

## *Effect of Drawing Distraction on Children's Preoperative Anxiety: A Clinical Trail*

Leila Raeisi<sup>1</sup>,  
Narges Sadeghi<sup>2</sup>

<sup>1</sup> MSc in Nursing, School of Nursing and Midwifery, Community Health Research Center, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran

<sup>2</sup> Assistant Professor, Department of Nursing, Community Health Research Center, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran

(Received April 16, 2018 ; Accepted October 1, 2019)

### **Abstract**

**Background and purpose:** The aim of this study was to determine the effect of drawing on children's anxiety before surgery Isfahan Alzahra Hospital, Iran 2017.

**Materials and methods:** A controlled clinical trial was conducted and all children undergoing surgery were included. Based on the sample size formula, 70 children aged 3 to 7 years old were randomly divided into experimental (n=35) and control groups (n=35). The intervention group did drawing activities in the preoperative area and their anxiety level was measured before and after the activities. The control group received no intervention. Data were collected using modified Yale Preoperative Anxiety Scale (mYPAS) and paired t-test and Fisher's exact test were applied for statistical analysis.

**Results:** Before the intervention, there was no significant difference between the intervention group and the control group in indicators of anxiety (activity, speaking, expressing emotions, emotions, reliance on parental supports) ( $P>0.05$ ). Compared to the control group, the experimental group showed significantly better results after the intervention ( $P>0.05$ ). The experimental group were also found with significant improvements in emotional expression and reliance on parental supports ( $P>0.05$ ), but, other indicators were not significantly different before and after the intervention ( $P> 0.05$ ).

**Conclusion:** Current study showed that drawing activities could reduce anxiety in children in preoperative area. Therefore, these activities are suggested before performing anesthesia in children.

(Clinical Trials Registry Number: IRCT20171118037521N1)

**Keywords:** Anxiety, Surgery, Children, Watercolor painting

**J Mazandaran Univ Med Sci 2019; 29 (175): 86-97 (Persian).**

\* **Corresponding Author: Narges Sadeghi** - Community Health Research Center, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran. (E-mail: n.sadeghi@khuisf.ac.ir; n45sadeghi@yahoo.com)

# تاثیر انحراف فکر با کشیدن نقاشی بر اضطراب کودکان قبل از عمل جراحی: یک کار آزمایی بالینی

لیلا رئیسی<sup>۱</sup>  
نرگس صادقی<sup>۲</sup>

## چکیده

**سابقه و هدف:** هدف از مطالعه حاضر، تعیین تاثیر کشیدن نقاشی بر اضطراب کودکان قبل از عمل جراحی در اتاق عمل بیمارستان الزهراء اصفهان در سال ۹۶ بود.

**مواد و روش‌ها:** مطالعه حاضر کار آزمایی بالینی با گروه کنترل بود. جامعه آماری شامل تمامی کودکان کاندید جراحی بود. بر اساس فرمول حجم نمونه، ۷۰ کودک ۳ تا ۷ ساله تحت جراحی به صورت نیمه تصادفی در دو گروه آزمون (۳۵ نفر) و کنترل (۳۵ نفر) قرار گرفتند. گروه آزمون در اتاق قبل از عمل، نقاشی کشیدند و اضطراب آنان قبل و پس از نقاشی کشیدن مورد سنجش قرار گرفت. در گروه کنترل، مداخله‌ای صورت نگرفت. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه اضطراب (m-YPAS) بود، سپس داده‌ها تحت تجزیه تحلیل آماری قرار گرفتند.

**یافته‌ها:** در شاخص‌های مربوط به میزان اضطراب (فعالیت، صحبت کردن، بیان عواطف، هیجانات، اتکا به والدین) قبل از انجام مداخله تفاوت معنی داری بین دو گروه مشاهده نشد ( $P > 0.05$ ). ولی بعد از انجام مداخله، گروه آزمون در این شاخص‌ها به طور معناداری در سطح مطلوب تری نسبت به گروه کنترل قرار داشتند ( $P < 0.05$ ). گروه آزمون در شاخص بیان عواطف و شاخص اتکا به والدین پس از مداخله به طور معناداری در سطح مطلوب تری نسبت به قبل از مداخله قرار داشتند ( $P < 0.05$ ). در بقیه شاخص‌ها در گروه آزمون قبل و بعد از مداخله تفاوت آماری معنی دار نبود ( $P > 0.05$ ).

**استنتاج:** نتایج نشان داد کشیدن نقاشی می‌تواند باعث کاهش اضطراب کودکان در مرحله قبل از جراحی شود. بنابراین پیشنهاد می‌شود قبل از بیهوشی امکان کشیدن نقاشی در کلیه بیمارستان‌هایی که کودکان در آن مورد جراحی قرار می‌گیرند فراهم شود.

شماره ثبت کار آزمایی بالینی: IRCT20171118037521N1

**واژه‌های کلیدی:** اضطراب، انحراف فکر، جراحی، کودک

## مقدمه

کودک به عنوان یک انسان دارای نیازهای فیزیکی، روانی و اجتماعی در بعد مادی و معنوی است. این نیازها در سطحی متناسب با سن و سال کودک به طور طبیعی بررسی و ارضا می‌شود (۱). همه افراد در زندگی خود اضطراب را تجربه می‌کنند و هنگام مواجهه با موقعیت‌های تهدید کننده و تنش‌زا مضطرب می‌شوند (۲). اضطراب

Email: narges\_sadeghi@nm.mui.ac.ir

**مؤلف مسئول:** نرگس صادقی - اصفهان: بلوار ارغوانیه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان)

۱. کارشناسی ارشد پرستاری، دانشکده پرستاری مامایی، مرکز تحقیقات سلامت جامعه، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران

۲. استادیار، عضو هیات علمی، مرکز تحقیقات سلامت جامعه، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۱/۲۷ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۱۳۹۷/۱/۲۹ تاریخ تصویب: ۱۳۹۷/۷/۹

شامل احساس عدم اطمینان، درماندگی و برانگیختگی فیزیولوژیکی است. به طور کلی اضطراب یک احساس منتشر، بسیار ناخوشایند و اغلب مبهم دلواپسی است که با یک یا چند حس جسمی مانند احساس خالی شدن سر دل، تنگی قفسه سینه، تپش قلب، تعریق و سردرد همراه است (۳). عمل جراحی با اضطراب و استرس بسیار زیاد همراه می‌باشد (۴). در کودکان جراحی ترسناک‌ترین رویه درمانی تصور شده است که باعث بروز مشکلات فراوانی می‌شود و این ترس و اضطراب کودک مانع بزرگی برای دستیابی به اهداف درمانی محسوب می‌گردد (۵).

