



Knowledge and Attitude of Nursing Students in Mahabad City in Management of Pediatric Pain in 2021-22

Seyedamini B*

Corresponding author: Seyedamini B, Assistant Professor, Department of Nursing, Mahabad Branch, Islamic Azad University, Mahabad, Iran.

Email: Seyedaminib@gmail.com

Received: 12 May 2022

Accepted: 2 Oct 2022

Abstract

Introduction: Adequate knowledge and positive attitude of nurses are effective in better assessment and management of pain in children, and have positive consequences for children during hospitalization. The aim of this study is to determine the level of knowledge and attitude of nursing students as future nurses in pediatric pain management.

Methods: This research is a cross-sectional descriptive study. Census sampling design is used and samples include 55 third-year undergraduate nursing students of Mahabad School of Nursing (affiliated to Urmia University of Medical Sciences) and the Faculty of Nursing of Islamic Azad University, Mahabad Branch in 2021-22. Data were collected through the PPKAQ questionnaire. The translation and reverse translation processes were performed to prepare the Persian version of the questionnaire and evaluate the face and content validity of the instrument. To determine the reliability, the test-retest method and internal consistency of the instrument were used. Data analysis was performed by descriptive and inferential statistical methods through SPSS software version 26.

Results: The results of this study showed that the participants got the highest score in the dimension of non-drug pain relief methods and the lowest score in the dimension of drug pain relief methods. The attitude score of the students was 10.0 ± 3.19 with a range of 0-16 and the knowledge score was 24.22 ± 8.76 with a range of 0-38. The average total score of correct answers was 34.11 ± 22.52 with a range of 0-52, equivalent to 48.19%, which is significantly less than the acceptable standard (80%) for pain management.

Conclusions: This study showed that nursing students do not have sufficient knowledge and favorable attitude towards pain management in children. Based on these results, there is an urgent need to improve child's pain management education to prepare nursing students well to meet the pain needs of vulnerable children and their families.

Key Words: Knowledge, Attitude, Management of pediatric pain, Nursing students.



دانش و نگرش دانشجویان پرستاری شهر مهاباد در مدیریت درد کودکان در سال ۱۴۰۱-۱۴۰۰

به یانه سیدامینی*

نویسنده مسئول: به یانه سیدامینی، استادیار، گروه پرستاری، واحد مهاباد، دانشگاه آزاد اسلامی مهاباد، ایران.
ایمیل: SeyedaminiB@gmail.com

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۷/۱۰

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۲/۲۲

چکیده

مقدمه: دانش کافی و نگرش مثبت پرستاران در ارزیابی و مدیریت بهتر درد در کودکان، موثر است و پیامدهای مثبتی برای کودکان در طول بستری شدن به همراه دارد. هدف از این مطالعه تعیین سطح دانش و نگرش دانشجویان پرستاری به عنوان پرستاران آینده، در مدیریت درد کودکان است.

روش کار: این پژوهش از نوع توصیفی مقطعی است. نمونه گیری به صورت سرشماری شامل ۵۵ نفر از دانشجویان سال سوم دوره کارشناسی دانشکده پرستاری مهاباد (وابسته به دانشگاه علوم پزشکی ارومیه) و دانشکده پرستاری دانشگاه آزاد اسلامی واحد مهاباد بود که در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ انجام شده است. داده ها از طریق پرسشنامه PPKAQ جمع آوری گردید. فرآیند ترجمه و ترجمه معکوس برای تهیه نسخه فارسی پرسشنامه و ارزیابی روایی صوری و محتوایی ابزار انجام گرفت. جهت تعیین پایایی از روش آزمون-بازآزمون و همسانی درونی ابزار استفاده شد. تحلیل داده ها با روش های آمار توصیفی و استنباطی از طریق نرم افزار SPSS نسخه ۲۶ انجام شد.

یافته ها: نتایج این مطالعه نشان داد که دانشجویان پرستاری بیشترین امتیاز را در بعد روش های غیردارویی تسکین درد و کمترین امتیاز را در بعد روش های دارویی تسکین درد کسب کرده اند. نمره نگرش دانشجویان $10/0 \pm 3/19$ با دامنه ۰-۱۶ و نمره دانش آنها $24/22 \pm 8/76$ با دامنه ۰-۳۸ بود. میانگین نمره کل پاسخ های صحیح $34/11 \pm 22/52$ با دامنه ۰-۵۲ بود، معادل $48/19\%$ ، که به طور قابل توجهی کمتر از معیار قابل قبول (80%) برای مدیریت درد می باشد.

نتیجه گیری: این مطالعه نشان داد که دانشجویان پرستاری از دانش کافی و نگرش مطلوبی نسبت به مدیریت درد در کودکان برخوردار نیستند. براساس این نتایج، نیاز مبرمی به ارتقای آموزش مدیریت درد کودکان وجود دارد تا دانشجویان پرستاری بخوبی برای رفع کردن نیازهای درد کودکان آسیب پذیر و خانواده های آنها آماده شوند.

کلیدواژه ها: دانش، نگرش، مدیریت درد کودکان، دانشجویان پرستاری.

مقدمه

دستورالعمل های ارزیابی و مدیریت درد، کودکان همچنان در طول بستری در بیمارستان، دردهای غیر قابل تسکینی را تجربه می کنند (۱۰-۱۲). از نظر اخلاقی، اگر بتوان درد را کاهش داد، نباید اجازه داد که بیمار رنج بکشد (۱۳). درد تسکین نیافته در اوایل زندگی می تواند منجر به پیامدهای منفی طولانی مدت شود (۲) و باعث افزایش واکنش به درد در این کودکان شود و رفتارها و مهارت های یادگیری آنها را تحت تاثیر قرار دهد (۴) و همچنین می تواند منجر به ایجاد پیامدهای فیزیولوژیکی و رفتاری و روانی منفی شود

درد در کودکان به عنوان یک چالش بالینی عمده در سطح جهانی شناخته شده است (۱،۲،۳) و اهمیت آن تا حدی است که به عنوان پنجمین نشانه حیاتی مطرح می باشد (۴). درد به صورت یک تجربه ناخوشایند جسمی و روانی تعریف می شود که با آسیب های واقعی یا احتمالی همراه است (۵،۶). مدیریت ناکافی درد در کودکان یکی از نگرانی های بهداشت جهانی است (۷،۸) و مشکلات زیادی در ارزیابی و مدیریت درد در این گروه آسیب پذیر وجود دارد (۹). علیرغم وجود

