مجله علوم پزشکی رازی دوره ۳۱، شماره پیوسته ۶۷، ۲۳ تیر ۱۴۰۳ https://doi.org/10.47176/rjms.31.67

مقاله پژوهشی

# بررسی تاثیر پخش کارتون در کاهش درد در هنگام انجام بخیه کودکان ۳ تا ۶ سال: یک مطالعه کارآزمایی بالینی

**حمیدرضا خوش نژاد ابراهیمی:** دانشیار طب اورژانس، گروه طب اورژانس، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، بیمارستان کودکان علی اصغر، تهران، ایران

**ساناز یزدانی:** دانشجوی تخصص طب اورژانس، گروه طب اورژانس، دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران (* نویسنده مسئول)
dr.yazdanisa@gmail.com

**پیمان حافظی مقدم:** دانشیار طب اورژانس، گروه طب اورژانس، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، بیمارستان کودکان علی اصغر، تهران، ایران

**مهیا نادرخانی:** استادیار طب اورژانس، گروه طب اورژانس، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، بیمارستان کودکان علی اصغر، تهران، ایران

**سمیه اسمعیلیان:** ارشدپرستاری کودکان، گروه طب اورژانس، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، بیمارستان کودکان علی اصغر، تهران، ایران

**مهدی رضایی:** استادیار طب اورژانس، گروه طب اورژانس، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، بیمارستان کودکان علی اصغر، تهران، ایران

## چکیده

**زمینه و هدف:** درد یک احساس شخصی و یک تجربه انسانی است که به شکل یک احساس نامطلوب مرتبط با آسیب بافتی تعریف می شود و فرآیند درک درد توسط مغز صورت می‌گیرد. درد و ترس در ارائه خدمات سلامت در کودکان در اکثر موارد دیده می‌شود.

**روش کار:** مطالعه حاضر یک مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی می‌باشد که بر روی ۲۱۸ کودک ۳ تا ۶ سال مراجعه کننده به اورژانس‌های بیمارستان‌های مورد مطالعه که نیاز به انجام بخیه داشتند، انجام شد.

**یافته‌ها:** در این مطالعه میانه درد بعد از پروسیجر در شرکت‌کنندگان مطالعه به صورت کلی ۳ (IQR=۱-۵) بوده است که این مقدار در گروه کنترل میانه ۳ (IQR=۲-۵) و در گروه مورد میانه برابر ۲ (IQR=۱-۴) می‌باشد. در بررسی وجود تفاوت معنی‌دار بین دو گروه اختلاف معنی دار دیده شد ($P_{value}$=۰/۰۱۱).

**نتیجه‌گیری:** مطالعه حاضر با هدف بررسی تاثیر پخش کارتون در کاهش درد در هنگام انجام بخیه انجام شد که نتایج حاکی از وجود تفاوت معنی‌دار در درد بعد از پروسیجر در گروه مورد بود؛ بنابراین می‌توان از این تکنیک در اورژانس استفاده کرد.

**تعارض منافع:** گزارش نشده است.

**منبع حمایت‌کننده:** حامی مالی ندارد.

**کلیدواژه‌ها**

درد،
کودک،
کارتون،
بخیه

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۰/۲۶
تاریخ چاپ: ۱۴۰۳/۰۴/۲۳

**شیوه استناد به این مقاله:**

Khoshnezhad Ebrahimi H, Yazdani S, Hafezi Moghadam P, Naderkhani M, Esmaeilian S, Rezai M. The Efficacy of Cartoon Playing in Pediatric Suturing Pain Relief among Children of 3 to 6 Years Old: A Randomized Clinical Trial. Razi J Med Sci. 2024(13 Jul);31.67.

Copyright: ©2024 The Author(s); Published by Iran University of Medical Sciences. This is an open-access article distributed under the terms of the CC BY-NC-SA 4.0 https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.en

*انتشار این مقاله به‌صورت دسترسی آزاد مطابق با CC BY-NC-SA 4.0 صورت گرفته است.

[ Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2025-07-17 ]

[ DOI: 10.47176/rjms.31.67 ]

*Razi Journal of Medical Sciences.* 2024(13 Jul);31.67. https://doi.org/10.47176/rjms.31.67

Original Article

# The Efficacy of Cartoon Playing in Pediatric Suturing Pain Relief among Children of 3 to 6 Years Old: A Randomized Clinical Trial

**Hamidreza Khoshnezhad Ebrahimi:** Associate Professor of Emergency Medicine, Department of Emergency Medicine, School of Medicine, Health Management, Hazrat-e Ali Asghar Children's Hospital Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

**Sanaz Yazdani:** MD, Emergency Medicine Resident, Department of Emergency Medicine, School of Medicine, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran (*Corresponding Author) dr.yazdanisa@gmail.com

**Peyman Hafezi Moghadam:** Associate Professor of Emergency Medicine, Department of Emergency Medicine, School of Medicine, Health Management, Hazrat-e Ali Asghar Children's Hospital Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

**Mahya Naderkhani:** Assistant Professor of Emergency Medicine, Department of Emergency Medicine, School of Medicine, Health Management, Hazrat-e Ali Asghar Children's Hospital Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

**Somayeh Esmaeilian:** Master of Pediatric Nursing, Department of Emergency Medicine, Faculty of Medicine, Iran University of Medical Sciences, Ali Asghar Children's Hospital, Tehran, Iran

**Mahdi Rezai:** Assistant Professor of Emergency Medicine, Department of Emergency Medicine, School of Medicine, Health Management, Hazrat-e Ali Asghar Children's Hospital Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