اضطراب قبل از عمل جراحی می‌تواند باعث پایین آمدن کیفیت بیهوشی، افزایش مصرف داروهای بیهوشی و افزایش طول مدت بیهوشی به صورت ناخواسته شود. همچنین این اضطراب با پاسخ‌های فیزیولوژیک مانند فشار خون بالا و آریتمی‌های قلبی همراه است. اضطراب قبل از عمل جراحی باعث ایجاد یک خاطره تلخ در ذهن کودک می‌شود که خود این خاطره می‌تواند اضطراب‌های شدیدتری را در ذهن کودک ایجاد کند (۶).

مطالعات نشان داده‌اند روش‌های غیردارویی متعددی برای کاهش استرس و اضطراب وجود دارد. کارهای ساده‌ای مثل خواندن کتاب قبل از جراحی می‌تواند استرس و اضطراب را تا حدی کاهش دهد (۷). یکی دیگر از این روش‌ها، انحراف فکر است. انحراف فکر، یک استراتژی سازشی قوی در پروسیجرهای دردناک است و با سوق دادن توجه کودک به چیزی غیر از پروسیجر مورد نظر انجام می‌گیرد (۸،۶).

در مطالعه خادر و همکاران، از روش هنردرمانی بر پایه نقاشی کشیدن در کودکان ۷-۱۲ سال استفاده شد. در گروه آزمون کاهش در اختلالات رفتاری کودکان نسبت به گروه کنترل مشاهده شد. البته در این مطالعه از روش نقاشی درمانی در ۱۲ جلسه و دوبار در هفته استفاده شد (۹). در مطالعه Bozcuk و همکاران، از نقاشی آبرنگ در جهت بهبود کیفیت زندگی بیماران مبتلا به سرطان تحت درمان شیمی درمانی استفاده شد (۱۰). در مطالعه خادر و همکاران، تأثیر هنر درمانی بر پایه نقاشی

درمانی در جهت کاهش علائم اضطراب جدایی در ۳۰ نفر از کودکان سن مدرسه مورد استفاده قرار گرفت (۹). در مطالعه شهری و همکاران، اثر کشیدن نقاشی بر مهارت‌های ارتباطی دختران کمروزی دانش‌آموز مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد مداخله فوق بر مهارت‌های ارتباطی کودکان تأثیر داشته است (۱۱). Dionigi و همکاران، مطالعه‌ای با عنوان بررسی هنردرمانی بر کاهش اضطراب کودکان انجام دادند. به طور کلی نتایج نشان داد هنردرمانی و اثر میدازولام در کنار هم منجر به کاهش اضطراب کودکان در هنگام جدا شدن از والدینشان قبل از جراحی می‌شود (۱۲). پرستاران در مراکز بالینی در مقایسه با سایر اعضای تیم درمانی زمان بیش‌تری را قبل از عمل جراحی با بیمار صرف می‌کنند و می‌توانند به راحتی از درمان‌های غیردارویی جهت انحراف فکر و کاهش اضطراب استفاده کنند (۱۳). با توجه با این که عمل جراحی برای کودک و خانواده با استرس و اضطراب زیادی همراه می‌باشد و یکی از وظایف تیم درمان کاهش اضطراب مددجویان می‌باشد، بهتر است قبل از آن که از روش‌های دارویی استفاده شود، به فکر استفاده از روش‌های غیردارویی بود. با توجه به اهمیت و ضرورت روش‌های انحراف فکر به ویژه کشیدن نقاشی در گروه سنی کودکان، برای محققین این سوال مطرح بود که کشیدن نقاشی می‌تواند در جهت کاهش اضطراب در کودکان قبل از عمل جراحی موثر باشد؟ بنابراین مطالعه حاضر با هدف، تعیین تأثیر کشیدن نقاشی بر اضطراب کودکان قبل از عمل جراحی در اتاق عمل بیمارستان الزهراء شهر اصفهان در سال ۱۳۹۶ انجام شد.

## مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر، کارآزمایی بالینی با گروه کنترل بود. جامعه آماری را کلیه کودکان کاندید عمل جراحی مراجعه‌کننده به اتاق عمل بیمارستان الزهراء اصفهان تشکیل داد. محیط مطالعه بیمارستان الزهراء اصفهان بود که یک مرکز فوق تخصصی و بزرگ‌ترین بیمارستان استان اصفهان می‌باشد.

محیط اتاق عمل و رعایت نکات ایمنی و نظافت، کودکان با مداد رنگی نقاشی‌های خود را کشیدند. در این مطالعه از آنجایی که نقاشی کشیدن یکی از روش‌های انحراف فکر می‌باشد (۸۶)، از روش نقاشی آزاد استفاده شد. در این روش کودک بدون هیچگونه مانعی، احساسات و تمایلات خود را نشان می‌دهد، در این روش کودک خیلی سریع نقاشی می‌کشد و به ظاهر نقاشی خیلی توجهی ندارد (۱۴). در حالی که در روش نقاشی درمانی کودک باید در ۱۲ جلسه طبق جلسات منظم و هر جلسه با موضوع معین و مشخص شرکت نماید (۱۵). در مطالعه حاضر از روش کشیدن نقاشی آزاد استفاده شد و کلیه کودکان گروه مداخله، بدون هیچ‌گونه اجباری نقاشی کشیدند. کلیه کودکان از اینکه مورد عمل جراحی قرار می‌گیرند آگاه بودند و این آمادگی متناسب با سن کودک، توسط پرستار بخش کودکان ایجاد شده بود. در بیمارستان مورد نظر، به‌طور روتین کلیه کودکان قبل از عمل جراحی به مدت ۲۰-۱۵ دقیقه در اتاقی که در محدوده اتاق عمل قرار دارد با مادر خود حضور پیدا می‌کنند و پس از آن توسط پرستار اتاق عمل به اتاق عمل انتقال داده می‌شوند. در این مدت کودک در هر دو گروه هیچ دارویی دریافت نمی‌کرد. در این مطالعه علاوه بر حضور کودک به همراه مادر خود امکانات نقاشی آزاد نیز برای گروه آزمون فراهم گردید. مداخله مورد نظر کشیدن نقاشی آزاد بود، کودکان در حین نقاشی کشیدن با یکدیگر صحبت می‌کردند و در انتخاب موضوع نقاشی آزاد بودند. طول مدت نقاشی کشیدن و مدت انتظار کودکان برای ورود به اتاق عمل حدود ۲۰-۱۵ دقیقه بود. اضطراب کودکان توسط چک لیست مورد نظر توسط پژوهشگر در دو نوبت قبل و پس از کشیدن نقاشی (مداخله) مورد بررسی قرار گرفت. در روزهایی که گروه کنترل مورد آزمون قرار گرفتند هیچ مداخله‌ای صورت نگرفت، فقط اضطراب کودکان هنگام ورود به اتاق قبل از عمل و حدود ۲۰-۱۵ دقیقه پس از حضور در اتاق مورد نظر و قبل از القای بیهوشی مورد بررسی قرار گرفت. پژوهشگر اول در طول مطالعه