در بررسی متون، دو ابزار برای ارزیابی دانش متخصصین سلامت در مدیریت درد کودکان شناسایی شد. پرسشنامه دانش و نگرش پرستاران کودک در مورد درد (The Pediatric Nurses' Knowledge and Attitudes Survey Regarding Pain = PNKAS) و پرسشنامه دانش و نگرش درد کودکان (The Paediatric Pain Knowledge and Attitudes Questionnaire = PPKAQ) (۳۴). PPKAQ بعنوان پرسشنامه ای مناسب برای سنجش دانش و نگرش پرستاران نسبت به درد کودکان در انگلستان و استرالیا تأیید شده است (۳۵،۳۶). روایی و پایایی این ابزار در سه فاز بررسی شده و ضرایب آلفای کرونباخ (برای هر ۵ بعد پرسشنامه از ۰،۷۰ تا ۰،۸۲ متغیر بود) و پایایی بازآزمایی (همبستگی های اسپیرمن برای همه ابعاد پرسشنامه بیشتر یا مساوی $I>0/70$)، سطح قابل قبولی از ثبات را نشان دادند (۳۵) و در مطالعات مختلف مورد استفاده قرار گرفته است (۳۴،۳۷،۳۸).

پرستاران به این دلیل که مدت زمان بیشتری را در تعامل با کودکان و خانواده های آنها سپری می کنند، از مهمترین اعضای تیم مدیریت درد بشمار می آیند (۲۱،۴). بنابراین دانش کافی و نگرش مثبت پرستاران در بهبود ارزیابی و مدیریت درد کودکان بسیار ضروری است (۲۴-۲۲). به عنوان مربی و اساتید پرستاری، این وظیفه ماست که دانشجویان پرستاری را قبل از اینکه پرستار شوند، به اندازه کافی برای مدیریت درد آماده کنیم (۲۵). دانشجویان پرستاری باید دانش جامعی در مورد درد و مدیریت درد قبل از اتمام تحصیلات دوره کارشناسی خود کسب کنند (۲۷،۲۶،۲۴،۱۵) تا برای اجرای نقش های خود در محیط های بالینی و به عنوان پرستار در آینده آماده شوند. دانشجویان باید از واکنشهای مربوط به درد نوزاد، علائم رفتاری و فیزیولوژیکی، ابزارهای ارزیابی درد و روشهای دارویی و غیر دارویی تسکین درد، اطلاعات کافی داشته باشند (۲۸،۲۴،۱۵).

ادیات محدودی در مورد دانش و نگرش دانشجویان پرستاری و مامایی در مورد درد کودکان، وجود دارد (۱۵). نتایج مطالعات مقطعی قبلی در اردن، مصر و مکزیک، دانش و نگرش ناکافی را در مورد درد کودکان، در بین دانشجویان پرستاری نشان داده است (۳۱-۲۹). در ایران مطالعات محدودی در رابطه با سطح دانش دانشجویان پرستاری در مورد درد وجود دارد (۳۲، ۳۳) و نتایج یک مطالعه نشان داد دانشجویان پرستاری مورد بررسی در مقایسه با استانداردهای بین المللی کمترین آگاهی را از ارزیابی و مدیریت درد دارند (۳۳). مریبان پرستاری باید نقاط قوت و ضعف دانشجویان پرستاری در مدیریت درد و نگرش آنها نسبت به درد را درک کنند تا تسهیل کننده‌ها و موانع آموزش درد را شناسایی کنند (۲۵). بنابراین، هدف از انجام این مطالعه تعیین سطح دانش و نگرش دانشجویان پرستاری شهر مهاباد در رابطه با مدیریت درد کودکان می باشد.

این پژوهش از نوع توصیفی-مقطعی است و با هدف تعیین سطح دانش و نگرش دانشجویان سال سوم دوره کارشناسی پرستاری دانشکده پرستاری مهاباد (وابسته به دانشگاه علوم پزشکی ارومیه) و دانشکده پرستاری دانشگاه آزاد اسلامی واحد مهاباد در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱ در رابطه با مدیریت درد کودکان انجام گرفته است. در این

پرستاری به دست آمد که ۰/۸۲۱ بود. همچنین آزمون شاخص همبستگی درون طبقه ای ICC، ۰/۸۶ به دست آمد. برای محاسبه پایایی درونی سؤالات پرسشنامه از ضریب همسانی درونی یا آلفای کرونباخ استفاده شد که ۰/۷۶ برآورد گردید که بیانگر ثبات درونی سؤالات طراحی شده و پایایی مطلوب پرسشنامه است.

برای تجزیه و تحلیل داده های پرسشنامه ها از نرم افزار SPSS نسخه ۲۶ استفاده شد. در این پژوهش سطح معنی دار آماری، مقدار p کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد. تحلیل داده ها بصورت آیتم به آیتم و برای هر پنج بعد ابزار PPKAQ انجام شد. برای هر آیتم به صورت جداگانه، فراوانی و درصد پاسخ های درست و نادرست و برای هر بعد میانگین نمرات و انحراف معیار محاسبه شده است. در تحلیل سؤالات، به پاسخ های صحیح، نمره یک و به پاسخ های نادرست، نمره صفر اختصاص داده شد. نمرات کسب شده در هر بعد محاسبه گردید. نمره کل، مجموع تمام پاسخ های صحیح است. به دلیل متفاوت بودن تعداد آیتم ها و دامنه هر یک از ابعاد پرسشنامه، جهت استانداردسازی و مقایسه میانگین های کسب شده، مطابق با مطالعات قبلی (۳۷، ۳۹)، میانگین نمرات به دست آمده در هر بعد، به درصد تبدیل شده و میانگین بالاتر از ۸۰ درصد، به عنوان دانش کافی و نگرش مطلوب در مدیریت درد کودکان در نظر گرفته شد. درصد میانگین = (حداکثر میانگین آن بعد / میانگین کسب شده در هر بعد) $\times 100$

جهت پیروی از اصول اخلاقی پژوهش، کد اخلاق از کمیته اخلاق در پژوهش های زیست پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد مهاباد با شناسه اخلاق IR.IAU.MAHABAD. REC.1400.002 اخذ شد. قبل از شروع نظرسنجی، به هر دانشجو اطلاع داده شد که تکمیل نظرسنجی به عنوان رضایت او برای شرکت در مطالعه، محسوب می شود و این شرکت، داوطلبانه، بدون هزینه و با آزادی انصراف از مطالعه در هر زمانی که بخواهند، است. برای حفظ محرمانگی، پرسشنامه ها فاقد نام و مشخصات شناسایی است.

