Pajouhan Scientific Journal Volume 19, Issue 3, Spring 2021, Pages: 48-55

Original Article

doi: 10.61186/psj.19.3.48

Comparison of the Effect of Visual and Auditory Distractions on the Physiological Parameters during the Dressing Change Procedure in 6-12-Year-Old Children

Fatemeh Cheraghi[1], Arash Khalili[2], Pegah Sharifian[3,*]

[1] *Professor, Research Center for (Home Care) Chronic Diseases, Department of Pediatric Nursing, School of Nursing and Midwifery, Hamedan University of Medical Sciences, Hamedan, Iran*
[2] *Instructor, Mother and Child Care Research Center, Department of Pediatric Nursing, School of Nursing and Midwifery, Hamedan University of Medical Sciences, Hamedan, Iran*
[3] *Instructor, Department of Pediatric Nursing, Malayer School of Nursing, Hamedan University of Medical Sciences, Hamedan, Iran*

**** Corresponding Author:*** *Pegah Sharifian, Department of Pediatric Nursing, Malayer School of Nursing, Hamedan University of Medical Sciences, Hamedan, Iran. Email: Rsharifian7@gmail.com*

Received: 10/04/2021
Accepted: 21/04/2021

How to Cite this Article:
Cheragh F, Khalili A, Sharifian P. Comparison of the Effect of Visual and Auditory Distractions on the Physiological Parameters during the Dressing Change Procedure in 6-12-Year-Old Children. *Pajouhan Scientific Journal*. 2021; 19(3): 48-55. DOI: 10.61186/psj.19.3.48

Abstract

Background and Objective: As pain impulses ascend from the spinal cord, the autonomic nervous system is stimulated and leads to changes in physiological parameters. This study aimed to compare the effect of visual and auditory distractions on the physiological parameters during dressing change procedure in children aged 6-12 years.

Materials and Methods: This blinded clinical trial was conducted using a three-group design. In total, 120 children aged 6-12 years met the inclusion criteria and were randomly assigned to a control, as well as two visual and auditory distraction groups using the randomized block method. The data were collected using the physiological index record sheet and pulse oximetry device. A cartoon and a rhythmic melody were played for each child in the visual and auditory distraction groups, respectively, two minutes before the onset of the dressing to the end of the dressing change. In all three groups, the heart rate and arterial blood oxygen saturation percentage were measured and recorded during and 5 minutes after dressing change. The obtained data were analyzed using SPSS software (version 16) through one-way analysis of variance, repeated measures analysis of variance, and Bonferroni post hoc test.

Results: There was a statistically significant difference among the visual, auditory, and control groups regarding the mean heart rate of the children during the dressing changing and 5 minutes later ($P<0.001$). Furthermore, the analysis of variance with repeated measures showed a significant difference between the visual and auditory groups in terms of the mean heart rate between the measurement times ($P<0.001$). A significant difference was also observed among the visual, auditory, and control groups regarding the mean percentage of arterial blood oxygen saturation in children during dressing change and 5 minutes later ($P<0.001$). Analysis of variance with repeated measures revealed a significant difference among the visual, auditory, and control groups in terms of the mean percentage of arterial blood oxygen saturation between the measurement times ($P<0.001$).

Conclusion: The use of visual and auditory distractions is a suitable method to reduce the intensity of fluctuations in physiological parameters during dressing change in children with burns. It should be mentioned that out of these two methods, visual distraction was more effective in reducing the intensity of heart rate fluctuations, compared to auditory distraction.

Keywords: Burns; Children; Physiological Parameter

Copyright © 2021 Pajouhan Scientific Journal. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (*http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/*) which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, provided the original work is properly cite.

[Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2023-09-18]
[Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2023-09-18]
[Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2023-09-18]
[Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2023-09-18]
[Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2023-09-18]
[Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2023-09-18]
[Publ.dl.: 10.61186/psj.19.3.48]
[Publ.dl.: 10.61186/psj.19.3.48]
[Publ.dl.: 10.61186/psj.19.3.48]
[Publ.dl.: 10.61186/psj.19.3.48]
[Publ.dl.: 10.61186/psj.19.3.48]
[Publ.dl.: 10.61186/psj.19.3.48]

مقاله پژوهشی

doi: 10.61186/psj.19.3.48

مقایسه تأثیر انحراف دیداری و شنیداری بر شاخص‌های فیزیولوژیک زمان تعویض پانسمان کودکان ۶ تا ۱۲ ساله

فاطمه چراغی[۱]، آرش خلیلی[۲]، پگاه شریفیان[۳،*]

[۱] مرکز تحقیقات بیماری‌های مزمن (مراقبت در منزل)، گروه پرستاری کودکان، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران
کارشناس، مرکز پژوهش دانشجویان، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

[۲] مربی، مرکز تحقیقات مراقبت از مادر و کودک، گروه پرستاری کودکان، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

[۳] مربی، گروه پرستاری کودکان، دانشکده پرستاری ملایر، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

* **نویسنده مسئول:** پگاه شریفیان، گروه پرستاری کودکان، دانشکده پرستاری ملایر، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.
ایمیل: Rsharifian7@gmail.com

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۰۱/۲۱
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۰۲/۰۱

تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی همدان محفوظ است.

چکیده

سابقه و هدف: هم‌زمان با صعود ایمپالس‌های درد از طناب نخاعی، سیستم عصبی خودکار نیز تحریک و باعث ایجاد تغییراتی در شاخص‌های فیزیولوژیک می‌شود. این مطالعه با هدف مقایسه تأثیر انحراف دیداری و شنیداری بر شاخص‌های فیزیولوژیک حین تعویض پانسمان کودکان ۶ تا ۱۲ ساله انجام شد.