## *Abstract*

**Background & Aims:** Pain is a personal and subjective feeling and a human experience, which is defined as an unpleasant feeling related to tissue damage, and the process of understanding pain is done by the brain. Providing medical services in children has always been associated with difficulties due to the difficulty in communicating and the ineffectiveness of reassuring methods in children as in adults. Pain and fear are seen in most cases in the provision of health services in children. Surveys show that 87% of children experience pain and stress associated with receiving medical services, which in most cases is the fear of needles and needle-related processes, which is the cause of aggravating anxiety, stress and psychological discomfort in children. It can manifest as crying, screaming, body twisting or muscle tightening. The child's conscious focus on pain causes the perception and feeling of pain to intensify, which in turn causes a decrease in the child's cooperation in the treatment, as well as an increase in the required time and effort required to perform the treatment correctly. There are treatment processes that waste the time and energy of the treatment staff. There are always painful processes in providing medical services to children, which include vaccinations, injections, repairing lacerations, changing burn dressings. Pain, in turn, causes a decrease in the child's participation in medical services and an increase in the required time and efforts required to perform the treatment procedures correctly. To deal with stress and then the pain caused by the procedures, various techniques are used, which are generally divided into two categories, pharmaceutical and non-pharmacological, according to the psychological importance of pain in treatment processes and psychological effects and feedback. Dealing with it correctly In this study, we examined the effect of cartoons on reducing pain during stitches in children aged 6 to 3 years who referred to the emergency room of Ali Asghar, Haft Tir and Firozabadi hospitals.

**Methods:** The current study is a randomized clinical trial that was conducted on 218 children aged 3 to 6 years who referred to the emergency rooms of the studied hospitals who needed stitches. Children were randomly placed in two groups, case and control. For randomization, to conduct this study, simple randomization technique was used with the help of coin toss software to assign each patient to the case and control groups. Entry criteria included: child Between the ages of 3 and 6, he was referred to the emergency room of Ali Asghar, Haft Tir and Firozabadi medical centers with a complaint of stabbing injury. Exclusion criteria include: the child's lack of consent, the parents' lack of consent; multiple trauma cases were considered in the case group (case) in addition to the standard treatment i.e. local anesthesia, cartoons were also played for them and the control group only with the help of local anesthesia were

**Keywords**

Pain,

Child,

Cartoons,

Suture

Received: 16/01/2024

Published: 13/07/2024



[ Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2025-07-17 ]

[ DOI: 10.47176/rjms.31.67 ]

treated and cartoons were not played for them. The child's pain level was asked based on the 10-point FLACC questionnaire in both groups. Quantitative descriptive statistics were expressed in the form of mean ± standard deviation and qualitative descriptive statistics were expressed as percentages. Statistical analysis was performed using Statistical Package for the social sciences (SPSS) v.26 software (IBM, New York, United States). Quantitative descriptive statistics were expressed as mean ± standard deviation and qualitative descriptive statistics were expressed as percentages. Due to the sample size, normal distribution was checked with the help of Kolmogorov-Smirnov test with a significance level of less than 0.001. The comparison between quantitative variables is done by the Independent Sample T-test, and in case of non-normal distribution, using the Mann-Whitney test. To examine quantitative variables with more than 2 categories, One-Way ANOVA test was used for variables with normal distribution and Kruskal-Wallis H test was used to examine variables with non-normal distribution. The comparison between the qualitative variables was also done using the Chi-square test, or if there were less than 5 samples in each subgroup, using the Exact Fisher test. A significance level of less than 0.05 and a standard deviation of 95% was considered.

**Results:** This study consisted of 218 children who were examined in two control groups (without playing cartoons) and case group (group with playing cartoons). The average age of the children in this study was 4.52 years with a standard deviation of 1.29. In this study, the average age of the control group is 4.31 years with a standard deviation of 1.10, and the average age of the case group is 4.73 with a standard deviation of 1.12 years, and the control group consists of 62 girls (56.9%) and 47 boys (43.1%), and the case group includes 47 girls. (43.1%) and 62 boys (56.9%). In this study, in the review, the previous history of this amount in the control group was 82 cases with a history against 27 cases without a history and in the case group 84 cases with a history against 25 cases without a history. Similarly, in the control group, 53 cases were performed without versus 56 cases with presence, and in the case group, 42 cases without presence versus 67 cases with the presence of parents. The average pre-procedure pain in the study participants was 7.10 points with a standard deviation of 1.97, which in the control group was 7.17 with a standard deviation of 1.77 and in the case group with an average of 7.03 and a standard deviation of 2.05. There was no significant difference between the two groups (P-value=0.564). For post-procedure pain in the study participants, the overall score was 3.06 with a standard deviation of 2.13, which in the control group was 3.42 with a standard deviation of 2.06 and in the case group with an average of 2.71 and a standard deviation of 2.16. In examining the presence of a significant difference between the two groups, a significant difference was seen (P-value=0.011).

**Conclusion:** The present study was conducted with the aim of investigating the effect of playing cartoons in reducing pain during sutures, and the results indicated that there was a significant difference in post-procedure pain in the case group, so this technique can be used in the emergency room.

**Conflicts of interest:** None
**Funding:** None

**Cite this article as:**
Khoshnezhad Ebrahimi H, Yazdani S, Hafezi Moghadam P, Naderkhani M, Esmaeilian S, Rezai M. The Efficacy of Cartoon Playing in Pediatric Suturing Pain Relief among Children of 3 to 6 Years Old: A Randomized Clinical Trial. Razi J Med Sci. 2024(13 Jul);31.67.

Copyright: ©2024 The Author(s); Published by Iran University of Medical Sciences. This is an open-access article distributed under the terms of the CC BY-NC-SA 4.0 https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.en

*This work is published under CC BY-NC-SA 4.0 licence.

[ Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2025-07-17 ]

[ DOI: 10.47176/rjms.31.67 ]

## مقدمه

درد یک تجربه حسی – عاطفی ناخوشایند در ارتباط با صدمه‌های بالقوه و بالفعل است که می‌تواند خفیف تا شدید باشد(۱) درمان درد در کودکان پیچیده است. ضد دردها و مخدرها که داروهای اصلی برای بزرگسالان است می‌توانند تکامل مغزی کودک را تحت تأثیر قرار دهند (۲). پروسه‌های دردناک در ارائه خدمات درمانی به کودکان همواره وجود دارند که از آن‌ها می‌توان به واکسیناسیون، تزریقات، ترمیم لسراسیون‌ها، تعویض پانسمان‌های سوختگی اشاره کرد (۳).

کاهش درد و اضطراب در کودکان از سال‌ها قبل مورد توجه کادردرمان بوده است و بهره‌گیری از روش‌های دارویی مانند مسکن‌های خوراکی و موضعی به همراه استفاده از تکنیک های حواس پرتی مورد استفاده قرار می گرفته است (۳). مدیریت نامناسب درد در کودکان می‌تواند منجر به آسیب‌های حاد و مشکلات بلندمدت روان شناختی از جمله حساسیت زیاد به درد، فوبیای سوزن و اجتناب از خدمات درمانی به علت اودینوفوبیا گردد (۴، ۵). مطالعات سطح درد درک شده توسط کودکان در طی یک پروسیجر را متاثر از فاکتورهای مختلفی از جمله سن، جنس، سابقه قبلی درد، و بستری بیمار بیان کرده‌اند (۶). روش‌های حواس پرتی استفاده شده، به صورت مستقیم و غیرمستقیم و با کاهش تمرکز و توجه کودک به فرآیند در حال انجام، بدون اختلال و تغییر در فرآیند تولید سیگنال‌های مرتبط با درد، درک درد و اضطراب را کاهش می‌دهد که با بررسی های functional MRI می‌توان تغییرات را مشاهده کرد (۳، ۵، ۷-۹). در نتیجه بهره گیری از روش‌های کاهش درد و اضطراب کودکان در طی انجام پروسیجرهای پزشکی سبب بهبود روند و کیفیت ارائه خدمات درمانی و کاهش آثار جانبی بلندمدت خواهد داشت که می در بررسی اثر بخشی استفاده از روش‌های حواس پرتی، مطالعات مختلف نتایج متفاوتی را ارائه می‌کنند (۱۰). علی رغم آرامش بخشی و اطمینان بخشی پرستاران در بخش‌های کودکان و صحبت کردن با آن‌ها، کودکان بیشترین ترس را در رابطه با پروسیجرهای مرتبط با سوزن دارند و تکنیک‌های حواس پرتی با استفاده از حواس بینایی-شنوایی در کاهش استرس و ترس بیماران موثر است (۱۱). برای مقابله با استرس و به دنبال آن درد نا شی از انجام پرو سیجرها، تکنیک های مختلفی به کار می‌رود که به طور کلی به دو دسته دارویی و غیردارویی تقسیم می‌شوند (۳، ۱۰). روش‌های دارویی مورد استفاده شامل مصرف داروهای ضدالتهاب غیراستروئیدی و اوپیوم ها می باشد که عوارض دارویی به همراه دارد. مصرف داروهای ضدالتهاب غیراستروئیدی می‌تواند منجر به مهار رشد و ترمیم استخوان‌ها، آسیب حاد کلیوی، گاستریت، اختلال پلاکی یا تشدید حمله حاد آسم شود. استفاده از اوپیوم برای موارد با دردهای متوسط تا شدید می باشد که از عوارض آن می توان به سرکوب سیستم ایمنی و وابستگی فیزیکی اشاره کرد (۱۲). غیردارویی در مجموع در مقایسه با روش های دارویی از خطر کمتری برخوردارند و به طور ایمن تری ترس و اضطراب کودکان را کاهش می‌دهند. روش های غیردارویی در مجموع به روش های حمایتی، فیزیکی مانند تغییر وضعیت بدنی و استفاده از پک سرد و گرم (۱۳)، و شناختی/روان شناسی تقسیم می شوند که تکنیک حواس پرتی و ریلکسیشن یکی از این روش‌ها می‌باشد که (۱۴) نیاز مبرمی به تحقیقات بیشتر و توسعه بالینی در مدیریت درد در کودکان وجود دارد.(۱۵, ۱۶) درک بهتر درد در کودکان برای به دست آوردن بینش در اتیولوژی درد در کودکان، کاهش بار مرتبط با کودکان و خانواده های آنها و تخصیص کافی منابع مراقبت های بهداشتی مورد نیاز است (۱۷). ارزیابی درد باید با توجه به علائم حیاتی انجام شود. بهبود در شیوه‌های تجویز و تجویز مسکن و روش‌های کنترل درد غیردارویی مورد نیاز است (۱۸). لذا این مطالعه با هدف بررسی تاثیر پخش کارتون در کاهش درد در هنگام انجام بخیه انجام گرفت.

## روش کار

مطالعه حاضر یک مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی (Randomized clinical Trial) با شماره ی کد اخلاق (IR.IUMS.FMD.REC.1400.100) توسط معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی ایران و کد شماره ثبت کارآزمایی (IRCT20201118049429N1) که در بازه زمانی ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۱بر روی ۲۱۸ کودک در اورژانس



[ Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2025-07-17 ]

[ DOI: 10.47176/rjms.31.67 ]

سه بیمارستان علی اصغر، هفت تیر و فیروزآبادی انجام شد. این مطالعه در کمیته اخلاق پزشکی دانشگاه علوم پزشکی ایران مورد بررسی و تایید قرار گرفت.