یافته ها

براساس مشخصات دموگرافیک، میانگین سنی شرکت کنندگان $23/49 \pm 3/78$ بود. ۵۰،۹٪ شرکت کنندگان زن بودند. فقط ۱۰/۹٪ شرکت کنندگان تجربه کار با ابزار درد و ۷/۳٪ تجربه کار در بخش کودکان را داشتند.

بعد پنجم: جامعه شناسی و روانشناسی درد شامل دوازده آیتم (۳۵).

پرسشنامه PPKAQ در ایران ترجمه و هنجاریابی نشده است. دسترسی برای استفاده یا ترجمه پرسشنامه از سوی طراحان ابزار آزاد بوده و با مراجعه به وب سایت <http://prc.coh.org> ابزار مورد نظر قابل دسترسی است. جهت استفاده از ابزار، ابتدا آیتمهای پرسشنامه توسط پژوهشگر به فارسی ترجمه، سپس با بهره گیری از فن ترجمه معکوس، متن فارسی توسط یک متخصص زبان انگلیسی مجدد به انگلیسی برگردانده شد. سپس با مقایسه دو متن پرسشنامه و کنترل یکسانی مفهومی، اصلاحات لازم انجام شد و فرم نهایی تنظیم گردید و در نهایت به تأیید طراح ابزار رسید. در نهایت جهت تعیین روایی ابزار، روایی صوری و روایی محتوی ابزار مورد استفاده قرار گرفت. برای تعیین روایی صوری ابزار از دو روش کیفی و کمی روایی صوری استفاده شد. برای ارزیابی کیفی روایی صوری، پرسشنامه فارسی به دو نفر از اعضای هیأت علمی متبحر در زبان انگلیسی و ادبیات فارسی داده شد و نظرات آنان در خصوص نسخه نهایی فارسی از نظر مطلوب بودن عبارات به لحاظ وضوح، کاربرد زبان مشترک مورد بررسی قرار گرفت و اصلاحات لازم در پرسشنامه اعمال شد. برای ارزیابی کمی روایی صوری از روش تأثیر آیتم استفاده گردید. پرسشنامه در اختیار دانشجویان پرستاری به عنوان گروه هدف قرار گرفت تا در مورد سؤالات بصورت "کاملاً مهم بودن" تا "اصلاً مهم نیست" اعلام نظر نمایند که در نهایت تمامی سؤالات، نمره مساوی یا بیشتر از ۱/۵ گرفته و در پرسشنامه باقی ماندند.

برای بررسی روایی محتوایی به شکل کمی، از دو ضریب نسبی روایی محتوا و شاخص روایی محتوا، استفاده می شود. برای تعیین CVR از ۱۰ نفر از متخصصان و پرستاران با تجربه بخش کودکان درخواست شد تا ضرورت هر آیتم را براساس طیف سه قسمتی مشخص نمایند. براساس جدول لاوشه، حداقل مقدار CVR قابل قبول ۰/۶۲ بود. همچنین برای تعیین شاخص روایی محتوا متخصصان میزان مرتبط بودن هر گویه را با طیف چهار قسمتی مشخص نمودند که مبنای پذیرش آیتم ها براساس CVI، مقدار بالاتر از ۰/۷۹ بود.

برای تعیین پایایی بیرونی ابزار از روش آزمون - بازآزمون استفاده شد و همبستگی بین نتایج حاصل از دو بار اجرای پرسشنامه به فاصله سه هفته بر روی ۲۰ نفر از دانشجویان

در جدول ۲، سه سوالی که توسط اکثریت شرکت کنندگان به درستی پاسخ داده شده است، به تفکیک هر بعد، ارائه شده است. بیشترین پاسخ صحیح در بین پنج بعد پرسشنامه، در بعد نگرش نسبت به درد در کودکان به آیتم "مشارکت والدین در مدیریت درد فرزندشان" داده شده است که در آن ۹۲٫۷ درصد پاسخ دهندگان به درستی پاسخ دادند که والدین باید در مدیریت درد فرزندشان مشارکت داشته باشند. سه سوالی که در بخش نگرش و بخش دانش ابزار PPKAQ توسط اکثریت شرکت کنندگان، نادرست پاسخ داده شده است به تفکیک هر بعد، در جدول ۳ ارائه شده است. بیشترین پاسخ غلط (۹۸/۲ درصد) در بین پنج بعد پرسشنامه، در بعد فیزیولوژی درد در رابطه با تئوری کنترل دروازه درد بود.

میانگین امتیاز کسب شده در بعد روش های غیردارویی تسکین درد $5/82 \pm 2/45$ با دامنه ۰-۹ بود که با درصد میانگین $64/66 \pm 27/2$ بیشترین امتیاز را به خود اختصاص داده بود. همچنین در بعد روشهای دارویی تسکین درد، میانگین امتیاز $6/15 \pm 3/61$ با دامنه ۰-۱۳ کسب شد. این بعد از پرسشنامه با درصد میانگین $27/95 \pm 16/4$ کمترین امتیاز را به خود اختصاص داده بود. نتایج در جدول ۱ در زیر ارائه شده است. میانگین نمره کل پاسخ های صحیح $34/11 \pm 22/52$ با دامنه ۰-۵۲ که معادل $48/19\%$ بود. براساس معیار قابل قبول ۸۰٪ برای مدیریت درد، نتایج نشان داد که شرکت کنندگان در این مطالعه در زمینه ارزیابی و مدیریت درد کودکان، از دانش کافی و نگرش مطلوبی برخوردار نیستند و ظرفیت کمتر از حد مطلوب برای مراقبت از کودک دارای درد دارند.