مواد و روش‌ها: مطالعه حاضر از نوع کارآزمایی بالینی یک‌سوکور سه گروهی بود. حجم نمونه ۱۲۰ کودک ۶ تا ۱۲ ساله دارای معیارهای ورود بودند که به‌صورت تصادفی بلوکی به‌طور مساوی به گروه انحراف دیداری، انحراف شنیداری و کنترل تخصیص یافتند. ابزارهای گردآوری داده‌ها برگه ثبت شاخص‌های فیزیولوژیک و دستگاه پالس اکسی‌متری بود. برای هر کودک از دو دقیقه قبل تا پایان پانسمان در گروه انحراف دیداری کارتون و در گروه انحراف شنیداری شعر آهنگین پخش شد. در هر سه گروه تعداد ضربان قلب و درصد اشباع اکسیژن خون شریانی حین انجام و ۵ دقیقه پس از اتمام پانسمان اندازه‌گیری و ثبت شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ و آزمون‌های تحلیل واریانس یک‌طرفه، تحلیل واریانس با اندازه‌های تکراری و آزمون تعقیبی بنفرونی تحلیل شدند.

یافته‌ها: حین تعویض پانسمان و ۵ دقیقه بعد، میانگین تعداد ضربان قلب کودکان بین گروه دیداری، شنیداری و کنترل تفاوت آماری معناداری داشت ($P < ۰/۰۰۱$). آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌های تکراری نشان داد تفاوت میانگین تعداد ضربان قلب در گروه دیداری و شنیداری بین زمان‌های اندازه‌گیری معنادار بود ($P < ۰/۰۰۱$). حین تعویض پانسمان و ۵ دقیقه بعد، میانگین درصد اشباع اکسیژن خون شریانی کودکان بین گروه دیداری، شنیداری و کنترل تفاوت آماری معنادار داشت ($P < ۰/۰۰۱$). آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌های تکراری نشان داد تفاوت میانگین درصد اشباع اکسیژن خون شریانی درگروه‌های دیداری، شنیداری و کنترل بین زمان‌های اندازه‌گیری معنادار بود ($P < ۰/۰۰۱$).

نتیجه‌گیری: به‌کارگیری دو روش انحراف فکر دیداری و شنیداری روش‌های مناسبی برای کاهش شدت نوسانات شاخص‌های فیزیولوژیک در پانسمان سوختگی کودکان است و از بین دو روش مذکور، روش انحراف دیداری در کاهش شدت نوسانات ضربان قلب مؤثرتر بود.

واژگان کلیدی: انحراف فکر؛ سوختگی؛ شاخص فیزیولوژیک؛ کودکان

مقدمه

سوختگی یکی از شایع‌ترین حوادث مخاطره‌آمیز در کودکان زیر ۱۰ سال است [۱]. طبق آمار سازمان جهانی بهداشت و یونیسف، سوختگی در اثر آتش علت مرگ ۹۶ هزار کودک در سال است. میزان مرگ‌ومیر در اثر سوختگی در کشورهای کم‌درآمد و با درآمد متوسط ۱۱ برابر بیشتر از کشورهای پردرآمد است [۲]. وقوع صدمات سوختگی ۶/۴۸ درصد از حوادث را در ایران به خود اختصاص داده است [۳]. صدمات سوختگی و پیامدهای آن باعث تحمیل صدمات جسمانی، روانی، اجتماعی و اقتصادی برای بیمار،

[Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2023-02-18]

[DOI: 10.61186/psj.19.3.48]

خانواده و اجتماع می‌شود [۴]. صدمات سوختگی غالباً دردناک و ناتوان‌کننده هستند [۵] و درد ناشی از سوختگی در زمره شدیدترین نوع درد حاد است [۶]. از سوی دیگر، درد از مهم‌ترین مشکلان بیماران دچار سوختگی است و تسکین درد، مهم‌ترین تشخیص پرستاری در واحدهای سوختگی محسوب می‌شود [۷]. درد بیماران دچار سوختگی نه‌تنها ناشی از آسیب‌های سوختگی، بلکه ناشی از اقدامات دردناک مانند تعویض پانسمان، دبریدمان زخم، برش جراحی و فیزیوتراپی است [۸].

در صورت عدم تسکین درد، خطرات فیزیولوژیک و روانی-اجتماعی متعددی بیمار را تهدید می‌کند. درد حاد تسکین‌نیافته باعث افسردگی، کاهش کیفیت زندگی، طولانی‌شدن پاسخ استرس پس از آسیب سوختگی، مشکلات خواب، اختلالات دفعی، اختلالات یادگیری و توجه، ناراحتی و نارضایتی بیمار، تأخیر در بهبودی و طولانی‌شدن مدت‌زمان بستری در بیمارستان می‌شود [۹،۱۰]. علاوه بر تغییرات ذکرشده، درد اثرات مخربی روی وضعیت روانی کودک نیز دارد، به‌گونه‌ای که باعث ایجاد اضطراب، ترس از کادر درمان، کابوس‌های شبانه، احساس عدم کنترل، اختلال در اعتمادبه‌نفس، گوشه‌گیری و کاهش عملکرد اجتماعی و سیر قهقرایی می‌شود [۱۱]. از سوی دیگر، هم‌زمان با صعود ایمپالس‌های درد از طناب نخاعی، سیستم عصبی خودکار نیز تحریک و باعث ایجاد تغییراتی در شاخص‌های فیزیولوژیک می‌شود. این تغییرات شامل اتساع برونش‌ها، افزایش تعداد تنفس، افزایش تعداد ضربان قلب، انقباض عروق محیطی، افزایش قند خون، تعریق و رنگ‌پریدگی، افزایش تون عضلاتی، اتساع مردمک‌ها و کاهش حرکات دودی دستگاه گوارش است [۱۲]. تحقیقات نشان می‌دهد درد حاد در نوزادان و کودکان باعث افزایش واضح ضربان قلب تا حدود ۲۰ تا ۲۵ تپش در دقیقه و کاهش اشباع اکسیژن خون شریانی تا ۸۰ درصد و به‌هم‌خوردن تعادل تهویه-پرفیوژن می‌شود [۱۳،۱۴].