• کودکان ۳ تا ۶ سال مراجعه کننده به اورژانس‌های بیمارستان‌های مورد مطالعه که نیاز به انجام بخیه داشتند، به شرط رضایت والدین وارد مطالعه شدند. کودکان به طور تصادفی (با استفاده از تکنیک Simple Randomization با کمک نرم افزار coin toss) در دو گروه کیس و کنترل قرار گرفتند. کودکان ۳ تا ۶ ساله را به تفکیک سن و جنس که لسراسیون نیازمند انجام بخیه اند، پس از تریاژ و تشکیل پرونده، و ترجیحا به همراه یک والد وارد اتاق بخیه شدند. این مقیاس دارای پنج بخش است که درد کودک را بر اساس حالت چهره، پاها، حرکت، فعالیت، گریه و تسلی پذیریارزیابی می کند .نمرات صفر تا دو به هر یک از این بخش‌ها تعلق می گیرد و در نهایت این نمرات با هم جمع می‌شوند .نمره ۰ به معنای بدون درد است، در حالی که نمره ۱۰ نشان دهنده شدیدترین درد است .این مقیاس یک ابزار استاندارد است و در مطالعات متعددی مورد استفاده و اعتبارسنجی قرار گرفته است (۱۹، ۲۰). معیار های ورود به مطالعه شامل: کودکان ۳تا ۶ ساله با جراحت سطی به صورت، اندام فوقانی و اندام تحتانی بود معیار خروج: عدم رضایت کودک، عدم رضایت والدین یا قیم قانونی، مورد مولتیپل تروما در نظر گرفته شد. پس از ارائه توضیحات لازم به کودکان و والدین آنها و همچنین دریافت رضایت نامه کتبی آگاهانه، مداخله آغاز شد. ابتدا اطلاعات دموگرافیک بیمار تکمیل شد. FLACC SCALE هم یک نوبت قبل از انجام پروسیجر توسط ناظر ثبت گردید. FLACC SCALE معیار ارزیابی رفتار در مقابل درد در کودکان ۲ ماه تا ۷ سال می‌باشد که با استفاده از معیار های تغییرات چهره، حرکت پا، فعالیت و تقلا، گریه و تسکین پذیری به ارزیابی میزان درد کودکان می‌پردازد و به هر یک از شاخص ها از ۰ (کمترین میزان) و ۲ (بیشترین میزان) امتیاز دهی می شود و در نهایت به درد بیماران از ۰ (کمترین میزان درد) تا ۱۰ (بیشترین میزان درد) امتیاز دهی می‌شود (۲۱). اعتبار این معیار در مطالعه PENG و همکاران به میزان ۰/۸۸ محاسبه شده است (۲۲). سپس کارتون مورد علاقه کودک پخش شد و پس از ۳-۵ دقیقه انجام پروسیجر آغاز گردید. پرسشنامه FLACC Scale سپس در انتهای انجام پروسیجر ثبت گردید. در گروه شاهد کارتون پخش نگردید.

تجزیه و تحلیل آماری با استفاده از نرم افزار Statistical Package for the social sciences (SPSS) v.26 (IBM, New York, United States) انجام شد. آماره‌های توصیفی کمی به شکل میانگین ±انحراف معیار و آماره‌های توصیفی کیفی به صورت طبقه بندی شده یا درصد بیان گردید. با توجه به حجم نمونه، بررسی توزیع نرمال با کمک تست Kolmogorov-smirnov با سطح معنی داری کمتر از ۰/۰۰۱ صورت پذیرفت. مقایسه بین متغیرهای کمی توسط آزمون Independent Sample T-test و در صورت داشتن توزیع غیرنرمال با استفاده از آزمون Mann-Whitney انجام می شود. جهت بررسی متغیرهای کمی با بیشتر از ۲ دسته بندی، از تست One-Way ANOVA برای متغیرها با توزیع نرمال و تست Kruskal-Wallis H جهت بررسی متغیرها با توزیع غیرنرمال استفاده شد. مقایسه بین متغیرهای کیفی نیز با استفاده از آزمون Chi-square و یا در صورت وجود نمونه کمتر از ۵ نفر در هر زیر گروه با آزمون Exact fisher انجام گردید. سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ و با انحراف معیار ۹۵٪ در نظر گرفته شد.

## یافته‌ها

این مطالعه متشکل از ۲۱۸ کودک بود که در دو گروه کنترل (بدون پخش کارتون) و گروه مورد (گروه با پخش کارتون) مورد بررسی قرار گرفتند. میانه سن کودکان در این مطالعه ۴ سال (IQR=۴-۶) بود. میانه سن گروه کنترل ۴ سال (IQR=۳-۵) و میانه سن گروه مورد برابر با ۵ (IQR=۴-۶) بود که با توجه به توزیع غیرنرمال بر اساس تست Kolmogorov-Smirnov، اختلاف معنی دار بین میانگین سنی دو گروه بر اساس Mann-Whitney U مشاهده شد (p-value=۰/۰۰۶).



[ Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2025-07-17 ]

[ DOI: 10.47176/rjms.31.67 ]

**جدول ۱**- مشخصات دموگرافیک

| | | تعداد | درصد |
|---|---|---|---|
| جنسیت | دختر | ۱۰۹ | ۵۰ |
| | پسر | ۱۰۹ | ۵۰ |
| سن | ۳ ساله | ۵۲ | ۲۳/۹ |
| | ۴ ساله | ۵۹ | ۲۷/۱ |
| | ۵ ساله | ۴۸ | ۲۲ |
| | ۶ ساله | ۵۹ | ۲۷/۱ |

**جدول ۲**- بررسی معنی داری اختلاف سنی دو گروه

| سن | میانه | IQR | PAVLUE |
|---|---|---|---|
| بدون کارتون | ۴ | ۳-۵ | ۰/۰۴۲ |
| با کارتون | ۵ | ۴-۶ | |

در این مطالعه، گروه کنترل متشکل از ۶۲ دختر (۵۶/۹٪) و ۴۷ پسر (۴۳/۱ ٪) و گروه مورد شامل ۴۷ دختر (۴۳/۱ ٪) و ۶۲ پسر (۵۶/۹ ٪) بود که اختلاف معنی دار بین دو گروه بر اساس مربع کای دیده شد (p-value=۰/۰۴۲) (جدول‌های ۱ و ۲).