جدول ۱: میانگین و درصد میانگین نمرات کسب شده توسط دانشجویان پرستاری در هر بعد از پرسشنامه PPKAQ

نمرات PPKAQ دانشجویان پرستاری	انحراف معیار $\pm$ میانگین	دامنه	انحراف معیار $\pm$ درصد میانگین
نگرش نسبت به درد در کودکان	$10/0 \pm 3/19$	۱۶-۰	$55/55 \pm 17/76$
فیزیولوژی درد	$5/11 \pm 1/84$	۹-۰	$51/1 \pm 18/43$
روشهای غیر دارویی تسکین درد	$5/82 \pm 2/45$	۹-۰	$64/66 \pm 27/2$
روشهای دارویی تسکین درد	$6/15 \pm 3/61$	۱۳-۰	$27/95 \pm 16/4$
جامعه شناسی و روانشناسی درد	$7/15 \pm 2/75$	۱۱-۰	$59/58 \pm 22/93$
نگرش	$10/0 \pm 3/19$	۱۶-۰	$55/55 \pm 17/76$
دانش	$24/22 \pm 8/76$	۳۸-۰	$45/69 \pm 16/53$
نمره کل پرسشنامه	$34/22 \pm 11/02$	۵۲-۰	$48/19 \pm 15/52$

جدول ۲: سه مورد با بیشترین پاسخ صحیح در ابزار PPKAQ

عبارات های پرسشنامه PPKAQ	بعدهای پرسشنامه	فراوانی (درصد) correct
والدین باید در مدیریت درد فرزندشان مشارکت داشته باشند. کودک که گریه می کند و می گوید درد دارد، احتمالاً درد دارد. والدین باید برای نقش خود در حمایت از فرزند خود در طی یک روش دردناک آماده باشند.	نگرش نسبت به درد در کودکان	۵۱ (۹۲/۷) ۵۰ (۹۰/۹) ۴۵ (۸۱/۸)
احساس درد از طریق سیستم عصبی به مغز منتقل می شود. درد درمان نشده بهبودی را طولانی می کند. درد حاد هشدار است که چیزی اشتباه است.	فیزیولوژی درد	۴۸ (۸۷/۳) ۴۵ (۸۱/۸) ۳۹ (۷۰/۹)
در مدیریت درد کودکان، علاوه بر داروهای مسکن، به روش های دیگری نیز برای کاهش درد نیاز است. حضور والدین درد کودکان را کاهش می دهد. یک راه خوب برای کاهش درد کودکان، منحرف کردن آنها از درد است.	روشهای غیر دارویی تسکین درد	۴۳ (۷۸/۲) ۴۳ (۷۸/۲) ۴۳ (۷۸/۲)
استفاده طولانی مدت از بی دردی مواد افیونی (مثلاً مورفین) باعث وابستگی فیزیولوژیکی در کودکان می شود. پس از عمل، داروهای مسکن باید به طور منظم داده شود. پاراستامول (استامینوفن) برای درمان دردهای خفیف استفاده می شود.	روشهای دارویی تسکین درد	۴۰ (۷۲/۷) ۳۷ (۶۷/۳) ۳۴ (۶۱/۸)
محیطی که کودکان در آن رشد می کنند تأثیر عمده ای بر نحوه ابراز درد آنها دارد. نحوه ابراز درد کودکان تحت تأثیر خلق و خوی آنهاست. از تغییرات در رفتار کودک می توان برای ارزیابی درد آنها استفاده کرد.	روانشناسی و جامعه شناسی درد	۴۶ (۸۳/۶) ۴۶ (۸۳/۶) ۴۲ (۷۶/۴)

جدول ۳: سه مورد با بیشترین پاسخ نادرست در ابزار PPKAQ

عبارت های پرسشنامه PPKAQ	بعدهای پرسشنامه	(درصد فراوانی) Incorrect
در صورت بستری شدن کودک در بیمارستان، انتظار درد وجود دارد. سطح درد کودک را می توان با دادن دارونما به او تعیین کرد. نوزادانی که کمتر از یک ماه سن دارند، ممکن است بدون داروی مسکن لوله گذاری شوند.	نگرش نسبت به درد در کودکان	۴۷ (۸۵/۵) ۴۶ (۸۳/۶) ۳۷ (۶۷/۳)
تئوری کنترل دروازه درد نشان می دهد که مکانیزم دروازه ای وجود دارد که می تواند از عبور تکانه های درد جلوگیری کند. شایع ترین دلیل نیاز به افزایش دوز داروهای مسکن در درمان سرطان، پیشرفت بیماری است. در صورت داشتن درد حاد، ضربان نبض کودک همیشه بالا می رود.	فیزیولوژی درد	۵۴ (۹۸/۲) ۴۳ (۷۸/۲) ۳۵ (۶۳/۶)
پاراستامول و ایبوپروفن را نمی توان همزمان داد. پتیدین (مپریدین) به ندرت برای کنترل درد در کودکان به دلیل اثرات سمی استفاده می شود. عوارض جانبی داروهای ضدالتهابی غیراستروئیدی (NSAIDs)، به عنوان مثال، دیکلوفناک یا ایبوپروفن، تنها زمانی رخ می دهد که دارو به صورت خوراکی تجویز شود.	روش های غیر دارویی تسکین درد	۵۱ (۹۲/۷) ۴۶ (۸۳/۶) ۱۹ (۳۴/۵)
شایع ترین دلیل افزایش نیاز به داروهای مسکن در درمان کودکان مبتلا به سرطان، افزایش تحمل کودک به داروها است. استفاده از داروهای آرام بخش، راه موثری برای از بین بردن درد در کودکان است. آسپرین به طور معمول برای درمان دردهای خفیف تا متوسط در کودکان استفاده می شود.	روشهای دارویی تسکین درد	۵۲ (۹۴/۵) ۵۱ (۹۲/۷) ۵۱ (۹۲/۷)
کودکان بین ۶ تا ۱۲ ماهه هیچ خاطره ماندگاری از اعمال دردناک نخواهند داشت. کودکان در سنین مدرسه نمی توانند یاد بگیرند که چگونه از پمپ ضد درد کنترل شده توسط بیمار استفاده کنند. کودکان حتی اگر درد داشته باشند می توانند بخوابند.	روانشناسی و جامعه شناسی درد	۴۲ (۷۶/۴) ۳۹ (۷۰/۹) ۳۶ (۶۵/۵)

بحث

و مدیریت درد کودکان نداشته باشند نمی توان بر نقش موثر آنها در این زمینه اطمینان داشت (۲۶). مطالعه اسملند و همکارانش در ۲۰۱۸ با استفاده از ابزار PNKAS نشان داد که اکثر پرستاران به اشتباه علائم حیاتی کودک را برای تأیید وجود درد شدید در کودک ملاک قرار می دادند (۴۴). نتایج مطالعه کی-دامپیم (۳۷) و اورتیز (۲۹) نیز با نتایج ما هم خوانی دارد.