بر این اساس و طبق استانداردهای پرستاری، راحتی و تسکین درد سوختگی باید در اولویت اول تمام تدابیر مراقبت پرستاری به‌خصوص درد کودکان دچار سوختگی باشد [۱۵، ۱۶]. استفاده از روش‌های غیردارویی باعث افزایش قدرت تطابق بیمار و کاهش اضطراب او می‌شود و به‌راحتی برای کودکان قابل استفاده است [۱۷،۱۸].

از مهم‌ترین مداخلات غیردارویی تسکین درد، روش درمان شناختی-رفتاری است که از آن جمله می‌توان به روش انحراف فکر اشاره کرد. انحراف فکر انواع متنوعی دارد که شامل انحراف دیداری (مثل تماشای تلویزیون، تصویر ذهنی هدایت‌شده)، انحراف شنیداری (مثل گوش‌دادن به موسیقی، شوخی و جوک)، انحراف لمسی (مثل ماساژ، تنفس ملایم و آرام، نوازش حیوان خانگی و اسباب‌بازی) و انحراف ذهنی (مثل جدول کلمات متقاطع و پازل، کارت بازی، استفاده از دستگاه حباب‌ساز و نوشتن داستان) می‌شود [۱۹].

انحراف فکر دیداری و شنیداری از مداخلات پرستاری ارزان، غیردارویی و غیرتهاجمی هستند که عوارض جانبی ندارند و می‌توانند همراه با سایر روش‌ها، موثر واقع شوند [۱۷]. در مطالعه Yao و همکاران، انحراف فکر از طریق پویانمایی موجب کاهش پاسخ‌های رفتاری به درد ناشی از گذاردن کاتتر داخل وریدی، سطح کورتیزول و گلوکز خون نوجوانان گروه آزمون در مقایسه با نوجوانان گروه کنترل شد [۲۰]. صمدی‌فرد و همکاران در مطالعه‌ای نشان دادند شدت درد ناشی از شیمی‌درمانی در کودکان مبتلا به سرطان با استفاده از روش‌های انحراف فکر همچون تماشای کارتون و ساخت حباب در مقایسه با گروه کنترل کاهش یافت [۲۱]. در این میان، استفاده از موسیقی و تماشای فیلم و کارتون برای کنترل درد در بخش‌های بیمارستانی روشی ایمن، آسان و کم‌هزینه است که به‌راحتی می‌تواند در برنامه مراقب روزانه بیمارستان‌ها قرار گیرد [۲۳، ۲۲]. همچنین شنیدن موسیقی و تماشای فیلم و کارتون موجب شلی عضلات، انحراف فکر از درد، کاهش شدت درد و ارسال ایمپالس‌های عصبی درد به دستگاه عصبی مرکزی می‌شود [۲۴].

در مطالعات مشابه در دسترس، کمتر به اثرات فیزیولوژیکی درد پانسمان بر شاخص‌های فیزیولوژیک کودکان توجه شده است. لذا پژوهش حاضر با هدف مقایسه تأثیر انحراف دیداری و شنیداری بر شاخص‌های فیزیولوژیک حین تعویض پانسمان کودکان ۶ تا ۱۲ ساله طراحی شد.

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر از نوع کارآزمایی بالینی یک‌سوکور سه گروهی از بهمن ۱۳۹۷ تا خرداد ۱۳۹۹ انجام شد. نمونه پژوهش شامل تمام کودکان ۶ تا ۱۲ ساله بستری در بخش سوختگی مرکز آموزشی درمانی بعثت همدان بود که معیارهای ورود به مطالعه را داشتند. واحدهای پژوهش به روش نمونه‌گیری در دسترس از پرونده بیماران انتخاب شدند. سپس به‌صورت تخصیص تصادفی بلوکی در یکی از سه گروه کنترل، انحراف شنیداری و انحراف دیداری قرار گرفتند. ابزار گردآوری اطلاعات شامل پرسش‌نامه اطلاعات دموگرافیک، دستگاه پالس اکسی‌متری و فرم ثبت شاخص‌های فیزیولوژیک بود. از تبلت و هدفون برای اجرای مداخلات در گروه‌های انحراف دیداری و شنیداری استفاده شد.

چک‌لیست اطلاعات دموگرافیک شامل دو بخش بود؛ بخش اول مربوط به اطلاعات دموگرافیک کودک و شامل سؤالاتی چون نام کودک، سن، جنسیت، رتبه تولد، محل سکونت، وضعیت بومی، عامل ایجادکننده سوختگی، وسعت سوختگی، عمق سوختگی، اندام دچار سوختگی، تعداد دفعات بستری‌شدن از زمان تولد و چندمین روز بستری بود. بخش دوم مربوط به اطلاعات دموگرافیک والدین و شامل سؤالاتی در زمینه سن، میزان تحصیلات و شغل والدین بود. فرم ثبت شاخص‌های فیزیولوژیک برای ثبت تعداد ضربان قلب و درصد اشباع اکسیژن

[Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2023-09-28]

[DOI: 10.52547/psj.19.3.48]

خون شریانی به تفکیک زمان‌های اندازه‌گیری طراحی شد. از دستگاه پالس اکسی‌متری به‌منظور اندازه‌گیری تعداد ضربان قلب و میزان اشباع اکسیژن خون شریانی استفاده شد. دستگاه پالس اکسی‌متری استفاده‌شده از مارک سعادت، مدل البرز و9، ساخت سال ۲۰۱۱ در کشور ایران بود که از سال ۱۳۹۲ در بخش سوختگی مرکز آموزشی درمانی بعثت استفاده می‌شد. قبل از شروع پژوهش، دستگاه پالس اکسی‌متری توسط مهندس تجهیزات پزشکی حاضر در بیمارستان کالیبره شد. برای نمایش کارتون‌ها در گروه انحراف دیداری از تبلت تولید سال ۲۰۱۵ شرکت مارشال سری آتوق ۴ گیگابایت و در گروه انحراف شنیداری علاوه بر تبلت فوق، برای پخش موسیقی از هدفون بی‌سیم نیا مدل کیو ۸ جدید استفاده شد.

