction effects and cream (EMLA) on pain intensity catheter insertion in children 5-12 thalassemia [4] Effects of distraction on physiologic indices and pain Intensity in children aged 3-6 undergoing IV injection [5] A conceptual model of factors influencing children's responses to a painful procedure when parents are distraction coaches [6] Pediatric pain management by nurses in educational hospitals of Shahrekord in 2006 [7] The impact of Distraction Technique on Reducing the Infant's Pain due to Immunization Horizon Med Sci [8] Distraction for children of different ages who undergo repeated needle sticks [9] The effect of two non-pharmacologic pain management methods for intramuscular injection pain in children [10] Fundamentals of nursing: The art and science of nursing care [11] Evaluation of potential use in the treatment and rehabilitation of hand dolls autistic children [12] The influence of the puppet KolahGhermezi on preoperative anxiety among hospitalized children with appendicitis in DrShaikh hospital of Mashhad [13] Student nurses' knowledge, attitudes, and self-efficacy of children's pain management: Evaluation of an education program in Taiwan [14] 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 [Dissertation] [15] The effect of standard care, ibuprofen, and distraction on pain relief and patient satisfaction in children with musculoskeletal trauma [16] The alternate forms reliability of the oucher pain scale [17] Effect of distraction techniques on pain intensity catheter insertion in children with strabismus [18] A comparison of distraction strategies for venipuncture distress in children [19] Taking the "ouch" out of injections for children: Using distraction to decrease pain [20] Distraction for pediatric immunization pain: A critical review [21] 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]

*Nursing Department, Nursing & Midwifery School, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran
¹Nursing Department, Nursing & Midwifery School, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran

Correspondence

Address: Nursing & Midwifery School, Gonabad University of Medical Sciences, Imam Khomeini Street, Gonabad, Iran
Phone: +985157727310
Fax: +985157727315
mostafazivari@yahoo.com

Article History

Received: October 26, 2015
Accepted: June 8, 2016
ePublished: June 30, 2016

تأثیر نمایش تزریق روی عروسک بر شدت درد ناشی از تزریق عضلانی در کودکان پیش‌دبستانی

حسن ایرانی MSc

گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران

مریم عشقی زاده MSc

گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران

مصطفی زیوری* BSc

گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران

چکیده

اهداف: درد ناشی از اقدامات تهاجمی مثل تزریق عضلانی باعث تنش‌های جسمی و روانی در کودکان شده و بنابراین باید تسکین داده شود. توجه به روش‌هایی که باعث کاهش درد ناشی از اقدامات تهاجمی در کودکان می‌شود یکی از اولویت‌های مهم در حرفه پرستاری است. این مطالعه با هدف بررسی تأثیر نمایش تزریق روی عروسک بر شدت درد ناشی از تزریق عضلانی در کودکان پیش‌دبستانی انجام شد.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه کارآزمایی بالینی شاهددار تصادفی شده در سال ۱۳۹۴ در درمانگاه شبانه‌روزی شبکه بهداشت شهرستان خلیل‌آباد، ۶۲ کودک ۴-۶ ساله مبتلا به فارنژیت که تزریق عضلانی داروی پنی‌سیلین ۶۰۰ میلی‌گرم داشتند، به صورت قرعه‌کشی ساده انتخاب شده و در دو گروه ۳۱ نفره آزمون و کنترل قرار گرفتند. ابزار پژوهش، فرم جمع‌آوری اطلاعات دموگرافیک و ابزار استاندارد سنجش شدت درد/وجع بود. در گروه آزمون ابتدا پرستار یک نوبت نمایش تزریق عضلانی اجرا کرد و کودک آن را مشاهده نمود، سپس تزریق عضلانی روی کودک صورت گرفت. در گروه کنترل تزریق عضلانی به روش روتین انجام شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS 19 و آزمون‌های من‌ویتنی، T مستقل و مجذور کای مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها: میانگین شدت درد بعد از تزریق در گروه آزمون (۳/۲۲±۰/۹۰) در مقایسه با گروه کنترل (۴/۱۹±۰/۸۳) به صورت معنی‌داری کمتر بود ($p < 0/001$).