***بررسی توزیع درد قبل از پروسیجر در افراد مورد مطالعه:*** میانه درد قبل از پروسیجر در شرکت کنندگان مطالعه به صورت کلی عدد ۷ (IQR=۵/۷۵-۹) را نشان می‌دهد که این مقدار در گروه کنترل میانه با عدد۷ (IQR=۶-۹) و در گروه مورد با میانه ۷ (IQR=۵-۹) می‌باشد. میانه درد قبل از پروسیجر در گروه مورد، گروه کنترل و در مجموع طبق فرمول Kolmogorov-Smirnov از توزیع نرمال پیروی نمی کند (Sig=۰/۰۰۰) و برای ارزیابی از تست‌های ناپارامتریک استفاده می‌کنیم. در بررسی وجود تفاوت معنی‌دار بین دو گروه بر اساس تست Mann-Whitney U اختلاف معنی داری دیده نشد (p-value=۰/۵۶۴) (جدول ۳).

***بررسی توزیع درد بعد از پروسیجر در افراد مورد مطالعه:*** در این مطالعه میانه درد بعد از پروسیجر در شرکت کنندگان مطالعه به صورت کلی ۳ (IQR=۱-۵) بوده است که این مقدار در گروه کنترل میانه ۳ (۵-IQR=۲) و در گروه مورد میانه برابر ۲ (IQR=۱-۴) می‌باشد. میانه درد بعد از پروسیجر در گروه کنترل طبق فرمول Kolmogorov-Smirnov از توزیع نرمال پیروی نمی کند (Sig=۰/۰۰۵) و در گروه مورد و در مجموع نیز از توزیع نرمال پیروی نمی کند (Sig=۰/۰۰۰) و برای ارزیابی از تست های ناپارامتریک استفاده شد. در بررسی وجود تفاوت معنی دار بین دو گروه بر اساس تست Mann-Whitney U اختلاف معنی دار دیده شد (p-value=۰/۰۱۱) (جدول ۴).

**جدول ۳**- بررسی معنی داری اختلاف درد قبل از پروسیجر بین دو گروه

| درد قبل از پروسیجر | میانه | IQR | PAVLUE |
|---|---|---|---|
| بدون کارتون | ۴ | ۳-۵ | ۰/۵۶۴ |
| با کارتون | ۵ | ۴-۶ | |

**جدول ٤**- بررسی معنی داری درد بعد از پروسیجر بین دو گروه

| درد بعد از پروسیجر | میانه | IQR | PAVLUE |
|---|---|---|---|
| بدون کارتون | ۳ | ۲-۵ | ۰/۰۰۶ |
| با کارتون | ۲ | ۱-۴ | |



[ Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2025-07-17 ]

[ DOI: 10.47176/rjms.31.67 ]

**جدول ۵-** بررسی معنی داری تغییرات درد بر اساس محل جراحت

| درد | میانه | IQR | P |
|---|---|---|---|
| صورت | ۳ | ۵-۲ | ۰/۴۵۱ |
| اندام فوقانی | ۴ | ۵-۲ | |
| اندام تحتانی | ۴ | ۶-۲ | |

**جدول ۶-** بررسی معنی داری تغییرات درد بین دو گروه جنسیتی

| درد | میانه | IQR | P |
|---|---|---|---|
| دختر | ۴ | ۵/۵-۲ | ۰/۹۰۶ |
| پسر | ۴ | ۵/۵-۲ | |

**جدول ۷-** بررسی معنی داری تغییرات درد بر اساس سن

| درد | میانه | IQR | P |
|---|---|---|---|
| ۳ ساله | ۴ | ۷-۲ | ۰/۵۸۸ |
| ۴ ساله | ۴ | ۶-۲ | |
| ۵ ساله | ۴ | ۵-۲ | |
| ۶ ساله | ۳ | ۵-۲ | |

***بررسی توزیع درد در افراد مورد مطالعه بر اساس محل جراحت:*** در این مطالعه ۷۹ نفر (۳۶,۲٪) جراحت صورت، ۷۷ نفر (۳۵,۳٪) جراحت اندام فوقانی، و ۶۲ نفر (۲۸,۴٪) جراحت اندام تحتانی داشتند. میانه درد بر اساس محل جراحت به طور کلی، در صورت ۳ (۵-۲=IQR)، در اندام فوقانی ۴ (۵-۲=IQR) و در اندام تحتانی ۴ (۶-۲=IQR) بود. در گروه کنترل، میانه کاهش درد در صورت ۳ (۵-۱=IQR)، در اندام فوقانی ۳ (۵-۲=IQR) و در اندام تحتانی ۳ (۵-۲=IQR) بود. در گروه مورد میانه کاهش درد در صورت ۴ (۶-۲=IQR)، در اندام فوقانی ۴ (۶/۵-۲=IQR) و در اندام تحتانی ۴ (۶-۲=IQR) بود. با توجه به توزیع غیر نرمال، در مقایسه میانگین از نظر تفاوت کاهش میزان درد بر اساس محل جراحت با کمک تست Kruskal-Wallis H Test، در حالت کلی (p-value=۰/۴۵۱)، در گروه کنترل (p-value=۰/۴۶۸) و در گروه مورد (p-value=۰/۷۷۲) تفاوت معنی‌دار بین گروه‌ها مشاهده نشد (جدول ۵).

در این مطالعه میانه کاهش درد در دختران ۴ (۵-۲=IQR)، و میانه کاهش درد در پسران ۴ (۵/۵-۲=IQR) می‌باشد. در مقایسه دو گروه جنسیتی از نظر تفاوت کاهش میزان درد از توزیع نرمال پیروی نمی کند و با کمک تست Mann-Whitney U، تفاوت معنی دار بین دو گروه جنسیتی مشاهده نشد (p-value=۰/۹۰۶) (جدول ۶).