بر اساس یافته‌های مطالعه النابی و همکاران [۲۲] بیشترین انحراف معیار نمرات شدت درد در گروه مداخله و کنترل به ترتیب ۱/۸۵ و۱/۹۵ بود. با درنظرگرفتن سطح اطمینان ۹۵ درصد و خطای نوع دوم ۱۰ درصد و حداکثر تفاوت معناداری حدود ۱/۵، به حداقل ۳۴ بیمار در هر یک ازگروه‌ها (کنترل، انحراف شنیداری و انحراف دیداری) نیاز بود که با درنظرگرفتن احتمال ریزش ۱۵ درصدی، حجم نمونه در هریک از گروه‌ها ۴۰ بیمار برآورد شد.

$$N = \frac{\left(Z1 - \frac{a}{2} + Z1 - B\right)^2(\sigma^2 1 + \sigma^2 2)}{d^2} = 34$$

معیارهای ورود به مطالعه شامل سن ۶ تا ۱۲ سال، نداشتن اختلالات تکلمی، بینایی، شنوایی و عقب‌ماندگی ذهنی، نداشتن نقایص نورولوژیک (مثل نوروپاتی اندام‌ها، فلج اندام‌ها) مؤثر بر ادراک درد بر اساس پرونده بیمار و نظر پزشک، نداشتن سوختگی در ساختمان چشم و گوش، سطح سوختگی ۹ تا ۳۵ درصد در بدن بر اساس تشخیص پزشک، سوختگی‌های درجه دو بر اساس تشخیص پزشک، حضور والدین در کنار کودک حین تعویض پانسمان، دومین روز بستری کودک، نداشتن هیچ‌گونه دردی قبل از حمام سوختگی بر اساس دریافت مسکن ۱۵ دقیقه قبل از تعویض پانسمان و یکسان‌بودن پروتکل درمان و نوع پانسمان بود. معیارهای خروج از مطالعه شامل نداشتن همکاری مناسب از طرف کودک و والدین کودک در هز زمان از مطالعه، شرایط اورژانسی مانند عملیات احیای قلبی ریوی یا تشنج و ...، نیاز به دریافت داروهای ضددرد در طول پروسیجر پانسمان و بروز تب و سپتی‌سمی در کودکان بود.

پس از گرفتن معرفی‌نامه‌ها و انجام هماهنگی‌های لازم، به بخش سوختگی مراجعه شد و واحدهای پژوهش واجد معیارهای ورود به مطالعه انتخاب شدند. همه کودکان دچار سوختگی در روز اول پذیرش در بخش از نظر معیارهای ورود به مطالعه بررسی و سپس کودکان واجد شرایط پس از معرفی و بیان اهداف مطالعه و گرفتن رضایت آگاهانه کتبی از اولیای کودک در روز دوم بستری وارد مطالعه شدند. ابتدا برگه مشخصات دموگرافیک بر اساس پرونده و با کمک یکی از والدین کودک تکمیل شد. در هر سه گروه کنترل، انحراف دیداری و انحراف شنیداری تعویض پانسمان تمامی واحدهای پژوهش توسط دو پرستار ثابت داوطلب همکار که از روند مطالعه اگاهی نداشتند و در شیفت کاری صبح انجام گرفت. اهداف و روش پژوهش برای هر دو پرستار همکار توضیح داده شد.

برای گروه انحراف دیداری پس از حمام سوختگی و انتقال به اتاق پانسمان برای گذاشتن پانسمان جدید، از دو دقیقه قبل از شروع تا اتمام پانسمان کارتون موش و گربه با تبلت نمایش داده شد. علت انتخاب این کارتون، کوتاه‌بودن قسمت‌های آن بود؛ لذا امکان نمایش یک یا چندین قسمت متناسب با طول مدت متفاوت پانسمان میسر بود.

در گروه انحراف شنیداری از سی‌دی‌های آهنگ کودکان کانون پرورش فکری دارای تأییدیه وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی استفاده شد. ۱۰ آهنگ کوتاه انتخاب و روی تبلت ضبط شدند. علت انتخاب آهنگ‌های کوتاه، امکان پخش یک یا چند آهنگ تا اتمام پانسمان بود؛ زیرا طول مدت پانسمان‌ها یکسان نبود. همانند گروه انحراف دیداری، واحدهای پژوهش پس از حمام سوختگی و انتقال به اتاق پانسمان، از دو دقیقه قبل از شروع تا اتمام تعویض پانسمان با هدفون به آهنگ‌ها گوش دادند. در گروه کنترل، تعویض پانسمان طبق روال معمول بخش انجام شد.

در هر سه گروه، شاخص‌های فیزیولوژیک واحدهای پژوهش شامل تعداد ضربان قلب و درصد اشباع اکسیژن خون شریانی یک بار حین تعویض پانسمان و بار دوم ۵ دقیقه بعد از اتمام آن در اتاق پانسمان اندازه‌گیری و ثبت شد. با توجه به اندام دچار سوختگی در هر کودک، پروپ پالس اکسی‌متری روی یکی از انگشتان سالم دست یا پا متصل می‌شد. در این مطالعه اندازه‌گیری دو شاخص فیزیولوژیک فشار خون و دمای بدن امکان‌پذیر نبود؛ زیرا طی پانسمان به دلیل رطوبت موجود در محیط و تداخل با پانسمان، امکان استفاده از کاف فشارسنج و پروپ ثبت دمای بدن کودک وجود نداشت. در تمامی طول مطالعه مادر کودک حضور داشت. میانگین مدت زمان پانسمان ۱۰ دقیقه بود. انتخاب زمان‌های اندازه‌گیری با استناد به روش کار مطالعات مشابه بود [۲۵، ۲۲]. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ و آزمون‌های تحلیل واریانس یک‌طرفه، تحلیل واریانس با اندازه‌های تکراری و آزمون تعقیبی بنفرونی تحلیل شدند.