نتیجه‌گیری: نمایش تزریق روی عروسک قبل از تزریق عضلانی می‌تواند باعث کاهش شدت درد در کودکان پیش‌دبستانی شود.

کلیدواژه‌ها: درد، تزریق عضلانی، عروسک، دوره پیش‌دبستانی

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۰۸/۰۵

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۰۳/۱۹

* نویسنده مسئول: mostafazivari@yahoo.com

مقدمه

درد ناشی از رویه‌های درمانی و تزریقات یکی از شایع‌ترین تجربیات

تنش‌زا و ترسناک در کودکان است. تزریقات به هر شکلی آزاردهنده است^[1]. شدت ترس کودکان از تزریق دردناک براساس عواملی چون سن، جنس، خلق‌وخو، عوامل فیزیولوژیک، روانی و تجربیات قبلی افراد در رویه‌های مختلف، متفاوت است^[2]. کودکان اغلب از سرنگ می‌ترسند و حتی به‌خاطر ترس از تزریقات، وجود درد خود را انکار می‌کنند^[3]. درد می‌تواند باعث تغییرات فیزیولوژیک مانند افزایش تعداد ضربان قلب و تنفس، تعریق، قرمزی پوست، کاهش اشباع اکسیژن خون، گشادی مردمک‌ها، بی‌قراری و افزایش فشار خون شود^[4]. برای تسکین درد کودکان روش‌های مختلفی وجود دارد که با وجود این روش‌ها یافتن راه حلی که موثرتر از بقیه بوده و برای کاربرد بالینی به‌صرفه باشد، بسیار مهم است^[5].

سازمان سیاست‌گذاری مراقبت بهداشتی بیان می‌کند که درمان موثر درد شامل استفاده از روش‌های دارویی و غیردارویی است. از مهم‌ترین مداخلات غیردارویی 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 شده و در کل باعث کاهش درک درد می‌شود. این روش علاوه بر اینکه نسبت به روش‌های دارویی کم‌عارضه‌تر یا حتی بدون عارضه است، کم‌هزینه‌تر نیز است. همچنین اثرات مخرب جسمی و روانی بر کودک ندارد. این روش کاربرد راحتی داشته، نیاز به آموزش زیاد و زمان زیادی برای اجرا ندارد و مهم‌تر اینکه، از اقدامات مستقل پرستاری بوده و برای کودکان خردسال بسیار جذاب است^[6].

در همین راستا *حدادی‌مقدم* و همکاران مطالعه‌ای با عنوان تأثیر انحراف فکر بر واکنش‌های انجام دادند و مشخص شد که انحراف فکر، درد ناشی از واکنش‌های انجام دادند و مشخص شد که انحراف فکر، درد ناشی از واکنش‌های انجام دادند. نتایج این پژوهش حاکی از این بود که روش‌های مختلف انحراف فکر به‌طور موفقیت‌آمیزی درد کودکان را کاهش می‌دهند^[8]. در برخی مطالعات از جمله پژوهش حسن‌پور و همکاران که با هدف مقایسه انحراف فکر و سرمدارمانی انجام شد، نشان داده شده است که هر دو روش در کاهش درد ناشی از تزریق موثر هستند^[9].

روش‌های انحراف فکر شامل انحراف فکر بینایی (شمردن اشیاء، تماشای تلویزیون)، انحراف فکر شنیداری (گوش‌دادن به موسیقی)، انحراف فکر لمسی - حرکتی (تنفس منظم و آهسته) و انحراف فکر هدف‌دار (استفاده از اسباب بازی) است^[10]. عروسک ضمن آنکه از نظر هنرهای نمایشی جایگاه ویژه‌ای دارد، در بین بازیچه‌های مختلف کودکان نیز بیشترین شباهت را با ساختار ظاهری انسان دارد و بیشترین برانگیختگی و جلب توجه و گرایش به بازی کردن را برای کودکان به‌همراه می‌آورد و آنچنان با گذشته آدمی آمیخته است که گویی به نوعی کهن‌الگو یا "آرکی‌تایپ" تبدیل شده است^[11].