در این مطالعه ۵۲ نفر (۲۳,۹٪) سه ساله، ۵۹ نفر (۲۷,۱٪) چهارساله، ۴۵ نفر (۲۲,۰٪) پنج ساله و ۵۹ نفر (۲۷,۱٪) می باشند. میانه کاهش درد بر اساس سن به طور کلی، در سه ساله ها ۴ (۷-۲=IQR)، در چهارساله ها ۴ (۶-۲=IQR)، در پنج ساله ها ۴ (۵-۲=IQR)، و در شش ساله‌ها ۳ (۵-۲=IQR) بود. در گروه کنترل، میانه کاهش درد در سه ساله‌ها ۴ (۶/۷۵-۲=IQR)، در چهارساله‌ها ۳ (۵-۲=IQR)، در پنج ساله ها ۳ با انحراف معیار (۵/۲۵-۱/۷۵=IQR)، و در شش ساله ها ۳ (۴-۱/۷۵=IQR) بود. در گروه مورد در سه ساله ها ۳/۵ (۵/۷۵-۲/۲۵=IQR)، در چهارساله‌ها ۴ (۶-۳=IQR)، در پنج ساله ها ۳ (۵-۲=IQR)، و در شش ساله‌ها ۳ (۷-۲=IQR) بود. با توجه به توزیع غیر نرمال، در مقایسه میانگین گروه‌های سنی از نظر تفاوت کاهش میزان درد با کمک تست Kruskal-Wallis H Test، در حالت کلی (p-value=۰/۵۸۸)، در گروه کنترل کلی (p-value=۰/۵۸۸) و در گروه مورد



[ Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2025-07-17 ]

[ DOI: 10.47176/rjms.31.67 ]

(p-value=۰/۷۸۷)، تفاوت معنی‌دار بین گروه‌های سنی مشاهده نشد (جدول ۷).

## بحث

مطالعه حاضر با هدف بررسی تاثیر پخش کارتون در کاهش درد در هنگام انجام بخیه انجام شد که نتایج حاکی از وجود تفاوت معنی دار در درد بعد از پروسیجر شد . در این مطالعه تفاوت معنی داری بین شدت درد بر اساس مدت زمان پروسیجر، محل جراحت و سن بیماران مشاهده نشد و در مطالعه ی حاضر فراوانی تعداد دختر و پسر یکسان و برابر ۱۰۹ نفر در هر گروه بود که هدر مطالعه‌ی Arab-Larimi نیز فراوانی تعداد دختر و پسر متفاوت بودند، همچنین در گروه مداخله، میانه سطح درد در کودکان پسر بیشتر و در همتایان دختر کمتر بود (۲۳). در مطالعه Gamze inan و همکاران، تفاوت های دموگرافیک مانند وجود تفاوت سنی و نسبت جنسیتی بین گروه‌های کنترل و مورد، تاثیری بر تجربه درد و استرس کودکان در دو گروه نداشت (۶). در مطالعه‌ی حاضر نیز تفاوت معنی داری در کاهش درد بین سنین مختلف دیده نشد. تفاوت معنی دار بین دو گروه جنسیتی مشاهده نشد .

مطالعه‌ی Zhicai Feng به دلیل توانایی ضعیف خود ارزیابی در میان کودکان مبتلا به آسیب سوختگی در سنین ۳-۷ سال، ۴ مقیاس درجه بندی درد چهره ونگ بیکر، مقیاس COMFORT، مقیاس FLACC و POCIS اندازه گیری درد را به طور همزمان استفده کرند و نتایج نشان دادکه تماشای انیمیشن کارتونی به وضوح درد کودکان مبتلا به سوختگی را از لحاظ کاهش هوشیاری، حالت آرامش، گریه، حرکت بدنی و تنش صورت ۵ دقیقه پس از درمان تعویض پانسمان کاهش داد (۲۴). در مطالعه‌ی حاضر گزارش درد بر اساس مقیاس (FLACC) بود. در مطالعه Goldman و همکاران، که به بررسی اثر استفاده از دستگاه واقعیت مجازی بر کاهش درد و اضطراب کودکان در اورژانس پرداخت، کاهش معنی دار بین سطح درد و اضطراب گروهی که از VR استفاده کرده بودند مشاهده شد (۳). به طور مشابه، در مطالعه صورت گرفته توسط Gamze Inan و همکاران که به بررسی تاثیر استفاده از بازی‌های ویدیویی (Video Games) در مقایسه با مشاهده کارتون و حضور والدین پرداخته بود، به شکل معنی داری درد و اضطراب کمتری در گروهی که از بازی‌های ویدیویی استفاده کردند، دیده شد. علاوه بر این، کاهش معنی‌دار درد و اضطراب در گروه با مشاهده کارتون نسبت به گروه کنترل مشاهده شد (، ۲۵). همین طور در مطالعه Fadime Ustuner و همکاران، و همین طور مطالعه Yen-Ju Rn و همکاران نیز، کاهش درد در بیمارانی که حین فلبوتومی از عینک‌های VR استفاده می‌کردند مشاهده شد (۴، ۱۴).

در مطالعه Dhanu G Rao و همکاران، مطالعه Demet Inangil و همکاران، و Evelyn Chan و همکاران نیز حاکی از کاهش درد و اضطراب در گروه مورد بررسی بود (۵، ۸، ۱۱). نتایج مطالعه SusanFowler-Kerry از استفاده از حواس پرتی موسیقی در کاهش درد تزریق در کودکان حمایت می‌کند (۲۶) که با نتایج مطالعه حاضر هم سو می‌باشند.