در بعد روش های غیردارویی تسکین درد نتایج نشان داد که شرکت کنندگان بیشترین میانگین را کسب کرده اند. این یافته ها با نتایج مطالعه کی-دامپیم (۳۷) که از ابزار مشابه (PPKAQ) استفاده کرده بود، هم راستا است ولی با نتایج ال-اوتایی مطابقت ندارد. ال اوتایی (۲۰۱۹) گزارش داد که دانشجویان پرستاری دانش ضعیفی در رویکردهای غیردارویی برای مدیریت درد کودکان دارند، به عنوان مثال، تنها ۱۳،۹٪ از شرکت کنندگان به سوال مربوط به اثربخشی گرما و سرما در تسکین درد پاسخ صحیح داده بودند (۱۲). در مطالعه حاضر اکثر شرکت کنندگان معتقد بودند که استفاده از ماساژ و بازی درمانی و بطور کلی استفاده از روش های غیردارویی می توانند در کنار روش های دارویی در مدیریت درد کودکان موثر واقع شوند. این نتایج با کی-دامپیم (۲۰۱۳) همخوانی دارد. کی-دامپیم اشاره داشت که اکثر پاسخ دهندگان ضرورت استفاده از روش های غیردارویی در کنار روش های دارویی و بازی درمانی را برای مدیریت درد کودکان مفید دانسته اند (۳۷). همچنین اکثر

درد اولین شکایت نوزاد یا کودک از هرگونه مشکل پزشکی یا جراحی است. بنابراین، تسکین درد بیمار یکی از وظایف مهم متخصصین سلامت است (۳۰). این مطالعه با هدف ارزیابی دانش و نگرش دانشجویان کارشناسی پرستاری در خصوص مدیریت درد در کودکان انجام شد. براساس نتایج، شرکت کنندگان در خصوص مدیریت درد کودکان، از دانش و نگرش کافی برخوردار نبودند. این یافته ها با نتایج مطالعات قبلی که دانش و نگرش ناکافی دانشجویان پرستاری را در مدیریت درد کودکان گزارش کرده بودند (۲۹-۳۱،۲۴،۹) همخوانی دارد. میانگین نمرات کل دانش و نگرش کسب شده دانشجویان در مطالعه حاضر به نتایج مطالعه اورتیز (۲۹) در مکزیک نزدیک بود. مطالعه چپو (۴۰) و ال اوتایی (۱۶) سطح پایین تر و مطالعه کیفه و همکارش در سال ۲۰۱۲ (۴۱) و دو مطالعه قدیمی تر (۴۲،۴۳)، سطح بالاتری از نمرات دانش و نگرش را در دانشجویان پرستاری نسبت به نتایج ما، گزارش کرده اند.

در بعد فیزیولوژی درد، نتایج مطالعه حاضر نشان داد که اکثر شرکت کنندگان به اشتباه پاسخ دادند که ضربان قلب کودک، در صورت داشتن درد حاد، همیشه بالا می رود. اتکای بیش از حد به علائم حیاتی در مقایسه با استفاده از ابزارهای درد، مانعی برای ارزیابی و مدیریت بهینه درد به حساب می آید. اگر پرستاران دانش کافی در ارزیابی

شرکت کنندگان مطالعه حاضر، اعتقاد داشتند که یک راه خوب برای کاهش درد کودکان، منحرف کردن فکر آنها از درد است. این یافته با نتایج ایکیم و اوکاکی (۲۰۱۳) و کی-دامپیم (۲۰۱۳) مطابقت دارد (۳۷،۲۶). نتایج برخی از مطالعات نشان داده است که پرستاران دانش و درک ضعیفی از اثربخشی مداخلات غیردارویی مانند منحرف کردن فکر، تغییر پوزیشن و ماساژ در مدیریت درد دارند (۴۵،۲۶،۱۶) که با نتایج مطالعه ما هم خوانی ندارد.

در بعد روشهای دارویی مدیریت درد، دانشجویان کمترین میانگین را کسب کرده اند. اکثر دانشجویان پرستاری به سوالات مربوط به فارماکولوژی و وابستگی دارویی پاسخ نادرست داده اند که نشان دهنده دانش ضعیف و نگرش منفی آنها در زمینه مدیریت دارویی درد است. این نتایج با مطالعه ال-اتایی و مطالعه ال-عمری مطابقت دارد (۱۲،۳۱). نتایج مطالعه چاو و چان و مطالعه پلیزنس و لوگان هم در تأیید این موضوع بیان کرده اند که بیشترین پاسخ های نادرست، مربوط به بعد فارماکولوژی، تجویز دارو، اقدامات دارویی و عوارض جانبی آنها بود (۲۵،۴۲،۴۳). در مطالعه حاضر، اکثر شرکت کنندگان به اشتباه معتقد بودند که پاراستامول و اپیوئیدها را نمی توان همزمان بکار برد. این نتایج با نتایج مطالعه کی-دامپیم همخوانی دارد که تنها تعداد کمی از شرکت کنندگان از اثرات ترکیبی مواد افیونی با پاراستامول و مواد افیونی با داروهای ضد التهاب غیراستروئیدی استقبال کردند (۳۷). نتایج مطالعه ایکیم و اوکاکی (۲۰۱۳) هم دانش پایین در مورد مسکن ها را تایید کرده است (۲۶).