یافته‌ها

بیشترین درصد واحدهای پژوهش در گروه کنترل ۶ تا ۸ ساله (۶۲/۵ درصد)، پسر (۷۲/۵ درصد) و فرزند اول و دوم خانواده (۳۷/۵ درصد)؛ در گروه شنیداری ۶ تا ۸ ساله (۵۵ درصد)، پسر (۵۲/۵ درصد) و فرزند اول (۳۷/۵ درصد) و در گروه دیداری ۶ تا ۸ ساله (۶۲/۵ درصد)، پسر (۶۲/۵ درصد) و

[Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2023-09-18]

[DOI: 10.52547/psj.19.3.48]

فرزند دوم خانواده (۳۷/۵ درصد) بودند. آزمون آماری کای دو تفاوت آماری معنادار بین سه گروه از نظر مشخصات دموگرافیک کودک را نشان نداد؛ لذا سه گروه از نظر سن، جنسیت و رتبه تولد واحدهای پژوهش همسان بودند. بیشتر کودکان در گروه دیداری (۵۰ درصد) و شنیداری (۵۰ درصد) در اندام‌های فوقانی و در گروه کنترل (۳۵ درصد) در اندام‌های تحتانی دچار سوختگی شده بودند. جدول ۱ نشان می‌دهد که بین گروه‌های دیداری، شنیداری و کنترل تفاوت میانگین تعداد ضربان قلب، درصد اشباع اکسیژن خون شریانی و شدت درد در زمان‌های اندازه‌گیری معنی‌دار نبود (P >۰/۰۵)؛ بنابراین، داده‌ها از توزیع نرمال برخوردار بودند.

جدول ۱ نشان می‌دهد بین گروه‌های دیداری، شنیداری و کنترل تفاوت میانگین تعداد ضربان قلب، درصد اشباع اکسیژن خون شریانی و شدت درد در زمان‌های اندازه‌گیری معنی‌دار نبود (P > ۰/۰۵)؛ بنابراین، داده‌ها از توزیع نرمال برخوردار بودند. لذا برای تجزیه‌وتحلیل داده‌ها از آزمون‌های پارامتریک استفاده شد.

در جدول ۲ بنابر آزمون تعقیبی بنفرونی، تفاوت میانگین تعداد

جدول ۱: نتایج آزمون کلموگروف-اسمیرنوف برای بررسی توزیع نرمال داده‌ها در گروه‌های مطالعه

شاخص‌های فیزیولوژیک	زمان اندازه‌گیری	گروه دیداری		گروه شنیداری		گروه کنترل	
		آماره Z	P	آماره Z	P	آماره Z	P
ضربان قلب	۱۰ دقیقه قبل	۱/۰۲	۰/۲۴۱	۱/۲۴	۰/۰۵۶	۰/۶۳	۰/۸۳۱
	شروع پانسمان	۰/۹۳	۰/۳۵۲	۰/۹۵	۰/۳۲۲	۰/۸۲	۰/۵۰۰
	حین پانسمان	۰/۷۴	۰/۶۴۱	۰/۷۷	۰/۵۸۷	۰/۷۸	۰/۵۷۴
	اتمام پانسمان	۰/۹۲	۰/۳۵۸	۰/۸۴	۰/۴۷۹	۰/۵۸	۰/۸۸۳
	۵ دقیقه بعد	۰/۷۳	۰/۶۶۰	۱/۰۶	۰/۲۰۸	۱/۱۵	۰/۱۴۱
درصد اشباع اکسیژن خون شریانی	۱۰ دقیقه قبل	۱/۰۸	۰/۰۶۴	۲/۱۳	۰/۰۰۱	۱/۰۸	۰/۰۶۱
	شروع پانسمان	۱/۵۱	۰/۰۴۹	۱/۹۱	۰/۰۵۶	۱/۰۴	۰/۰۶۹
	حین پانسمان	۱/۱۲	۰/۰۵۹	۱/۳۷	۰/۰۵	۱/۰۸	۰/۰۵۴
	اتمام پانسمان	۱/۲۱	۰/۰۶۱	۱/۷۰	۰/۰۶	۱/۵۱	۰/۰۳۸
	۵ دقیقه بعد	۱/۷۲	۰/۱۲۲	۱/۹۱	۰/۰۵۹	۱/۴۰	۰/۰۵۱

جدول ۲: نتایج آزمون مقایسه‌های چندگانه میانگین تعداد ضربان قلب در زمان‌های اندازه‌گیری برحسب گروه‌های بررسی‌شده

زمان اندازه‌گیری		ضربان قلب				
		تفاوت میانگین	خطای معیار	فاصله اطمینان ۹۵ درصد		P
				دامنه پایین	دامنه بالا	
حین پانسمان	دیداری و کنترل	-۱۹/۰۵	۲/۳۳	-۲۴/۷۱	-۱۳/۳۸	<۰/۰۰۱
	شنیداری و کنترل	-۱۲/۷	۲/۳۳	-۱۷/۹۳	-۶/۶۱	<۰/۰۰۱
	دیداری و شنیداری	-۶/۷۸	۲/۳۳	-۱۲/۴۳	-۱/۱۱	**۰/۰۱۳
۵ دقیقه بعد	دیداری و کنترل	-۱۵/۲	۲/۶۸	-۲۱/۷۲	-۸/۶۷	<۰/۰۰۱
	شنیداری و کنترل	-۱۲/۲۸	۲/۶۸	-۱۹/۲۲	-۶/۱۷	<۰/۰۰۱
	دیداری و شنیداری	-۲/۵	۲/۶۸	-۹/۰۲	۴/۰۲	۱/۰۰

* در سطح ۰/۰۱ معنی‌دار است.

** در سطح ۰/۰۵ معنی‌دار است.

ضربان قلب به جز بین گروه دیداری و شنیداری در شروع و ۵ دقیقه پس از پانسمان، در دیگر زمان‌های اندازه‌گیری بین گروه دیداری و کنترل، بین گروه شنیداری و کنترل و بین گروه دیداری و شنیداری معنی‌دار بود (P< ۰/۰۵).