۷۰ نفر کودک کاندید عمل جراحی در دو گروه آزمون (۳۵ نفر) و کنترل (۳۵ نفر) قرار داده شد. روش نمونه‌گیری در این پژوهش در مرحله‌ی اول به روش نمونه‌گیری در دسترس بود. حجم نمونه به روش ذیل محاسبه شد: حجم نمونه با توجه به فرمول آماری  $n = \frac{(z_1 + z_2)^2 (p \cdot q)}{d^2}$  و با  $(z_1)$  ضریب اطمینان ۹۵ درصد یعنی ۱/۹۶،  $(z_2)$  ضریب توان آزمون ۸۰ درصد یعنی ۰/۸۴،  $s$  برآوردی از انحراف معیار نمره اضطراب در هر یک از دو گروه ۰/۷ بر اساس مطالعات در نظر گرفته شد (۱۱،۱۰)،  $d$  حداقل تفاوت میانگین نمره اضطراب بین دو گروه که اختلاف را معنی‌دار نشان می‌دهد ۷۰ نفر محاسبه شد. با توجه به این که شرایط لازم جهت انتخاب همزمان دو گروه آزمون و کنترل در بخش وجود نداشت جهت تخصیص تصادفی کودکان به گروه آزمون و کنترل، در ابتدای هر هفته از قرعه‌کشی روزهای هفته (شنبه تا چهارشنبه) استفاده شد و دو روز در هفته به گروه آزمون و دو روز به گروه کنترل تخصیص داده شد. قرعه‌کشی در اول هفته توسط منشی اتاق عمل انجام می‌شد ولی محقق از نتیجه قرعه‌کشی و این که در هر روزی گروه آزمون یا کنترل وارد مطالعه می‌شوند روزانه مطلع می‌گردید. بنابراین تخصیص گروه‌ها نیمه تصادفی بود و امکان کورسازی نیز وجود نداشت. پژوهشگر پس از معرفی خود به والدین و کودکانی که شرایط ورود به مطالعه را داشتند و بیان اهداف مطالعه و پس از کسب رضایت آگاهانه از والدین، چنانچه کودک تمایل به نقاشی کشیدن داشت، کودک را وارد مطالعه می‌کرد. سپس پرسشنامه مشخصات جمعیت شناختی و اضطراب از طریق مصاحبه تکمیل شد. در روزهایی که گروه آزمون مورد مطالعه قرار داشتند، وسایل نقاشی کشیدن که شامل ورق A4 و مداد رنگی ۶ تایی و یک مداد بود به اندازه کافی تهیه شده و پس از ورود کودک به اتاق قبل از عمل، کودکان در محل کشیدن نقاشی قرار می‌گرفتند. اضطراب کودکان قبل از شروع نقاشی کشیدن و پس از نقاشی کشیدن مجدداً مورد بررسی قرار می‌گرفت. با توجه به محدودیت در

در محیط پژوهش حضور داشت و شخصاً پرسشنامه‌ها را با مشاهده رفتار کودکان تکمیل نمود.

از معیارهای ورود به مطالعه فوق محدود سنی ۳ تا ۷ سال بود. زیرا پرسشنامه مورد نظر جهت سنجش اضطراب قبل از عمل این محدوده سنی می‌باشد. توانایی برقراری ارتباط کلامی، توانایی کشیدن نقاشی و رضایت آگاهانه والدین و کودک برای شرکت در مطالعه از موارد دیگر بود. وجود ناتوانی شناختی و بیماری روحی روانی در کودک به تایید والدین از موارد عدم ورود بود.

ابزار گردآوری داده‌ها شامل دو بخش بود. در بخش اول مشخصات جمعیت شناختی (جنس، سن، محل سکونت، رتبه تولد، والد همراه، نوع عمل جراحی، سابقه رفتن به مهد کودک، سابقه عمل جراحی و بستری شدن قبلی) مورد بررسی قرار گرفت. جهت سنجش اضطراب از پرسشنامه اضطراب (m-YPAS) استفاده شد. روایی و پایایی این پرسشنامه در مطالعات قبلی انجام شده و مورد تایید قرار گرفته است. در مطالعه حاضر میزان آلفای کرونباخ ۰/۸۲ بود. این پرسشنامه، مقیاسی با ۲۲ سوال است که اضطراب قبل از عمل کودکان ۳-۷ سال را بر اساس ۵ دسته فعالیت شامل تن صدا، بیان احساسات و عواطف، برانگیختگی یا تحریک‌شدگی آشکار و وابستگی به والدین می‌سنجد. هر دسته از مقیاس‌های تعدیل شده پرسشنامه ییل با سطوح مختلف از رفتارهای مربوط به آن دسته نمره‌گذاری می‌شود. برخی از این دسته‌ها شامل ۴ یا ۶ مورد هستند. روش پاسخ دهی به سوالات این پرسشنامه به صورت لیکرت به روش ذیل بود (۱۷،۱۶).

#### شاخص فعالیت (Activity):

سطح ۱. متناسب با سن رفتار می‌کند (مطلبی را می‌خواند یا پاسخ می‌دهد).  
سطح ۲. با انگشتانش ور می‌رود و بازی می‌کند. انگشت شصتش (یا پتو را می‌مکد).  
سطح ۳. حرکاتی بر آشفته و جنون‌آمیز از او سر می‌زند. به خود می‌پیچد و وول می‌خورد. ماسک را از روی صورت خود برمی‌دارد. به پدر و مادر چنگ زده و

آویزان می‌شود.

سطح ۴. فعالانه می‌خواهد فرار کند و تمام بدنش را به حرکت در می‌آورد. با پا و با دست به اطراف فشار می‌دهد. مایل نیست از پدر و مادر جدا شود و به طور ناامیدانه‌ای به آن‌ها می‌آویزد.