تولد، سن پدر و مادر، تحصیلات پدر و مادر، شغل پدر و مادر و محل سکونت از طریق مصاحبه با یکی از والدین تکمیل شد. ابزار استاندارد /وچر از معتبرترین، قدیمی‌ترین و پرستاده‌ترین مقیاس‌های خودگزارش‌دهی برای شدت درد کودکان بوده که توسط بیر برای ارزیابی شدت درد کودکان ۱۲-۳ ساله تدوین شده است. این ابزار شامل ۶ عکس چهره یک کودک با شدت‌های متفاوت درد است که به صورت عمودی و براساس کمترین تا شدیدترین درد از پایین به بالا قرار گرفته و از یک تا ۶ نمره‌دهی شده‌اند و عدد یک بدون درد و عدد ۶ شدیدترین درد را نشان می‌دهد. روایی و پایایی این مقیاس در مطالعات متعددی تایید شده است [14-16]. همچنین پایایی این ابزار در مطالعه مهدی‌پور و همکاران سنجیده شد و ضریب همبستگی پیرسون ۰/۹۲ به دست آمد [17].

در گروه آزمون ابتدا پرستار یک نوبت نمایش تزریق عضلانی با سرنگ ۵ سی‌سی بدون محلول پنی‌سیلین در ناحیه عضله دورسولوتوس روی عروسک (به نام پرینسس سوفیا محصول Jakks Pacific؛ کد محصول ۹۳۱۱۸) اجرا کرد و کودک آن را مشاهده نمود. سپس تزریق عضلانی پنی‌سیلین ۶۰۳ را با سرنگ ۵ سی‌سی و سرسوزن شماره ۲۲ روی کودک انجام داد. در گروه کنترل تزریق عضلانی به روش روتین صورت گرفت. ابزار سنجش میزان درد، در دو گروه در یک نوبت تکمیل شد. این ابزار در گروه کنترل و در گروه آزمون حین انجام تزریق عضلانی پنی‌سیلین با مشاهده چهره کودک تکمیل شد.

داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS 19 و آمار توصیفی و استنباطی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. آزمون من‌ویتنی برای مقایسه شدت درد بعد از تزریق در دو گروه استفاده شد. همچنین آزمون‌های T مستقل و مجذور کای برای بررسی توزیع فراوانی متغیرهای دموگرافیک در دو گروه آزمون و کنترل مورد استفاده قرار گرفتند.

یافته‌ها

از ۶۲ نفر واحد مورد پژوهش، ۳۲ نفر (۵۱/۶٪) پسر و ۳۰ نفر (۴۸/۴٪) دختر بودند. میانگین سن مادران $29/00 \pm 5/70$ سال و میانگین سن پدران $32/00 \pm 6/25$ سال بود. ۴۹ نفر از مادران (۷۹/۰٪) خانه‌دار و ۱۳ نفر (۲۱/۰٪) شاغل و ۲۴ نفر از پدران (۳۸/۷٪) کارمند و ۳۸ نفر (۶۱/۳٪) دارای شغل آزاد بودند. ۱۵ نفر (۲۴/۲٪) از مادران و ۱۸ نفر (۲۹/۰٪) از پدران تحصیلات دانشگاهی و ۲۸ نفر (۴۵/۲٪) از مادران و ۲۴ نفر (۳۸/۷٪) از پدران تحصیلات زیر دیپلم داشتند. از نظر رتبه تولد بیشترین تعداد با فراوانی ۲۰ نفر (۳۲/۳٪) مربوط به رتبه اول (فرزند اول) و کمترین تعداد با فراوانی ۱۲ نفر (۱۹/۴٪) مربوط به رتبه چهارم تولد (فرزند چهارم) بود. دو گروه از لحاظ سن و جنسیت کودک، سن پدر و

از دیدگاه بهداشت روان عروسک‌درمانی شیوه دلپذیر مداوا در قلمرو روان‌درمانی است. عروسک واسطه‌ای پذیرفته‌شده از سوی بزرگسالان و کودکان در جهت ارتباط و تبادل احساس، عاطفه و اندیشه بین این دو نسل است. کودک می‌تواند در بازی عروسکی، انگیزه‌اش را متعادل نماید و انرژی‌های اضافی روانی خود را تخلیه کند [12]. با توجه به اینکه 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 کودکان داشته باشند [13].