بر اساس نمودار ۱، با اینکه میانگین ضربان قلب در گروه‌های دیداری، شنیداری و کنترل در طول پانسمان سیر نزولی داشت، اما این کاهش خصوصاً حین پانسمان در گروه دیداری و پس از آن در گروه شنیداری بارز بود.

در جدول ۳ بنابر آزمون تعقیبی بنفرونی، تفاوت میانگین

نمودار ۱: میانگین تعداد ضربان قلب در کودکان بررسی‌شده در زمان‌های اندازه‌گیری در گروه‌های دیداری، شنیداری و کنترل

[Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2023-02-18]

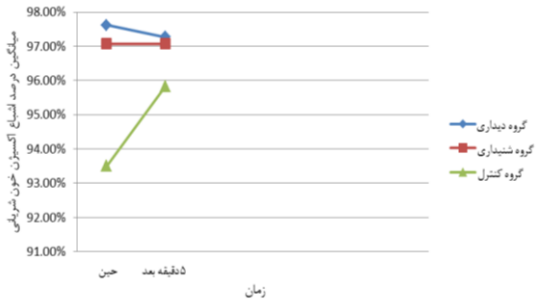
[DOI: 10.52546/psj.19.3.48]

جدول ۳: نتایج آزمون مقایسه‌های چندگانه میانگین درصد اشباع اکسیژن خون شریانی در زمان‌های اندازه‌گیری برحسب گروه‌های بررسی‌شده

زمان اندازه‌گیری		تفاوت میانگین	خطای معیار	درصد اشباع اکسیژن خون: فاصله اطمینان ۹۵ درصد: دامنه پایین	دامنه بالا	P
حین پانسمان	دیداری و کنترل	۴/۱۲	۰/۲۵	۳/۵	۴/۷۴	<۰/۰۰۱
	شنیداری و کنترل	۳/۵۷	۰/۲۵	۲/۹۵	۴/۱۹	<۰/۰۰۱
	دیداری و شنیداری	۰/۵۵	۰/۲۵	-۰/۰۷	۱/۱۷	۰/۲۵۶
۵ دقیقه بعد	دیداری و کنترل	۱/۴۵	۰/۲	۰/۹۴	۱/۹۵	<۰/۰۰۱
	شنیداری و کنترل	۱/۲۵	۰/۲	۰/۷۴	۱/۷۵	<۰/۰۰۱
	دیداری و شنیداری	۰/۲	۰/۲	-۰/۳	۰/۷	۱/۰۰

درصد اشباع اکسیژن خون شریانی به‌جز بین گروه دیداری و شنیداری در حین، اتمام و ۵ دقیقه پس از پانسمان، در دیگر زمان‌های اندازه‌گیری بین گروه دیداری و کنترل و بین گروه شنیداری و کنترل معنادار بود (P < ۰/۰۰۱).

بنابر نمودار ۲، حین انجام پانسمان افت درصد اشباع اکسیژن خون شریانی در گروه کنترل شدید بود، اما در گروه دیداری و شنیداری تفاوت معنادار آماری دیده نشد.



نمودار ۲: مقایسه میانگین درصد اشباع اکسیژن خون شریانی در کودکان مطالعه‌شده در زمان‌های اندازه‌گیری در گروه‌های دیداری، شنیداری و کنترل

بحث

پژوهش حاضر با هدف مقایسه تأثیر انحراف دیداری و شنیداری بر شاخص‌های فیزیولوژیک حین تعویض پانسمان کودکان ۶ تا ۱۲ ساله طراحی شد. میانگین تعداد ضربان قلب واحدهای پژوهش گروه دیداری، شنیداری و کنترل حین تعویض پانسمان و ۵ دقیقه بعد از آن از نظر آماری معنادار بود (P < ۰/۰۰۱). میانگین درصد اشباع اکسیژن خون شریانی نیز در همه زمان‌های اندازه‌گیری بین سه گروه دیداری، شنیداری و کنترل تفاوت معنادار داشتند (P < ۰/۰۰۱).

نتایج این مطالعه با مطالعه کیانی و همکاران (۲۰۱۷)، Hua و همکاران (۲۰۱۵)، گل‌آقایی و همکاران (۱۳۹۷)، صادقیان و همکاران (۱۳۹۵)، سبزعلی‌گل و همکاران (۱۳۹۵) و شیرین‌آبادی فراهانی (۱۳۹۴) همسو بود. کیانی و همکاران (۲۰۱۷) در مطالعه خود با هدف بررسی تأثیر موسیقی بر درد و شاخص‌های فیزیولوژیک قبل و بعد از آندوسکوپی نشان دادند موسیقی باعث کاهش ضربان قلب و درد در کودکان می‌شود (۲۶). در مطالعه Hua و همکاران (۲۰۱۵) که با هدف بررسی تأثیر روش انحراف فکر با کمک واقعیت مجازی بر کاهش درد هنگام پانسمان در کودکان مبتلا به زخم‌های مزمن اندام تحتانی انجام شد، نتایج نشان داد روش انحراف فکر با کمک واقعیت مجازی باعث کاهش میانگین تعداد ضربان قلب در گروه انحراف فکر در حین تعویض پانسمان شد (۲۵).

در مطالعه گل‌آقایی و همکاران (۱۳۹۷) با هدف مقایسه اثر دو روش انحراف فکر بر شدت درد ناشی از بازکردن راه وریدی در کودکان، تماشای موسیقی تصویری با تبلت باعث کاهش درد در کودکان شد (۲۷). نتایج مطالعه صادقیان و همکاران (۱۳۹۵) با بررسی تأثیر صدای مادر بر شاخص‌های فیزیولوژیک نوزاد پره‌ترم نشان داد در هر سه زمان اندازه‌گیری، میانگین ضربان قلب نوزادان در گروه آزمون به‌طور معناداری کمتر از گروه کنترل بود. از طرفی دیگر، میانگین درصد اشباع اکسیژن خون شریانی نوزادان در گروه آزمون به‌طور معناداری بیشتر از گروه کنترل بود (۲۸). بنابر نتایج مطالعه سبزعلی‌گل و همکاران (۱۳۹۵) موسیقی لالایی و صدای ضربان قلب باعث کاهش تعداد ضربان قلب و درد ناشی از خون‌گیری پاشنه پا در کودکان می‌شود (۲۹). مطالعه شیرین‌آبادی فراهانی (۱۳۹۴) با هدف بررسی تأثیر انحراف فکر سمعی و بصری بر کاهش شدت درد ناشی از رگ‌گیری در کودکان سنین مدرسه نشان داد تماشای کارتون موش و گربه از طریق عینک سه‌بعدی با هدفون تأثیر زیادی بر کاهش درد کودکان دارد (۲۳).