#### شاخص صحبت کردن (Vocalization):

سطح ۱. مطلبی را می‌خواند و تنالیت صدایش متناسب با فعالیت نیست. پرسش می‌کند، تفسیر می‌کند، وراجی می‌کند و می‌خندد. پاسخ به سؤالاتی که از او می‌شود را به سرعت می‌دهد (اما ممکن است به طور کلی آهسته این کار را بکند).

سطح ۲. پاسخ سؤالات را فقط با تکان دادن سر می‌دهد.  
سطح ۳. ساکت می‌ماند و هیچ جوابی به بزرگترها نمی‌دهد.  
سطح ۴. گریه و ناله و مویه می‌کند یا در سکوت اشک می‌ریزد.

سطح ۵. فریاد می‌زند و گریه می‌کند و با صدای بلند و جیغ می‌گوید (نه).

سطح ۶. با صدای بلند گریه می‌کند و جیغ می‌کشد (حتی از زیر ماسک هم شنیده می‌شود).

#### شاخص بیان عواطف (Emotional):

سطح ۱. مشخصاً خوشحال دیده می‌شود و لبخند می‌زند.  
سطح ۲. بی تفاوت است و چندان علامت آشکاری از روی صورت او دیده نمی‌شود.

سطح ۳. نگران (ناراحت) تا ترسیده، نگران با چشمان هراسان.

سطح ۴. گریه می‌کند، در حالی که چشمانش از وحشت باز تر شده.

#### شاخص هیجانات (State of Apparent Arousal):

سطح ۱. آگاه و هوشیار است، به آن چه متخصص بی‌هوشی انجام می‌دهد توجه دارد یا نگاه می‌کند. هر چند گاه نگاهی به اطراف می‌اندازد.

سطح ۲. آرام و ساکت است و ممکن است صورت خود را به طرف بزرگترها بچرخاند.

کای اسکوتر استفاده شد. برای مشخص کردن جایگاه تفاوت‌ها از آزمون نرمال بودن توزیع نمرات (کلموگروف، اسمیرنوف) نیز استفاده شد.

#### اخلاق

نتایج این مطالعه حاصل پایان نامه کارشناسی ارشد مصوب در دانشگاه آزاد اسلامی اصفهان (خوراسگان) به کد اخلاق IR. IAU.KHUISF.REC-1396-2-3-3 می‌باشد. پژوهش فوق در مرکز کارآزمایی بالینی ایران به شماره IRCT20171118037521N1 ثبت شده است. قبل از تکمیل پرسشنامه، رضایت آگاهانه کتبی از واحدهای مورد پژوهش کسب شد. به واحدهای مورد پژوهش اطمینان داده شد که در هر مرحله از مطالعه بدون ارائه هیچ دلیلی می‌توانند از مطالعه خارج شوند. به والدین اطمینان داده شد که ضرری متوجه کودکان نخواهد بود و چنانچه تمایلی به شرکت در مطالعه نداشته باشند تاثیری در ادامه درمان کودک نخواهد داشت. به کودکان در گروه کنترل پس از تکمیل مرحله دوم پرسشنامه اضطراب، و قبل از القای بیهوشی، یک بسته مداد رنگی هدیه داده شد.

#### دیاگرام پیگیری نمونه‌ها

در فلوجارت شماره ۱ دیاگرام پیگیری نمونه‌های پژوهش نمایش داده شده است (فلوجارت شماره ۱).

سطح ۳. مراقب و مواظب و مضطرب است. نگاه سریعی به اطراف می‌افکند و از دیدن برخی چیزها دچار تشویش و نگرانی می‌شود. این کار را با صدا انجام می‌دهد با چشمانی باز و بدنی با عضلات کشیده.

سطح ۴. با افسردگی گریه و زاری کرده و با حق هق گریه می‌کند. اشیاء را به اطراف هل می‌دهد. روی خود را بر می‌گرداند.

#### شاخص اتکا به والدین (Reliance on Parents)

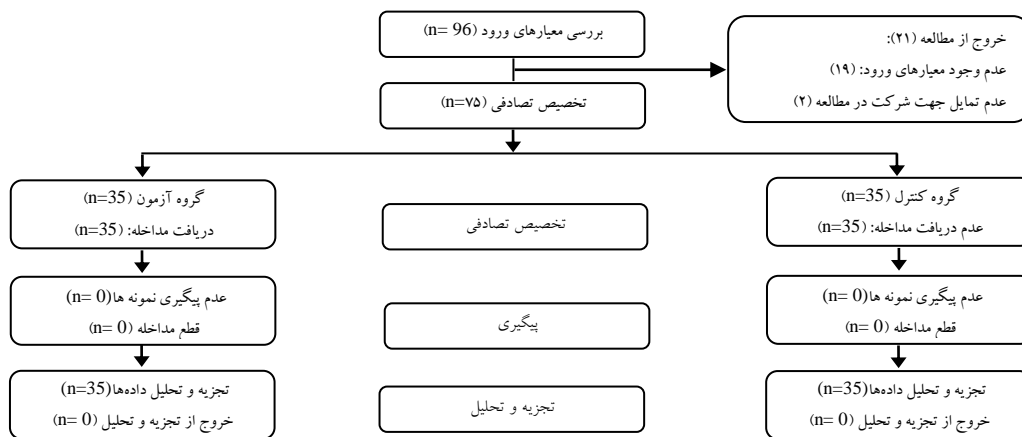
سطح ۱. متناسب با سن رفتار کرده و نیازی به والدین ندارد. در صورتی که والدین شروع به ارتباط نمایند، با والدین تعامل برقرار می‌نماید.

سطح ۲. استفاده از والدین (سبک‌های والدین، صحبت کردن آهسته با والدین). به راحتی می‌پذیرد یا ممکن است به والدین تکیه کند.

سطح ۳. به عملکرد والدین توجه کرده و ظاهراً نگران اقدامات است. به دنبال برقراری ارتباط و یا راحتی نیست. در صورت پیشنهاد دادن به وی آن را می‌پذیرد، یا چسبیده به والدین است.

سطح ۴. به شدت به والدین آویزان است و اجازه رفتن به آن‌ها را نمی‌دهد.

جهت تجزیه و تحلیل اطلاعات از نرم افزار SPSS نسخه ۲۱ استفاده شد. از آمار توصیفی و استنباطی و آزمون‌های آماری تست دقیق فیشر، تی تست مستقل و



فلوجارت شماره ۱: دیاگرام پیگیری نمونه‌ها

## یافته‌ها

اما این تفاوت از نظر آماری معنادار نبود ( $P > 0/05$ )، ولی در شاخص بیان عواطف و اتکا به والدین پس از مداخله به طور معنی‌داری در سطح مطلوب‌تری نسبت به قبل از مداخله قرار داشت ( $P < 0/05$ ). بر اساس جدول شماره ۳ گروه کنترل در شاخص فعالیت، صحبت کردن، بیان عواطف، هیجانات و اتکا به والدین در پس‌آزمون، در سطح پایین‌تری نسبت به پیش‌آزمون قرار داشتند و این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار بود ( $P > 0/05$ ). مقایسه دو گروه از نظر اضطراب در شاخص‌های مورد بررسی در صفحه بعد بیان شده است.