همچنین مطالعاتی، هرچند اندک، وجود دارد که نشان می‌دهد تماشای کارتون در کاهش درد و اضطراب کودکان در طی مراحل دردناک مؤثر نیست. Cassidy و همکاران (۲۷) دریافتند که نشان دادن کارتون به کودکانی که واکسن عضلانی دریافت می کنند در کاهش درد موثر نیست. همچنین در مطالعه Heijden و همکاران، تفاوت معنی داری در گروه کارتون نسبت به گروه کنترل مشاهده نشد (۱۳) در مطالعه Samina ali و همکاران، استفاده از روش های حواس پرتی Tablet-based تفاوت معنی داری در سطح درد و اضطراب کودکان در حین انجام پروسیجر ایجاد نکرد (۱۰). در مطالعه مروری gates و همکاران، و همین طور مطالعه مروری Schlechter و همکاران نیز، تفاوت معنی داری در کاهش سطح درد و اضطراب کودکان، با کمک استفاده از روش‌های حواس پرتی digital-based نسبت به روش های غیر دیجیتال مشاهده نشد (۹، ۲۸). به طور مشابه Sajeev و همکاران نیز تفاوت معنی داری در استفاده از VR در کاهش درد و ترس در



[ Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2025-07-17 ]

[ DOI: 10.47176/rjms.31.67 ]

کودکان مشـــاهده نکردند (۲۹). نتایج مطالعه حاضـــر مطابق با مطالعاتی اســـت که نشـــان می‌دهد تماشـــای کارتون در از بین بردن درد و اضـــطراب در حین انجام تزریق وریدی مؤثر اســـت (۳۰، ۳۱). مطالعه‌ی Ha YO (۳۲) مقایســـه میانگین درد قبل از تزریق بیهوشـــی، تفاوت بین گروه آزمایش و کنترل با اســـتفاده از چک لیست رفتار عمل (PBCL) معنی دار بود. نتایج تحقیق حاضر گزارش درد بر اساس مقیاس (FLACC) بود و از آنجایی که محدوده سنی کودکان در مطالعه ۳تا ۶ سال بود، ممکن اســـت کود کان کوچکتر درد خود را به درســـتی نشـــان نداده باشـــند.در بعضـــی مطالعات، تاثیر بیشـــتر اســـتفاده از تکنیک‌های حواس پرتی digital-based در گروه‌های سنی پایین تر مشاهده شده است (۹). در مطالعه Evelyn Chan و همکاران، اثر اســـتفاده از VR در کودکان با رده سنی پایین‌تر، بیشتر گزارش شد (۵).

## نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر با هدف بررسی تاثیر پخش کارتون در کاهش درد در هنگام انجام بخیه انجام شـــد که نتایج حاکی از وجود تفاوت معنی‌دار در درد بعد از پروسیجر در گروه مورد بود بنابراین می‌توان از این تکنیک در اورژانس استفاده کرد.

## تقدیر و تشکر

این مقاله مســـتخرج از پایان نامه مقطع تخصـــصـــی دانشگاه علوم پزشکی ایران می باشد که مورد حمایت مالی معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی ایران قرار گرفته اســـت و نویســـندگان لازم میدانند که از این معاونت کمال قدردانی و تشکر را به عمل بیاورند.بعلاوه هیچ کدام از نویسندگان این مطالعه، هیچ گونه تعارض منافعی برای انتشار این مقاله ندارند.

## ملاحظات اخلاقی و کد اخلاق

مقاله حاضر مستخرج از پایان نامه تخصص، به روش کارآزمایی بالینی تصـــادفی (Randomized clinical Trial) بـــا کـــد اخـــلاق IR.IUMS.FMD.REC.(1400.100) ، تایید شده توسط کمیته اخلاق پزشکی معاونت پژوهشـــی دانشـــگاه علوم پزشـــکی ایران و کد شماره ثبت کارآزمایی (IRCT20201118049429N1) است.

## مشارکت نویسندگان

دکتر ساناز یزدانی در اجرای طرح و جمع آوری داده، سمیه اسمعیلیان در نگارش مقاله، دکتر مهدی رضایی و دکتر مهیا نادرخانی در تحلیل داده‌ها و دکتر حمید رضـــا خوش نژاد ابراهیمی و دکتر حافظی در تحلیل داده‌ها و طراحی روش اجرای طرح پایان نامه مشارکت داشته‌اند.

## References

1. Elbohoty AE, Gomaa MF, Abdelaleim M, Abd-El-Gawad M, Elmarakby M. Diathermy versus scalpel in transverse abdominal incision in women undergoing repeated cesarean section: a randomized controlled trial. J Obstet Gynaecol Res. 2015;41(10):1541-6.
2. Kaviani M, Azima S, Alavi N, Tabaei MH. The effect of lavender aromatherapy on pain perception and intrapartum outcome in primiparous women. BJM. 2014;22(2):125-8.
3. Goldman RD, Behboudi A. Virtual reality for intravenous placement in the emergency department-a randomized controlled trial. Eur J Pediatr. 2021;180(3):725-31.
4. Ustuner Top F, Kuzlu Ayyıldız T. Pain management in children during invasive procedures: A randomized clinical trial. Nurs Forum. 2021;56(4):816-22.
5. Chan E, Hovenden M, Ramage E, Ling N, Pham JH, Rahim A, et al. Virtual Reality for Pediatric Needle Procedural Pain: Two Randomized Clinical Trials. J Pediatr. 2019;209:160-7.e4.
6. Inan G, Inal S. The Impact of 3 Different Distraction Techniques on the Pain and Anxiety Levels of Children During Venipuncture: A Clinical Trial. Clin J Pain. 2019;35(2):140-7.
7. Arıkan A, Esenay FI. Active and Passive Distraction Interventions in a Pediatric Emergency Department to Reduce the Pain and Anxiety During Venous Blood Sampling: A Randomized Clinical Trial. J Emerg Nurs. 2020;46(6):779-90.
8. Rao DG, Havale R, Nagaraj M, Karobari NM,



[ Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2025-07-17 ]
[ DOI: 10.47176/rjms.31.67 ]

Latha AM, Tharay N, et al. Assessment of Efficacy of Virtual Reality Distraction in Reducing Pain Perception and Anxiety in Children Aged 6-10 Years: A Behavioral Interventional Study. Int J Clin Pediatr Dent. 2019;12(6):510-3.