نتایج مطالعه حاضر برخلاف نتایج مطالعه کریمی و همکاران (۱۳۹۱) بود. در مطالعه کریمی و همکاران که با هدف بررسی تأثیر موسیقی‌درمانی بر پاسخ‌های فیزیولوژیک درد ناشی از خون‌گیری در نوزادان نارس انجام شد، نتایج نشان داد بین درصد اشباع اکسیژن خون شریانی نوزادان در گروه کنترل و آزمون تفاوت آماری معناداری وجود ندارد (۳۰). درباره این تفاوت در یافته‌های کریمی و همکاران (۱۳۹۱) با مطالعه حاضر می‌توان گفت که چند محدودیت در کار آن‌ها وجود داشته است که ممکن است تأثیر مستقیمی بر متغیرهای مطالعه گذاشته باشد؛ برای مثال، کم‌بودن حجم نمونه‌ها و عدم تخصیص تصادفی نوزادان به گروه آزمون و کنترل می‌تواند از محدودیت‌ها و عوامل مخدوش‌کننده باشد.

برخی نتایج مطالعه حاضر برخلاف نتایج مطالعه Hua و

[Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2023-09-28]
[DOI: 10.52547/psj.19.3.48]

همکاران (۲۰۱۵) بود. در مطالعه Hua و همکاران (۲۰۱۵) روش انحراف فکر با کمک واقعیت مجازی تفاوت آماری معناداری را در میانگین اشباع اکسیژن خون شریانی در گروه آزمون و کنترل ایجاد نکرد (۲۵). درباره این تفاوت در یافته‌های Hua و همکاران (۲۰۱۵) با مطالعه حاضر می‌توان گفت که چند محدودیت در کار آن‌ها وجود داشته که تأثیر مستقیمی بر متغیرهای مطالعه گذاشته و به‌عنوان یک مخدوش‌کننده ایفای نقش کرده است؛ برای مثال، در مطالعه آن‌ها تخصیص تصادفی انجام نشده است. از طرفی پژوهشگر نتوانسته است تأثیر تجربه‌های قبلی درد پانسمان را بر تجربه کنونی بیماران حذف کند. همچنین نکته قابل تأمل، استفاده از واقعیت مجازی به‌عنوان یک مداخله است که کودکان خیلی قادر به پذیرش آن نیستند؛ چراکه یک وسیله ناشناخته است و کودک تصور می‌کند تجربه‌ای دردناک در انتظار اوست.

نتیجه‌گیری

انحراف دیداری و شنیداری فکر باعث کاهش دامنه نوسانات ضربان قلب، افت درصد اشباع اکسیژن خون شریانی به‌خصوص حین پانسمان و کاهش شدت درد پانسمان سوختگی در کودکان ۶ تا ۱۲ سال بستری به دلیل سوختگی شد؛ بنابراین، پرستاران می‌توانند با درنظرگرفتن نیاز راحتی و آسایش کودک، برای کاهش درد و شاخص‌های فیزیولوژیک ناشی از تعویض پانسمان سوختگی از انحراف دیداری و شنیداری استفاده کنند.

پیشنهادات

با توجه به محدودتهای پژوهش، پیشنهاد می شود برای کاهش هرچه بیشتر درد حین تعویض پانسمان کودکان با توجه به نتیجه برآمده از این مطالعه، از مانیتورهای بزرگ برای پخش برنامه های کودک دلخواه کودکان استفاده شود.

تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از طرح تحقیقاتی پایان‌نامه کارشناسی ارشد پرستاری کودکان با کد ۹۷۱۲۰۷۷۴۵۰ و مصوب دانشگاه علوم پزشکی همدان است. از تمام بیماران شرکت‌کننده در مطالعه و تمام کسانی که به نحوی در گردآوری این پایان‌نامه همکاری داشتند، تشکر و قدردانی می‌کنیم.

تضاد منافع

این مطالعه برای نویسندگان هیچ تضاد منافعی نداشته است.

ملاحظات اخلاقی

مطالعه حاضر در کمیته اخلاق در پژوهش با کد IR.UMSHA.REC.1397.565 تأیید و با شماره طرح ۹۷۱۲۰۷۷۴۵۰ در شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی همدان و با کد IRCT20170117032025N4 در مرکز ثبت کارآزمایی‌های بالینی ایران ثبت شده است. پس از انجام هماهنگی‌های لازم، واحدهای پژوهش دارای معیارهای ورود به مطالعه از بخش سوختگی انتخاب شدند و برای ورود به مطالعه از اولیای همراه کودکان رضایت کتبی گرفته شد.

سهم نویسندگان

دکتر فاطمه چراغی استاد راهنما و طرح‌ریزی مطالعه، آقای آرش خلیلی استاد مشاور علمی و خانم پگاه شریفیان دانشجو و نویسنده مقاله بوده است.

حمایت مالی

دانشگاه علوم پزشکی همدان از این طرح حمایت مالی کرده است.