جدول شماره ۱: اطلاعات دموگرافیک گروه آزمون و گروه کنترل

متغیر	گروه آزمون	گروه کنترل	سطح معنی‌داری
جنس	دختر (۲۸/۵)۱۰	(۴۲/۸)۱۵	۰/۲۱۲
	پسر (۷۱/۴)۲۵	(۵۷/۱)۲۰	۰/۴۱۹
سن	اول (۳۷/۱)۱۳	۵/۱۷±۱/۱	۰/۴۱۹
	دوم (۴۵/۷)۱۶	(۵۷/۱)۲۰	۰/۱۶۳
رتبه فرزند	سوم (۱۴/۳)۵	(۸۲/۶)۳	۰/۱۶۳
	چهارم و بالاتر (۲/۹)۱	(۵/۲)۲	۰/۱۶۳
محل سکونت	شهر (۷۴/۳)۲۶	(۷۱/۲)۲۵	۰/۷۸۸
	روستا (۲۵/۷)۹	(۲۸/۵)۱۰	۰/۶۱۵
سابقه بستری در بیمارستان	بله (۳۷/۱)۱۳	(۳۱/۴)۱۱	۰/۶۱۵
	خیر (۶۲/۸)۲۲	(۶۸/۲)۲۴	۰/۴۳۳
سابقه رفتن به مهد کودک	بله (۴۸/۶)۱۷	(۵۷/۱)۲۰	۰/۴۳۳
	خیر (۵۱/۴)۱۸	(۴۲/۸)۱۵	۰/۱۲۴
آگاهی از عمل جراحی	بله (۸۸/۶)۳۱	(۷۴/۳)۲۶	۰/۱۲۴
	خیر (۱۱/۴)۴	(۲۵/۷)۹	۰/۱۲۴

در گروه آزمون ۱۰ دختر و ۲۵ پسر با میانگین سنی  $5/17 \pm 1/1$  و در گروه کنترل ۱۵ دختر و ۲۰ پسر با میانگین سنی  $4/34 \pm 1/2$  قرار داشتند. همان‌طور که نتایج جدول شماره ۱ نشان می‌دهد، از نظر جنس، سن، رتبه تولد، محل سکونت (شهر و روستا)، سابقه بستری شدن در بیمارستان، نوع عمل جراحی، سابقه رفتن به مهد کودک و آگاهی از عمل جراحی تفاوت معنی‌داری بین گروه آزمون و کنترل مشاهده نشد و دو گروه از نظر متغیرهای مورد نظر همسان بودند. تفاوت امتیاز حاصل از اضطراب در گروه آزمون در جدول شماره ۲ و در گروه کنترل در جدول شماره ۳ نمایش داده شده است و توضیح نتایج هر دو جدول در ادامه آورده شده است. در جداول شماره ۲ و ۳ و ۴ میزان درصد کودکان از نظر ۵ دسته فعالیت مورد نظر: شاخص فعالیت (۴ سطح)، شاخص صحبت کردن (۶ سطح)، شاخص بیان عواطف (۴ سطح)، شاخص هیجانات (۴ سطح)، شاخص اتکا به والدین (۴ سطح) در قبل و پس از انجام مداخله بیان شده است. بر اساس جدول شماره ۲ گروه آزمون در شاخص فعالیت، صحبت کردن، هیجانات پس از مداخله در سطح مطلوب‌تری نسبت به قبل از مداخله قرار داشت،

جدول شماره ۲: امتیازات حاصل از تکمیل پرسشنامه اضطراب سنجی در گروه آزمون قبل و بعد از انجام مداخله

امتیاز (درصد)	پیش آزمون					پس آزمون					Fisher's Exact Test
	۱	۲	۳	۴	۵	۱	۲	۳	۴	۵	
فعالیت	۱۴/۳	۴۸/۶	۲۸/۶	۸/۶	-	۵۷/۱	۴۰	۲/۹	۰	-	۰/۶۸
صحبت کردن	۵/۷	۲۵/۷	۲۰	۴۲/۹	۵/۷	۳۴/۳	۵۴/۳	۵/۷	۲/۹	۰	۰/۱۵۲
بیان عواطف	۵/۷	۴۰	۴۲/۹	۱۱/۴	-	۶۵/۷	۲۵/۷	۸/۶	۰	-	۰/۰۰۲
هیجانات	۵/۷	۴۰	۵۱/۴	۲/۹	-	۴۵/۷	۴۵/۷	۸/۶	۰	-	۰/۱۲۷
اتکا به والدین	۵/۷	۳۱/۴	۴۲/۹	۲۰	-	۳۴/۳	۵۱/۴	۱۴/۳	۰	-	۰/۰۰۸

جدول شماره ۳: امتیازات حاصل از تکمیل پرسشنامه اضطراب سنجی در گروه کنترل در پیش‌آزمون و پس‌آزمون

امتیاز (درصد)	پیش آزمون					پس آزمون					Fisher's Exact Test
	۱	۲	۳	۴	۵	۱	۲	۳	۴	۵	
فعالیت	۲۰	۴۰	۲۰	۲۰	-	۲۸/۶	۳۱/۴	۲۰	۲۰	-	۰/۰۰۰
صحبت کردن	۱۴/۳	۲۵/۷	۱۷/۱	۲۰	۵/۷	۱۱/۴	۲۸/۶	۲۰	۲۰	۱۴/۳	۰/۰۰۰
بیان عواطف	۲۰	۲۵/۷	۴۰	۱۴/۳	-	۱۱/۴	۳۴/۳	۱۱/۴	۱۱/۴	-	۰/۰۰۰
هیجانات	۲۰	۳۴/۳	۳۱/۴	۱۴/۳	-	۳۷/۱	۳۷/۱	۱۴/۳	۱۱/۴	-	۰/۰۰۰
اتکا به والدین	۱۴/۳	۳۱/۴	۲۲/۹	۳۱/۴	-	۱۱/۴	۲۵/۷	۳۷/۱	۲۵/۷	-	۰/۰۰۰

## شاخص فعالیت

قبل از انجام مداخله در شاخص فعالیت، ۶۲/۹ درصد گروه آزمون و ۶۰ درصد گروه کنترل در سطح ۱ و ۲ قرار داشتند و ۳۷/۲ درصد گروه آزمون و ۴۰ درصد گروه کنترل در سطح ۳ و ۴ بودند. پس از انجام مداخله در شاخص فعالیت، ۹۷/۱ درصد گروه آزمون و ۴۸/۶ درصد گروه کنترل در سطح ۱ و ۲ قرار داشتند و ۲/۹ درصد گروه آزمون و ۵۱/۴ درصد گروه کنترل در سطح ۳ و ۴ بودند.