این یافته ها نشان می دهند که دانشجویان پرستاری عموماً از نظر دانش دارویی، ضعیف هستند. از آنجا که زمان و محتوای آموزشی محدودی به فارماکولوژی و مدیریت درد کودکان در برنامه درسی پرستاری اختصاص داده شده است. دانشجویان پرستاری در سال اول دوره کارشناسی حداکثر ۲ ساعت در هفته، درس فارماکولوژی دارند که عموماً محدود به کسب دانش نظری می باشد و وقتی به سال سوم پرستاری می رسند، ممکن است بیشتر اطلاعات به دست آمده را فراموش کنند. این موضوع توسط مطالعات دیگری نیز پشتیبانی شده است (۱۲،۲۹،۳۰،۳۱). سیاست بیمارستان امام خمینی مهاباد به گونه ای است که پس از هماهنگی بخش با دفتر پرستاری، مسکن مخدر برای بیماران ارسال می گردد و پس از تجویز دارو، پوکه ی خالی آن باید به دفتر

پرستاری تحویل داده شود. بنابراین دسترسی دانشجویان به این گونه داروها و تجربه تجویز داروهای مسکن در محیط بالینی بسیار محدود می باشد. رحیمی مدیسه در مطالعه خود به این نکات اشاره داشته است که دانشجویان پرستاری در ایران، به اندازه کافی در مورد دوز مناسب داروهای مخدر و تجویز آن، آموزش نمی بینند. همچنین اشاره می کند که در ایران، وظیفه اصلی پرستار، اجرای دستورات پزشک است نه تجویز دارو و نگرانی پرستاران از مشکلاتی چون تضعیف تنفسی کودک یا ایجاد وابستگی به داروهای ضد درد مخدر در آنها بعنوان چالشهای مدیریت درد مطرح شده است (۲۲). در بعد جامعه شناسی و روانشناسی درد، اکثر شرکت کنندگان به درستی اشاره کردند که محیطی که کودکان در آن رشد می کنند، تأثیر عمده ای بر نحوه ابراز درد آنها میگذارد که با نتایج مطالعه کی-دامپیم (۳۷) و نتایج مطالعات دیگری که تأثیر تنوع فرهنگی بر درک و پاسخ های بیماران به درد را مطرح می کنند، همخوانی دارد (۴۷،۴۶). همچنین نتایج نشان داد که اکثر دانشجویان به اشتباه معتقد بودند کودکان حافظه محدودی در رابطه با اعمال دردناک دارند که این یافته ها با نتایج مطالعه ایکیم و اوکاکی (۲۰۱۳) و دونگارا و همکاران (۲۰۱۵) هم راستا است (۴۵،۲۶). اکثر شرکت کنندگان به اشتباه اظهار داشتند که کودکان اگر درد شدید داشته باشند، نمی توانند بخوابند و این نتایج با یافته های دونگارا (۲۰۱۵) مطابقت دارد (۴۵).

در بعد نگرش نسبت به درد در کودکان، اگرچه میانگین کسب شده با میانگین قبولی ۸۰٪ فاصله دارد اما در برخی از آیتم ها، توافق بسیار بالایی در بین پاسخ شرکت کنندگان مشاهده شد. اکثر دانشجویان، بر مشارکت والدین در مدیریت درد کودکان تأکید داشتند که این یافته با نتایج مطالعه کی-دامپیم (۲۰۱۳) و مطالعه هوود و همکاران (۲۰۱۲) همخوانی دارد (۴۸،۳۷). اکثر شرکت کنندگان مطالعه حاضر به درستی بیان کردند که حضور والدین در کنار فرزندشان باعث کاهش درد کودک می شود و اینکه والدین باید برای ایفای نقش حمایتی خود از فرزندشان، به هنگام انجام یک پروسیجر دردناک، آماده باشند. این یافته ها با نتایج اسملند (۲۰۱۸) و کی-دامپیم (۲۰۱۳) مطابقت دارد (۴۴،۳۷) و توسط مطالعات دیگر هم پشتیبانی می شود (۲۹،۳۰،۳۱). پاسخ درست دانشجویان به این سوالات را احتمالاً می توان به تدریس موضوعاتی مانند مراقبت خانواده محور و مراقبت غیرتروماتیک در درس کودکان یا تأکید سرپرستاران

بصورت غیر تصادفی بوده است لذا نتایج قابل تعمیم به پرستاران یا دانشجویان پرستاری سایر مناطق نمی باشد. تحقیقات بیشتر بصورت کیفی و مشاهده ای برای تأیید یافته های پژوهش حاضر مورد نیاز است و انجام مطالعات مداخله ای برای ارزیابی تأثیر برنامه های آموزشی بر سطح دانش و نگرش دانشجویان پرستاری در مدیریت درد کودکان ضروری است.

نتیجه گیری

بطور کلی مطالعه حاضر نشان داد که میانگین نمرات دانش و نگرش دانشجویان سال سوم پرستاری در مدیریت درد کودکان با حد مطلوب، فاصله قابل توجهی دارد و دانشجویان پرستاری در طول آموزش خود به اندازه کافی برای ارزیابی و مدیریت درد کودکان آمادگی ندارند. از نظر پژوهشگر، پرداختن محدود به موضوع مدیریت درد کودکان در برنامه درسی پرستاری، داشتن فرصت محدود برای ارزیابی دقیق درد بیماران به دلیل زیاد بودن تعداد دانشجویان کارآموزی بالینی، اعمال محدودیت برای حضور دانشجویان پرستاری پسر در بخشهای کودکان براساس سلیقه مسئولین بخش در مهاباد و فقدان انگیزه این دانشجویان برای یادگیری موضوعات مرتبط با کودکان بدلیل عدم بکارگیری فارغ التحصیلان پسر در این بخشها می تواند از دلایل پایین بودن سطح میانگین کلی نمرات دانش و نگرش شرکت کنندگان این مطالعه باشد. لذا توجه به کیفیت آموزش دانشجویان پرستاری و فراهم کردن شرایط و فرصت های مناسب برای آموزش و یادگیری عملی مدیریت درد باید مورد توجه قرار گیرد.

سیاسگذاری

بدینوسیله از تمامی دانشجویانی که در این پژوهش شرکت داشته اند، قدردانی می گردد.

تضاد منافع

نویسنده این مقاله اعلام می دارد که در نگارش این مقاله هیچ گونه تضاد منافی وجود ندارد.

بر حضور والدین در کنار کودک ربط داد که باعث ایجاد نگرش درست در دانشجویان نسبت به این موضوع شده است.