براساس توضیحات فوق مطالعاتی در مورد روش‌های مختلف انحراف فکر و تاثیر مثبت آن بر درد کودکان انجام شده است. ولی از آنجا که روش تزریق روی عروسک، یک روش سریع، کم‌هزینه و قابل اجرا است، پژوهش حاضر با هدف بررسی تاثیر نمایش تزریق روی عروسک بر شدت درد ناشی از تزریق عضلانی در کودکان پیش‌دبستانی انجام شد.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه کارآزمایی بالینی شاهددار تصادفی‌شده در سال ۱۳۹۴ در درمانگاه شبانه‌روزی شبکه بهداشت شهرستان خلیل‌آباد، ۶۲ کودک ۶-۴ ساله مبتلا به فارنژیت که تزریق عضلانی داروی پنی‌سیلین ۶۰۳ داشتند، پس از اخذ رضایت‌نامه از والدین به صورت قرعه‌کشی ساده انتخاب شده و در دو گروه آزمون و کنترل قرار گرفتند. حجم نمونه براساس مطالعه پایلوت از فرمول مقایسه نسبت‌ها در دو گروه مستقل و با احتساب بیشترین حجم نمونه بر متغیر شدت درد، با در نظر گرفتن ضریب اطمینان ۹۵٪، توان آزمون ۸۰٪ و سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۰۱ با احتساب ۱۰٪ ریزش، ۳۱ نفر در هر گروه تعیین شد. بر این اساس حجم کل نمونه ۶۲ نفر بود. گمارش نمونه‌ها در دو گروه آزمون و کنترل براساس روز مراجعه به درمانگاه (روزهای فرد گروه کنترل و روزهای زوج گروه آزمون) بود. معیارهای ورود به مطالعه شامل: همراهی یکی از والدین، عدم تزریق عضلانی در یک هفته گذشته، عدم درد حاد و مزمین ناشی از عامل دیگر در بدن، نداشتن معلولیت جسمی، نداشتن بیماری مزمن، عدم مصرف داروهای کاهنده درد و قدرت برقراری ارتباط بود. کودکانی که با درمانگر همکاری نداشتند از مطالعه خارج شدند.

بعد از تایید طرح توسط معاونت پژوهشی و کسب مجوز لازم از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی گناباد مطالعه آغاز شد. روش انجام کار به این صورت بود که پژوهشگر پس از کسب اجازه‌نامه‌های لازم، در مرکز بهداشتی درمانی شهرستان خلیل‌آباد حضور یافت و اقدام به نمونه‌گیری نمود.

ابزار پژوهش، فرم جمع‌آوری اطلاعات دموگرافیک و ابزار استاندارد سنجش شدت درد/وچر بود. اطلاعات پایه شامل سن، جنس، رتبه

مادر، تحصیلات پدر و مادر و رتبه تولد با یکدیگر اختلاف آماری معنی‌داری نداشتند و دو گروه همگن بودند ($p > 0.05$). میانگین شدت درد بعد از تزریق در گروه آزمون ($3/22 \pm 0/90$) در مقایسه با گروه کنترل ($4/19 \pm 0/83$) به صورت معنی‌داری کمتر بود ($p < 0.001$).

بحث

در پژوهش حاضر تاثیر انحراف فکر نمایش تزریق روی عروسک بر شدت درد ناشی از تزریق عضلانی در کودکان پیش‌دبستانی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج پژوهش نشان داد که شدت درد ناشی از تزریق عضلانی در گروه آزمون نسبت به گروه کنترل با استفاده از تکنیک انحراف فکر نمایش تزریق روی عروسک کاهش معنی‌داری داشت.