## شاخص صحبت کردن

قبل از انجام مداخله در شاخص صحبت کردن، ۵۱/۴ درصد گروه آزمون و ۵۷/۱ درصد گروه کنترل در سطح ۱ و ۲ و ۳ قرار داشتند و ۴۸/۶ درصد گروه آزمون و ۴۲/۸ درصد گروه کنترل در سطح ۴ و ۵ و ۶ بودند. پس از انجام مداخله در شاخص صحبت کردن، ۹۴/۳ درصد گروه آزمون و ۶۰ درصد گروه کنترل در سطح ۱ و ۲ و ۳ قرار داشتند و ۵/۸ درصد گروه آزمون و ۴۰ درصد گروه کنترل در سطح ۴ و ۵ و ۶ بودند.

## بیان عواطف

قبل از انجام مداخله در شاخص بیان عواطف، ۴۵/۷ درصد گروه آزمون و ۴۵/۷ درصد گروه کنترل در سطح ۱ و ۲ قرار داشتند و ۵۴/۳ درصد گروه آزمون و ۵۴/۳ درصد گروه کنترل در سطح ۳ و ۴ بودند. پس از انجام مداخله در شاخص بیان عواطف، ۹۱/۴ درصد گروه آزمون و ۴۵/۷ درصد گروه کنترل در سطح ۱ و ۲ قرار داشتند و ۸/۶ درصد گروه آزمون و ۵۴/۳ درصد گروه کنترل در سطح ۳ و ۴ بودند.

## شاخص هیجانات

قبل از انجام مداخله در شاخص هیجانات، ۴۵/۷ درصد گروه آزمون و ۵۴/۳ درصد گروه کنترل در سطح ۱ و ۲ قرار داشتند و ۵۴/۳ درصد گروه آزمون و ۴۵/۷ درصد گروه کنترل در سطح ۳ و ۴ بودند. پس از انجام مداخله در شاخص هیجانات، ۹۱/۴ درصد گروه آزمون و ۵۱/۴ درصد گروه کنترل در سطح ۱ و ۲ قرار داشتند و ۸/۶ درصد گروه آزمون و ۴۸/۵ درصد گروه کنترل در سطح ۳ و ۴ بودند.

## شاخص اتکا به والدین:

قبل از انجام مداخله در شاخص اتکا به والدین، ۳۷/۱ درصد گروه آزمون و ۴۵/۷ درصد گروه کنترل در سطح ۱ و ۲ قرار داشتند و ۶۲/۹ درصد گروه آزمون و ۵۴/۳ درصد گروه کنترل در سطح ۳ و ۴ بودند. پس از انجام مداخله در شاخص اتکا به والدین، ۸۵/۷ درصد گروه آزمون و ۳۷/۱ درصد گروه کنترل در سطح ۱ و ۲ قرار داشتند و ۱۴/۳ درصد گروه آزمون و ۶۲/۸ درصد گروه کنترل در سطح ۳ و ۴ بودند. مقایسه میزان اضطراب گروه مداخله و کنترل بعد از انجام مداخله در جدول شماره ۴ نمایش داده شده است. در مجموع قبل از انجام مداخله در شاخص های اضطراب سنجی شامل فعالیت، صحبت کردن، بیان عواطف، هیجانات، اتکا به والدین تفاوت معناداری بین گروه آزمون و کنترل مشاهده نشد ( $P > 0.05$ ). ولی پس از انجام مداخله در گروه آزمون شاخص های فعالیت، صحبت کردن، بیان عواطف، هیجانات و اتکا به والدین به طور معناداری در سطح مطلوب تری نسبت به گروه کنترل قرار داشتند ( $P = 0.000$ ).

جدول شماره ۴: امتیازات حاصل از تکمیل پرسشنامه اضطراب سنجی بعد از انجام مداخله در گروه آزمون و کنترل

Fisher's Exact Test	کنترل						آزمون						امتیاز (درصد)
	۶	۵	۴	۳	۲	۱	۶	۵	۴	۳	۲	۱	
Sig													
فعالیت	-	-	۲۰	۳۱/۴	۲۸/۶	۲۰	-	-	۰	۲/۹	۴۰	۵۷/۱	
صحبت کردن	۱۴/۳	۵/۷	۲۰	۲۰	۲۸/۶	۱۱/۴	۰	۲/۹	۲/۹	۵/۷	۵۴/۳	۳۴/۳	
بیان عواطف	-	-	۱۱/۴	۴۲/۹	۳۴/۱	۱۱/۴	-	-	۰	۸/۶	۲۵/۷	۳۵/۷	محور
هیجانات	-	-	۱۱/۴	۳۷/۱	۳۷/۱	۱۴/۳	-	-	۰	۸/۶	۴۵/۷	۴۵/۷	
اتکا به والدین	-	-	۲۵/۷	۳۷/۱	۲۵/۷	۱۱/۴	-	-	۰	۱۴/۳	۵۱/۴	۳۴/۳	



## بحث

نتایج مطالعه حاضر نشان داد، گروه آزمون در شاخص فعالیت، صحبت کردن و هیجانات پس از مداخله در سطح مطلوب تری نسبت به قبل از مداخله قرار داشتند اما این تفاوت از نظر آماری معنادار نبود، ولی در شاخص بیان عواطف و اتکا به والدین پس از مداخله به طور معناداری در سطح مطلوب تری نسبت به قبل از مداخله قرار داشتند. نتایج در گروه کنترل نشان داد، در شاخص فعالیت، صحبت کردن، بیان عواطف، هیجانات و اتکا به والدین در پس آزمون، در سطح پایین تری نسبت به قبل از مداخله قرار داشتند و این تفاوت از نظر آماری معنادار بود ( $P > 0/05$ ).

نتایج مطالعه مجذوبی و همکاران، نشان داد کودکانی که با آمادگی روانی تحت عمل جراحی قرار می گیرند نسبت به سایر کودکان اضطراب کم تری را تجربه می نمایند (۱۸).