9. Schlechter AK, Whitaker W, Iyer S, Gabriele G, Wilkinson M. Virtual reality distraction during pediatric intravenous line placement in the emergency department: A prospective randomized comparison study. Am J Emerg Med. 2021;44:296-9.

10. Ali S, Ma K, Dow N, Vandermeer B, Scott S, Beran T, et al. A randomized trial of iPad distraction to reduce children's pain and distress during intravenous cannulation in the paediatric emergency department. Paediatr Child Health. 2021;26(5):287-93.

11. İnangil D, Şendir M, Büyükyılmaz F. Efficacy of Cartoon Viewing Devices During Phlebotomy in Children: A Randomized Controlled Trial. J Perianesth Nure. 2020;35(4):407-12.

12. Mohanasundari SK, Raghu VA, Joseph J, Mohan R, Sharma S. Effectiveness of Flippits and Virtual Reality Therapy on Pain and Anxiety Among Children Undergoing Painful Procedures. Cureus. 2021;13(8):e17134.

13. van der Heijden MJE, Mevius H, van der Heijde N, van Rosmalen J, van As S, van Dijk M. Children Listening to Music or Watching Cartoons During ER Procedures: A RCT. J Pediatr Psychol. 2019;44(10):1151-62.

14. Chen YJ, Cheng SF, Lee PC, Lai CH, Hou IC, Chen CW. Distraction using virtual reality for children during intravenous injections in an emergency department: A randomised trial. J Clin Nurs. 2020;29(3-4):503-10.

15. Howard RF. Current status of pain management in children. JAMA. 2003;290(18):2464-9.

16. Twycross A. Managing pain in children: where to from here? J Clin Nurs. 2010;19(15-16):2090-9.

17. Perquin CW, Hazebroek-Kampschreur AA, Hunfeld JA, Bohnen AM, van Suijlekom-Smit LW, Passchier J, et al. Pain in children and adolescents: a common experience. Pain. 2000;87(1):51-8.

18. Cummings EA, Reid GJ, Finley GA, McGrath PJ, Ritchie JA. Prevalence and source of pain in pediatric inpatients. Pain. 1996;68(1):25-31.

19. Kaheni S, Sadegh Rezai M, Bagheri-Nesami M, Goudarzian AH. The effect of distraction technique on the pain of dressing change among 3-6 year-old children. Int J Pediatr. 2016;4(4):1603-10.

20. Kaheni S, Bagheri-Nesami M, Goudarzian AH, Rezai MS. The effect of video game play technique on pain of venipuncture in children. Int J Pediatr. 2016;4(5):1795-802.

21. Merkel SI, Voepel-Lewis T, Shayevitz JR, Malviya S. The FLACC: a behavioral scale for scoring postoperative pain in young children. Pediatr Nurs. 1997;23(3):293-7.

22. Peng T QS, Du Z, Chen Z, Xiao T, Chen R. A Systematic Review of the Measurement Properties of Face, Legs, Activity, Cry and Consolability Scale for Pediatric Pain Assessment. J Pain Res. 2023;16:1185-1196.

23. Arab-Larimi M, Bagheri-Nesami M, Fakhri M, Moosazadeh M. The Effect of Distraction With Watching Cartoons on the Level of Pain at Preparation Before Suturing Children in the Emergency Ward. J Pediatr Rev. 2023;11(1):91-8.

24. Feng Z, Tang Q, Lin J, He Q, Peng C. Application of animated cartoons in reducing the pain of dressing changes in children with burn injuries. Int J Burns Trauma. 2018;8(5):106.

25. Jafarnejad S, Ebrahimi HK, Sohrabi S, Esmaeilian S, Iranmanesh S. Comparative Study of Painting and Storytelling Effects on attachment of Children with Autism. Annals of the Romanian Society for Cell Biology. 2021:8446-53.

26. Fowler-Kerry S, Lander JR. Management of injection pain in children. Pain. 1987;30(2):169-75.

27. Cassidy K-L, Reid GJ, McGrath PJ, Finley GA, Smith DJ, Morley C, et al. Watch needle, watch TV: Audiovisual distraction in preschool immunization. Pain Med. 2002;3(2):108-18.

28. Gates M, Hartling L, Shulhan-Kilroy J, MacGregor T, Guitard S, Wingert A, et al. Digital Technology Distraction for Acute Pain in Children: A Meta-analysis. Pediatrics. 2020;145(2).

29. Sajeev MF, Kelada L, Yahya Nur AB, Wakefield CE, Wewege MA, Karpelowsky J, et al. Interactive video games to reduce paediatric procedural pain and anxiety: a systematic review and meta-analysis. Br J Anaesth. 2021;127(4):608-19.

30. Gupta HV, Gupta VV, Kaur A, Singla R, Chitkara N, Bajaj KV, et al. Comparison between the analgesic effect of two techniques on the level of pain perception during venipuncture in children up to 7 years of age: a quasi-experimental study. J Clin Diagn Res. 2014;8(8):PC01.

31. Bradford JY, Stapleton SJ, Horigan A, Barnason S, Foley A, Johnson M, et al. Clinical practice guideline: needle-related or minor procedural pain in pediatric patients. J Emerg Nurs. 2019;45(4):437. e1-. e32.

32. Ha YO, Kim HS. The effects of audiovisual distraction on children's pain during laceration repair. Int J Nurs Pract. 2013;19:20-7.



[ Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2025-07-17 ]

[ DOI: 10.47176/rjms.31.67 ]