اکثر شرکت کنندگان بیان کردند کودکی که گریه می کند و می گوید درد دارد، احتمالاً درد دارد. هم راستا با نتایج ما، نیمبالکار و همکارانش (۲۰۱۲) در ارزیابی نگرش پرستاران در هند گزارش کردند که بیشتر پرستاران به گریه مداوم کودکان برای وجود درد تکیه می کردند (۴۹). اما در مطالعه کی-دامپیم (۲۰۱۳)، دیدگاه پرستاران متفاوت بود و درصد کمی به این سوال پاسخ درست داده بودند (۳۷). در مطالعه حاضر اکثر شرکت کنندگان باور داشتند که والدین ممکن است در مورد درد کودک خود اغراق کنند. نتایج مطالعه کی-دامپیم (۲۰۱۳) تأیید کننده این نتایج بود و احتمال می داد که والدین نمی توانند حالت های رفتاری عاطفی فرزند خود را از حالتهای ناشی از درد متمایز کنند و ممکن است هر گونه ناراحتی را به عنوان درد گزارش کنند (۳۷).

در مطالعه حاضر اکثر شرکت کنندگان به اشتباه بیان داشتند که انجام اقدامات جزئی مانند خونگیری بدون استفاده از داروهای ضد درد اشکالی ندارد و همچنین معتقد بودند نوزادان کمتر از یک ماه می توانند بدون دریافت داروی مسکن، لوله گذاری شوند. اکثر شرکت کنندگان بیان داشتند که تزریق دارونما یک تست مفید برای تعیین صحت درد بیمار است. اگرچه استفاده از دارونما به ویژه در کودکان به عنوان یک عمل غیراخلاقی در نظر گرفته می شود (۱۶) اما هم راستا با نتایج ما، استفاده از دارونما به عنوان یک رویکرد قابل قبولی برای ارزیابی واقعی بودن یا نبودن درد کودک مطرح شده است (۱۶،۳۳). در مطالعه ایکیم و اوکاک (۲۰۱۳) اکثر پرستاران بیان کردند که انجام روش های تهاجمی در کودکان بدون تجویز مسکن، امری طبیعی است (۲۶). این نتایج ضرورت بکارگیری استراتژی ها و مداخلات مناسب را برای ارائه دانش اخلاقی مناسب و ایجاد نگرش مثبت نسبت به ارزیابی و مدیریت درد کودکان آشکار می سازد.

این مطالعه حاصل نظرسنجی دانشجویان سال سوم پرستاری با استفاده از یک پرسشنامه است و نمونه گیری

References

1. Oduro E, Kusi-Amponsah Diji A, Kusi G, Amagyei A, Kyei-Dompim J, Lomotey A, et al. Children nurses' knowledge and attitudes on paediatric pain: A descriptive cross-sectional survey in a developing country. *Nurse Media Journal of Nursing*. 2020;10(3):222-233. <https://doi.org/10.14710/nmjn.v10i3.32457>
2. AL-Sayaghi KhM, Fadlalmola HA, Wael A. Aljohani WA, Alenezi AM, Aljohani DT, et al. Nurses' Knowledge and Attitudes Regarding Pain Assessment and Management in Saudi Arabia. *Healthcare*. 2022; 10: 528. <https://doi.org/10.3390/healthcare10030528>
3. Vittinghoff M, Lonnqvist PA, Mossetti V, Heschl S, Simic D, Colovic V, et al. Postoperative pain management in children: Guidance from the pain committee of the European Society for Paediatric Anaesthesiology. 2018; 28(6), 493-506. <https://doi.org/10.1111/pan.13373>
4. Sen Celasin N, Dur S, Ergin D, Karaarslan D. Knowledge, Attitude and Clinical Decision-Making Abilities of Pediatric Nurses Regarding Pain Management. *Clin Exp Health Sci*. 2020; 10: 416-422. <https://doi.org/10.33808/marusbed.669905>
5. Omac Sonmez M, Nazik F, Erol L. Management of pain in children by paediatric nurses in Eastern Turkey: KONTAKT 3. 2018; 270-275. <https://doi.org/10.1016/j.kontakt.2018.05.002>
6. Wong C, Lau E, Palozzi L, Campbell F. Pain management in children: Part1- Pain assessment tools and a brief review of non-pharmacological and pharmacological treatment options. *Can Pharm J*. 2012;145: 222-225. <https://doi.org/10.3821/145.5.cpj222>
7. Umuhoza O, Chironda G, Katende G, Mukeshimana M. Perceived knowledge and practices of nurses regarding immediate post-operative pain management in surgical wards in Rwanda. A descriptive crosssectional study. *International Journal of Africa Nursing Sciences*. 2019;10: 145-151. <https://doi.org/10.1016/j.ijans.2019.04.006>
8. Liyew B, Tilahun AD, Bayu NH. Kasew T. Knowledge and Attitude towards Pain Management among Nurses Working at University of Gondar Comprehensive Specialized Hospital, Northwest Ethiopia. *Pain Research and Management*. 2020; Article ID: 6036575. <https://doi.org/10.1155/2020/6036575>
9. Lunsford L. Knowledge and attitudes regarding pediatric pain in Mongolian nurses. *Pain Manag Nurs*. 2015; 16(3):346-353. <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2014.08.007>
10. Ramira ML, Instone S, Clark MJ. Pediatric pain management: an evidence-based approach. *Pediatr Nurs*. 2016; 42(1):39-49.
11. Walther-Larsen S, Pedersen MT, Friis SM, Aagaard GB, Romsing J, Jeppesen EM, et al. Pain prevalence in hospitalized children: a prospective cross-sectional survey in four Danish university hospitals. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2017; 61(3):328-37. <https://doi.org/10.1111/aas.12846>
12. Alotaibi K, Higgins I, Chan S. Nurses' knowledge and attitude toward pediatric pain management: a cross-sectional study. *Pain Manag Nurs*. 2019; 20(2):118-25. <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2018.09.001>
13. Issa MR, Awaje HA, Khraisat FS. Knowledge and Attitude about Pain and Pain Management among Critical Care Nurses in a Tertiary Hospital. *Journal of Intensive Critical Care*. 2017; 3(12).
14. Nguyen AT, Dang AK, Nguyen HTT, Nguyen TX, Nguyen TN, Nguyen TTH, et al. Assessing Knowledge and Attitudes Regarding Pain Management Among Nurses Working in a Geriatric Hospital in Vietnam. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*. 2021;14:799-807. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S285044>
15. Agyemang JB, Kusi-Amponsah Diji A, Adongo Afaya R, Boakye H, Oduro E, Amagyei A, et al. Nursing and Midwifery Students' Knowledge and Attitudes Regarding Children's Pain. *Journal of Research Development in Nursing & Midwifery*. 2020; 17(2): 7-10. <https://doi.org/10.52547/jgbfnm.17.2.7>
16. Alotaibi Kh. Pain Assessment and Management in Infants and Children: A Mixed Methods Study of the Knowledge and Attitudes of Nurses Working in Saudi Arabia. PhD Thesis in Nursing. Faculty of Health and Medicine, University of Newcastle, Callaghan NSW 2308. January 2019.
17. Brennan F, Lohman D, Gwyther L. Access to pain management as a human right. *American Journal of Public Health*. 2019; 109(1): 61. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2018.304743>
18. Apaydin Cırık V, Ciftcioglu S, Efe E. Knowledge, Practice and Beliefs of Pediatric Nurses about