رضایی و همکاران، همسو با نتایج مطالعه حاضر در پژوهش خود نشان دادند نقاشی درمانی در بهبود مشکلات رفتاری چون اختلالات برون سازی شده در دانش آموزان دبستانی مؤثر است (۱۹). برخی پژوهشگران معتقدند استفاده از نقاشی باعث تسهیل برقراری ارتباط با کودکان شده و توصیه می کنند در مصاحبه با کودکان به جای روش های سنتی از این روش استفاده شود. در واقع خطوط ترسیمی انعکاسی از دنیای عاطفی و هیجانی فرد بوده و نقاشی به منزله جهانی است که به موازات افزایش هوشیاری و دگرگونی های کودک متحول می گردد.

به نظر می رسد هنر درمانی برای کاهش هیجانات منفی به ویژه برای کودکانی که در بیان احساسات خود از طریق زبان عاجزند، مثل کودکان زیر دو سال موثر باشد (۳). نتایج پژوهش Dionigi و همکاران، در زمینه تاثیر هنر درمانی بر کاهش اضطراب، بیانگر کاهش اضطراب کودکان در هنگام جدا شدن از والدینشان قبل از عمل جراحی می باشد (۱۲). کودکان در مطالعه حاضر، قبل از عمل جراحی اضطراب کم تری را نسبت به مرحله قبل از مداخله نشان دادند و همسو با نتایج

پژوهش های اشاره شده مداخله کشیدن نقاشی می تواند در جهت کاهش اضطراب کودکان این گروه سنی مد نظر قرار گیرد. تفاوتی که مطالعه حاضر با برخی از مطالعات داشت در روش اجرای مداخله بود. زیرا در برخی از مطالعات از روش نقاشی درمانی استفاده شده بود که در این روش نقاشی کشیدن در طول مدت زمان خاصی (۱۲ جلسه منظم) انجام شده بود ولی در مطالعه حاضر کودکان فقط یک بار در حدود ۲۰-۱۵ دقیقه نقاشی کشیدند. عدم مطلوبیت گروه کنترل در شاخص های اضطراب مورد نظر، ممکن است به دلیل تاثیر زمان انتظار جهت عمل جراحی بر اضطراب کودکان باشد و توصیه می شود برنامه های قابل اجرا و کم هزینه مانند نقاشی کشیدن مورد استفاده قرار گیرد. در مجموع قبل از انجام مداخله در شاخص های اضطراب سنجی شامل فعالیت، صحبت کردن، بیان عواطف، هیجانات، اتکا به والدین تفاوت معناداری بین گروه آزمون و کنترل مشاهده نشد ولی پس از انجام مداخله در گروه آزمون شاخص های فعالیت، صحبت کردن، بیان عواطف، هیجانات و اتکا به والدین به طور معناداری در سطح مطلوب تری نسبت به گروه کنترل قرار داشتند. نتایج مطالعه Wennström و همکاران، بر روی ۹۳ کودک ۵-۱۱ ساله بیانگر کاهش اضطراب و ترس از عمل جراحی در گروه آزمون بود. کودکانی که در گروه مداخله بودند در روز جراحی و پس از جراحی در مقایسه با کودکان گروه کنترل از کورتیزول کم تری در بزاق خود برخوردار بودند (۲۰).

Katz و همکاران عقیده دارند از آن جایی که کودکان نسبت به بزرگسالان، خزانه لغات محدودی برای بیان تجارب هیجانی خود دارند، نقاشی می تواند به عنوان زبانی برای برون ریزی هیجانهای نظیر پرخاشگری باشد (۲۱).

در یک مطالعه مروری بر متون منتشر شده نشان داده شد، نقاشی درمانی باعث بهبود سلامت روان در بیماران مبتلا به سرطان می شود (۲۲).

اضطراب کودکان قبل از عمل جراحی شد و چون این روش از نظر هزینه و سادگی اجرا مقرون به صرفه است به بیمارستان‌های دارای اتاق عمل کودکان توصیه می‌شود. نتایج مطالعه حاضر نشان داد کشیدن نقاشی می‌تواند اضطراب کودک را قبل از عمل جراحی کاهش دهد. با توجه به این که کشیدن نقاشی نیازی به تجهیزات پیچیده و هزینه زیادی ندارد و از طرفی از بازی‌های مورد علاقه کودکان این گروه سنی است، بنابراین پیشنهاد می‌شود قبل از القای بیهوشی و در مکانی مناسب قبل از عمل جراحی، امکان کشیدن نقاشی در کلیه بیمارستان‌هایی که کودکان مورد عمل جراحی قرار می‌گیرند فراهم شود. یکی از محدودیت‌های مطالعه حاضر عدم انتخاب تصادفی نمونه‌ها در مرحله‌ی اول ورود به مطالعه بود. از محدودیت‌های دیگر عدم امکان مداخله بر اساس نوع عمل جراحی بود.

### سپاسگزاری

مطالعه حاضر مستخرج از پایان نامه کارشناسی ارشد مصوب در دانشگاه آزاد اسلامی اصفهان (خوراسگان) به کد اخلاق -IR. IAU.KHUISF.REC-3-2-1396 می‌باشد. در مرکز کارآزمایی بالینی ایران نیز ثبت گردیده است. IRCT20171118037521N1 پژوهشگران نهایت تشکر و قدردانی خود را از مسئولین محترم دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان)، مسئولین محترم بیمارستان الزهراء اصفهان و تمام واحدهای مورد پژوهش اعلام می‌دارند.

### تضاد منافع

ندارد.

## References

1. Perry SE, Hockenberry MJ, Lowdermilk DL, Wilson D. Maternal child nursing care. 5<sup>th</sup> ed. Amsterdam: Elsevier Health Sciences; 2013.
2. Reynolds S, Wilson C, Austin J, Hooper L. Effects of psychotherapy for anxiety in children and adolescents: A meta-analytic review. Clin Psychol Rev 2012; 32(4): 251-262.

نتایج یک مطالعه مرورسیستماتیک نشان داد که لازم است مداخلات در جهت کاهش اضطراب قبل از عمل جراحی و کاهش درد پس از عمل در کودکان و نوجوانان صورت گیرد (۲۳).

در مطالعه مرور سیستماتیک دیگر نتایج مثبت و بدون وجود تفاوت معنی دار در میزان اضطراب، رفتارهای منفی قبل از عمل و درد پس از عمل در قبل و پس از مداخله بازی درمانی را گزارش کرده است و متفاوت بودن حجم نمونه و سن کودکان مورد مطالعه را دلیل این تفاوت در نتایج بیان نموده است (۲۴).