انحراف فکر یکی از شیوه‌های تسکین درد است که به دلیل تداخل در محرک درد می‌تواند درد کودکان را کنترل نماید. پایه انحراف فکر بر این اساس است که اگر تشکیلات مشبک در ساقه مغز تحریکات حسی کافی و متنوعی دریافت کند، می‌تواند به صورت انتخابی از انتقال احساساتی نظیر درد جلوگیری کرده و آن را نادیده بگیرد [18].

مطالعاتی در مورد تاثیر روش‌های مختلف انحراف فکر بر کاهش درد کودکان صورت گرفته است؛ از جمله نتایج پژوهش د/لاکویست و همکاران نشان داد که روش‌های مختلف انحراف فکر به‌طور موفقیت‌آمیزی درد کودکان را کاهش می‌دهند [8]. در پژوهش حسن‌پور و همکاران نیز مشخص شد که هر دو روش انحراف فکر و سرمدارمانی در کاهش درد ناشی از تزریق موثر هستند [9]. نتیجه پژوهش اسپارکس با عنوان حذف اوخ در تزریق کودکان با استفاده از روش انحراف فکر (لمس و حباب‌ساز) برای کاهش درد کودکان، نشان داد هر دو روش انحراف فکر کاهش مهمی در شدت درد داشتند [19]. در مطالعه‌ای که توسط دی‌مور و کوهن انجام شد مشخص شد که انحراف فکر، اضطراب و درد ناشی از واکسیناسیون را کاهش می‌دهد [20]. همچنین نتایج تحقیقات توسلی [21] و علوی و همکاران [3] نشان داد که اگر کودکان قبل از انجام رویه‌های تهاجمی از نظر روانی آماده شوند، اضطراب و درد کمتری را گزارش می‌کنند. یافته‌های این پژوهش‌ها همسو با مطالعه حاضر است، یعنی اکثر مطالعات فوق تاثیر روش‌های مختلف انحراف فکر را بر کاهش درد کودکان نشان می‌دهند. پژوهش حاضر نیز بیان‌کننده اثربخشی روش تزریق روی عروسک در کاهش شدت درد کودکان پیش‌دبستانی بوده است.

با توجه به نتیجه پژوهش و همچنین کاهش هزینه و دردسترس بودن (تهیه یک عروسک و یک سرنگ در مرکز درمانی)، تاثیر سریع، نداشتن عوارض دارویی و استقلال مراقبان بهداشتی و درمانی در کاربرد آن نسبت به سایر روش‌های انحراف فکر، این

روش در کاهش درد ناشی از تزریق عضلانی موثر است. بنابراین پیشنهاد می‌شود که مسئولان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی دستورالعمل‌های اجرایی لازم را برای استفاده از روش بی‌عارضه فوق در حین تزریق عضلانی به مراکز بهداشتی و درمانی ابلاغ نمایند.

از محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به تفاوت‌های فردی از نظر اجتماعی، فرهنگی، روانی و خانوادگی با وجود تلاش برای نمونه‌گیری از یک منطقه و محیط زندگی اشاره نمود. همچنین تداخل متغیرهایی چون سابقه و تجربه قبلی نمونه‌ها از تزریق عضلانی وجود داشت که به‌طور صددرصد قابل کنترل نبود. با توجه به تحقیق انجام‌شده، پیشنهاد می‌شود تاثیر روش نمایش تزریق روی عروسک بر شدت درد کودکان با سایر روش‌های انحراف فکر مقایسه شود.

نتیجه‌گیری

نمایش تزریق روی عروسک قبل از تزریق عضلانی می‌تواند باعث کاهش شدت درد در کودکان پیش‌دبستانی شود.

تشکر و قدردانی: نویسندگان مقاله مراتب قدردانی و سپاس

خود را از معاونت محترم پژوهشی، اعضای محترم شورای تحصیلات تکمیلی و اساتید محترم دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی گناباد، مسئولان و کارکنان محترم مرکز بهداشتی و درمانی شهرستان خلیل‌آباد و کلیه والدین و کودکان شرکت‌کننده در این پژوهش که با همکاری خویش امکان اجرای پژوهش را فراهم ساختند، اعلام می‌نمایند.