REFERENCES

1. 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. International Journal of Pediatrics. 2016;4(4):1603-10.
2. Gururaj G. Injury prevention and care: an important public health agenda for health, survival and safety of children. The Indian Journal of Pediatrics. 2013;80(1):100-8.
3. Hakimi H, Shafipoor SZ, Kazem Nezhad Leili E. Characteristics of burn children in Guilan Province. Journal of Holistic Nursing And Midwifery. 2012;22(1):9-15.
4. Gandhi M, Thomson C, Lord D, Enoch S. Management of pain in children with burns. International Journal of Pediatrics. 2010;2010:825657.
5. Rezai M, Shahmohammadi S. Nosocomial infections in Iranian pediatric patients with burn injuries: a review. Journal of Pediatrics Reviw. 2015;3(2):1-11.
6. Brown NJ, Rodger S, Ware RS, Kimble RM, Cuttle L. Efficacy of a children's procedural preparation and distraction device on healing in acute burn wound care procedures: study protocol for a randomized controlled trial. Trials. 2012;13(1):238-49.
7. Kahar NA, Kanageswari, Tay YB, Koh KX. A pilot study of the effects of music listening for pain relief among burns patients. Proceedings of Singapore Healthcare. 2011; 20(3):162-73.
8. Doenges ME, Moorhouse MF, Murr AC. Nursing care plans: guidelines for individualizing client care across the life span. Philadelphia: FA Davis; 2019.
9. Kassam-Adams N, Palmieri PA, Rork K, Delahanty DL, Kenardy J, Kohser KL, et al. Acute stress symptoms in children: Results from an international data archive. Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry. 2012;51(8):812-20.
10. Saleh AH, Hassan PF. The prophylactic effect of rectal diclofenac versus intravenous pethidine on postoperative pain after tonsillectomy in children. Ain-Shams Journal of Anesthesiology. 2019;11(1):1-7.
11. Jiang M, Mieronkoski R, Syrjälä E, Anzanpour A, Terävä V, Rahmani AM, et al. Acute pain intensity monitoring with the classification of multiple physiological parameters. Journal of Clinical Monitoring and Computing. 2019;33(3):493-507.
12. Ballantyne JC, Fishman SM, Rathmell JP. Bonica's management of pain. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2018.

[Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2023-02-18]

[DOI: 10.52547/psj.19.3.48]

13. Vosoghi N, Chehrzad M, Abotalebi G, Atrkar Roshan Z. Effects of distraction on physiologic indices and pain intensity in children aged 3-6 undergoing IV injection. Journal of Hayat. 2011;16(3):39-47.
14. Walker SM. Biological and neurodevelopmental implications of neonatal pain. Clinics in Perinatology. 2013;40(3):471-91.
15. Ladwig GB, Ackley BJ, Makic MB. Mosby's guide to nursing diagnosis e-book. New York: Elsevier Health Sciences; 2019.
16. Pickering G, Zwakhalen S, Kaasalainen S. Pain management in older adults: a nursing perspective. Berlin: Springer International Publishing; 2018.
17. Edmond SN, Becker WC, Driscoll MA, Decker SE, Higgins DM, Mattocks KM, et al. Use of non-pharmacological pain treatment modalities among veterans with chronic pain: results from a cross-sectional survey. Journal of General Internal Medicine. 2018;33(1):54-60.
18. Shaban MA, Rasoolzadeh N, Mehran AB, Moradalizadeh F. Study of two non-pharmacological methods, progressive muscle relaxation and music, on pain relief of cancerous patients. Journal of Hayat. 2006;12(3):63-72.
19. Jacobson AF. Cognitive-behavioral interventions for IV insertion pain. AORN Journal. 2006;84(6):1031-48.
20. Rodriguez ST, Jang O, Hernandez JM, George AJ, Caruso TJ, Simons LE. Varying screen size for passive video distraction during induction of anesthesia in low-risk children: a pilot randomized controlled trial. Pediatric Anesthesia. 2019; 29(6):648-55.
21. Mikaeili N, Fathi A, Kanani S, Samadifard HR. A comparison of distraction techniques (bubble and cartoon) on reducing chemotherapy induced pain in children with cancer. Iranian Journal of Cancer Nursing. 2019;1(1):15-23.
22. Abd Elnabi H, El-Dakhakhny A, Fikry Mehanna A. Effect of distraction techniques on minimizing pain associated with burn dressing changes among preschool children. IOSR-JNHS. 2018;7(2):64-78.
23. Babaie M, Shirinabadi Farahani A, Nourian M, Pourhoseingholi A, Masoumpoor A. Pain management using distraction in school-age children. Iranian Journal of Nursing Research. 2015;10(3):71-80.
24. Rodriguez ST, Jang O, Hernandez JM, George AJ, Caruso TJ, Simons LE. Varying screen size for passive video distraction during induction of anesthesia in low-risk children: a pilot randomized controlled trial. Pediatric Anesthesia. 2019; 29(6):648-55.
25. Hua Y, Qiu R, Yao WY, Zhang Q, Chen XL. The effect of virtual reality distraction on pain relief during dressing changes in children with chronic wounds on lower limbs. Pain Management Nursing. 2015;16(5):685-91.
26. Sabzevari AR, Kianifar HR, Jafari SA, Saeidi M, Ahanchian H, Kiani MA, et al. The effect of music on pain and vital signs of children before and after Endoscopy. Electronic Physician. 2017;9(7):4801-5.
27. Hoseini T, Golaghaei F, Khosravi S. Comparison of two distraction methods on venipuncture pain in children. Journal of Arak University of Medical Sciences. 2019;22(3):28-35.
28. Cheraghi F, Afshari Z, Tapak L, Sabouri T, Sadeghian E. The effect of mothers' voice on preterm neonates' physiological parameters. Avicenna Journal of Nursing and Midwifery Care. 2017;25(4):95-103.
29. Safari N, Sabzaligol M, Naseri Salahshouri V, Latifi M, Kouhestani H, Baghcheghi N. The effects of music on pain of heel blood sampling in infants. Iranian Journal of Nursing Research. 2016;11(4):43-7.
30. Karimi R, Shabani F, Dehghan Nayeri N, Zareii K, Khalili G, Chehrazi M. Effect of music therapy on physiological pain responses of blood sampling in premature infants. Journal of Hayat. 2012;18(2):76-86.

[Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2023-09-18]

[DOI: 10.52547/psj.19.3.48]