در مطالعه شهری و همکاران، اثر کشیدن نقاش بر مهارت‌های ارتباطی دختران کمروزی دانش آموز مورد بررسی قرار گرفت. دانش آموزان گروه آزمون در ۸ جلسه ۵۰ دقیقه‌ای در نقاشی درمانی شرکت کردند. نتایج نشان داد مداخله فوق بر مهارت‌های ارتباطی کودکان تاثیر داشته است. در این مطالعه از الگوی فلدمن (Feldman) استفاده شد. در این الگو مشارکت کنندگان در طی ۲۰ دقیقه نقاشی می‌کشند و در حدود ۳۰ دقیقه در مورد نقاشی خود بحث می‌کنند. واحدهای مورد مطالعه در یک اتاق جمع می‌شدند و به آنان ۴ مداد رنگی قرمز، آبی، سبز، سیاه و یک مداد داده می‌شد. هر فرد براساس سرعت و توانایی خودش کار می‌کرد. فضا بسیار دوستانه و آرام بود. اگر در طی یک جلسه کودک از نقاشی کشیدن امتناع می‌کرد او را مجبور نمی‌کردند. بعد از انجام مداخله سطح مهارت‌های ارتباطی در هر دو گروه مورد بررسی قرار می‌گرفت (۱۱). مطالعه حاضر از نظر روش انجام کار تا حدودی مشابه با پژوهش فوق بود و همان‌طور که انتظار می‌رفت کشیدن نقاشی در این مدت زمان کوتاه و با تجهیزات بسیار ساده باعث کاهش

3. Ganji T, Hosseini F. Spirituality and anxiety in nursing students of Faculty of Nursing and Midwifery Iran University of Medical Science-2006. *Int J Ment Health Nurs (IJN)* 2010; 23(64): 44-51 (Persian).
4. Palmer S, Cooper C. How to deal with stress. London: Kogan Page Publishers; 2013.
5. Hockenberry MJ, Wilson D, Rodgers CC. Wong's Essentials of Pediatric Nursing-E-Book. 10<sup>th</sup> ed. Amsterdam: Elsevier Health Sciences; 2016.
6. Ahmed MI, Farrell MA, Parrish K, Karla A. Preoperative anxiety in children risk factors and non-pharmacological management. *Middle East Journal of Anesthesiology* 2011; 21(2): 153-164.
7. Nazari-Vanani R, Rahimi-Madiseh M, Drees F. Evaluation of preoperative anxiety and stress, and ways to modify it, the patients in Kashani hospital operating room in 2013. *J Clin Nurs Midwifery* 2014; 4(3): 53-60 (Persian).
8. Koller D, Goldman RD. Distraction techniques for children undergoing procedures: a critical review of pediatric research. *J Pediatr Nurs* 2012; 27(6): 652-281.
9. Gholamzadeh Khadar M, Babapour J, Sabourimoghaddam H. The effect of art therapy based on painting therapy in reducing symptoms of separation anxiety disorder (SAD) in elementary school boys. *Procedia Soc Behav Sci* 2013; 84: 1697-1703.
10. Bozcuk H, Ozcan K, Erdogan C, Mutlu H, Demir M, Coskun S. A comparative study of art therapy in cancer patients receiving chemotherapy and improvement in quality of life by watercolor painting. *Complement Ther Med* 2017; 30: 67-72.
11. Shahri M, Moeinikia M, Zahed A, Narimani M. Investigation the impact of paint therapy on communication skills of shyness girl students. *Procedia Soc Behav Sci* 2014; 128: 327-331.
12. Dionigi A, Gremigni P. A combined intervention of art therapy and clown visits to reduce preoperative anxiety in children. *J Clin Nurs* 2017; 26(5-6): 632-640.
13. Babashahi M, Fayazi S, Aghel N, Haghhighizadeh M. Effect of aromatherapy on anxiety level among preoperative patients. *Jundishapur Scientific Med J* 2010; 9(5): 507-516 (Persian).
14. Shirabadi A, Jangi S, Pouresmali A, Jangi Sh. Effectiveness of art Therapy Based on Painting Therapy to Reduce Anxiety of Children with Stuttering. (*SJIMU*) 2015; 23(2): 53-60 (Persian).
15. Ay AA, Ulucanlar H, Ay A, Ozden M. Risk factors for perioperative anxiety in laparoscopic surgery. *JLS* 2014; 18(3).
16. Memarzadeh M, Hosseinpour M, Aflakian H. Evaluation of playing room on preoperative anxiety of 2-6 years old children in AL-Zahra hospital. *Iran J Surg* 2006; 14(4): 6-10 (Persian).
17. Rasti R, Jahanpour F, Motamed N, Kiani J. Effects of parental presence during induction of anesthesia in children undergoing surgery on anxiety of parents. *Avicenna J Nurs Midwifery Care* 2014; 22(1): 52-59.
18. Majzoobi M, Amani R, Majzoobi F. Effects of psychological preparation on reduction of surgery anxiety signs in children. *Koomesh*. 2013; 14(4): 466-473 (Persian).
19. Rezaee S, Khodabakhshi Koolae A, Taghvae D. Influence of painting therapy in decreasing aggression and anxiety among elementary school boys. *J Pediatr Nurs (JPEN)* 2015; 2(2): 10-19 (Persian).

20. Wennström B, Törnbage CJ, Nasic S, Hedelin H, Bergh I. The perioperative dialogue reduces postoperative stress in children undergoing day surgery as confirmed by salivary cortisol. *Pediatr Anesth* 2011; 21(10): 1058-1065.
21. Katz C, Hamama L. "Draw me everything that happened to you": Exploring children's drawings of sexual abuse. *Child Youth Serv Rev* 2013; 35(5): 877-882.
22. Geue K, Goetze H, Buttstaedt M, Kleinert E, Richter D, Singer S. An overview of art therapy interventions for cancer patients and the results of research. *Complement Ther Med* 2010; 18(3-4): 160-170.
23. Chieng YJ, Chan WC, Klainin Yobas P, He HG. Perioperative anxiety and postoperative pain in children and adolescents undergoing elective surgical procedures: a quantitative systematic review. *J Adv Nurs* 2014; 70(2): 243-255.
24. He HG, Zhu L, Chan SWC, Klainin-Yobas P, Wang W. The effectiveness of therapeutic play intervention in reducing perioperative anxiety, negative behaviors, and postoperative pain in children undergoing elective surgery: a systematic review. *Pain Manag Nurs* 2015; 16(3): 425-439.