تاییدیه اخلاقی: تاییدیه اخلاقی این پژوهش از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی گناباد با کد IR.GMU.REC.1394.19 اخذ و در پایگاه کارآزمایی بالینی ایران با کد IRCT2015070623103N1 ثبت شد.

تعارض منافع: هیچ گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.

منابع مالی: این مقاله حاصل پایان‌نامه دانشجویی مقطع کارشناسی‌ارشد پرستاری در دانشگاه علوم پزشکی گناباد است.

منابع

- 1- Marlow D. Pediatric nursing. Tehran: Boshra Pub; 2009. p. 25. [Persian]
- 2- Harkreader HR. Fundamentals of nursing. 4th edition. Philadelphia: Saunders Co; 2008. p. 104.
- 3- Alavi A, Zargham A, Abd Yazdan Z, Namnabati M. Comparison of distraction effects and cream (EMLA) on pain intensity catheter insertion in children 5-12 thalassemia. J Shahrekord Univ Med Sci. 2005;7(3):9-15. [Persian]
- 4- Vosoghi N, Chehrzad M, Abotalebi Gh, Atrkar Roshan Z. Effects of distraction on physiologic indices and pain

- knowledge, attitudes, and self-efficacy of children's pain management: Evaluation of an education program in Taiwan. *J Pain Symptom Manage*. 2006;32(1):82-9.
- 14- 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 [Dissertation]. Tehran: Shahid Beheshti University of Medical Sciences; 2000. [Persian]
- 15- 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;28(2):118-25.
- 16- 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;6(1):10-7.
- 17- Mehdipor Raberi R, Neematollahi M, Esmailzadeh Novqaby P. Effect of distraction techniques on pain intensity catheter insertion in children with strabismus. *Sci J Hamadan Nurs Midwifery Fac*. 2010;18(1):18-28. [Persian]
- 18- MacLaren JE, Cohen LL. A comparison of distraction strategies for venipuncture distress in children. *J Pediatr Psychol*. 2005;30(5):387-96.
- 19- Sparkes L. Taking the "ouch" out of injections for children: Using distraction to decrease pain. *Am J Matern Child Nurs*. 2001;26(2):72-8.
- 20- DeMore M, Cohen LL. Distraction for pediatric immunization pain: A critical review. *J Clin Psychol Med Setting*. 2005;12(4):281-91.
- 21- 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: Tarbiat Modarres University of Medical Sciences; 2008. [Persian]
- Intensity in children aged 3-6 undergoing IV injection. *Hayat*. 2010;16(3&4):39-47. [Persian]
- 5- 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;21(2):88-98.
- 6- Alavi A, Namnabati M, Abdeyzadeh Z, Parvin N, Akbari N, Samipoor V, et al. Pediatric pain management by nurses in educational hospitals of Shahrekord in 2006. *J Shahrekord Univ Med Sci*. 2008;10(2):66-71. [Persian]
- 7- Hadadi Moghadam H, Kheirkhah M, Jamshidi Manesh M, Haghani H. The impact of Distraction Technique on Reducing the Infant's Pain due to Immunization *Horizon Med Sci*. 2011;16(4):20-7. [Persian]
- 8- 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.
- 9- 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.
- 10- Taylor C, Lillis C, LeMone P, Lynn P. *Fundamentals of nursing: The art and science of nursing care*. 7th edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2010.
- 11- Asgharinekah SM. Evaluation of potential use in the treatment and rehabilitation of hand dolls autistic children. Tehran: The Secend National Congress of Art Therapy in Iran; 2009. p. 77.
- 12- Reyhani T, Dehghan Z, Shojaeian R, Asgharinekah SM, Behnam Vashani H. The influence of the puppet Kolah Ghermezi on preoperative anxiety among hospitalized children with appendicitis in Dr Shaikh hospital of Mashhad. *J Evid Based Care*. 2014;4 (3):77-86. [Persian]
- 13- Chiang LC, Chen HJ, Huang L. Student nurses'