- Pain. *J Pediatr Res*. 2019; 6(3): 220-227. <https://doi.org/10.4274/jpr.galenos.2019.48344>
19. Zunino C, Notejane M, Bernada M, Rodriguez L, Vanoli N, Rojas M, et al. Pain in children and adolescents hospitalized in a center of reference. *Revista chilena de pediatria*. 2018; 89(1):67-73. <https://doi.org/10.4067/S0370-41062018000100067>
20. Hasuo H, Kusunoki H, Kanbara K, Abe T, Yunoki N, Haruma K, et al. Tolerable pain reduces gastric fundal accommodation and gastric motility in healthy subjects: a crossover ultrasonographic study. *Biopsychosoc Med*. 2017; 11(1):1-7. <https://doi.org/10.1186/s13030-017-0089-5>
21. Kusi Amponsah A, Kyei-Dompim J, Frimpong-Kyei E, Oduro E, Adongo Afaya R, Kwadwo Ahoto C. Final Year Nursing Students' Knowledge and Attitudes regarding Children's Pain. *Pain Research and Management*. 2020; ArticleID: 7283473. <https://doi.org/10.1155/2020/7283473>
22. Rahimi-Madiseh M, Tavakol M, Dennick R. A quantitative study of Iranian nursing students' knowledge and attitudes towards pain: implication for education. *Int J Nurs Pract*. 2010; 16(5): 478 -483 <https://doi.org/10.1111/j.1440-172X.2010.01872.x>
23. Kusi Amponsah A, Oduro E, Bam V, Kyei-Dompim J, Ahoto CK, Axelin A. Nursing students and nurses' knowledge and attitudes regarding children's pain: A comparative cross-sectional study. *PLoS ONE*. 2019; 14(10): e0223730. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0223730>
24. Buyuk ET. The effect of video-assisted training given to midwifery and nursing students about pain and its management in newborns on students' level of knowledge. *J Nurs Midwifery Sci*. 2020; 7: 7-12. https://doi.org/10.4103/JNMS.JNMS_56_18
25. Chow K and Chan JC. Pain knowledge and attitudes of nursing students: A literature review. *Nurse Education Today*. 2015; 5(2): 366-372. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2014.10.019>
26. Ekim A, Ocakci AF. Knowledge and attitudes regarding pain management of pediatric nurses in Turkey. *Pain Manag Nurs*. 2013;14: e262267 <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2012.02.004>
27. Gol I, Onarici M. Nurses' knowledge and practices about pain and pain control in children. *J Hacettepe Univ Fac Nurs*. 2015;2: 20-9.
28. Al-Khawaldeh OA, Al-Hussami M, Darawad M. Knowledge and attitudes regarding pain management among Jordanian nursing students. *Nurse Educ Today*. 2013; 33(4):339-45. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2013.01.006>
29. Ortiz MI, Ponce-Monter HA, Rangel-Flores E, Castro-Gamez B, Romero-Quezada LC, O'Brien JP, et al. Nurses' and nursing students' knowledge and attitudes regarding pediatric pain. *Nurs Res Pract*. 2015; Article ID: 210860:1-8. <https://doi.org/10.1155/2015/210860>
30. Gadallah MA, Hassan AM, and Shargawy SA. Undergraduate nursing students' knowledge and attitudes regarding pain management of children in Upper Egypt. *Journal of Nursing Education and Practice*. 2017; 7(6): 101-108. <https://doi.org/10.5430/jnep.v7n6p100>
31. Al Omari O. Knowledge and attitudes of Jordanian nursing students toward children's pain assessment and management: A cross-sectional study. *J Nurs Educ Pract*. 2016; 6(3):51-8. <https://doi.org/10.5430/jnep.v6n3p51>
32. Panah Khahi M, Khajavi MR, Nadjafi A, Moharari RS, Imani F, Rahimi I. Attitudes of anesthesiology residents and faculty members towards pain management. *Middle East J Anaesthesiol*. 2012; 21(4) : 521 -8.
33. Kheshti R, Namazi S, Mehrabi M, Firouzabadi D. Health Care Workers' Knowledge, Attitude, and Practice About Chronic Pain Management, Shiraz, Iran. *Anesth Pain Med*. 2016; 6 (4): <https://doi.org/10.5812/aapm.37270>
34. Paula Oliveira. Knowledge of health professionals about non-cancer chronic pain in pediatric age. Integrated Master's in Medicine Abel Salazar Institute of Biomedical Sciences, University of Porto. 2019. [In Portuguese]
35. Twycross A, Williams A. Establishing the validity and reliability of a pediatric pain knowledge and attitudes questionnaire. *Pain Manag Nurs* 2013;14: 47-53. <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2011.03.001>
36. Peirce D, Brown J, Corkish V, Lane M and Wilson S. Instrument validation process: a case study using the Paediatric Pain Knowledge and Attitudes Questionnaire. *Journal of Clinical Nursing*. 2016; 25:1566-1575. <https://doi.org/10.1111/jocn.13130>
37. Kyei-Dompim J. Knowledge, Attitude And Practice of Nurses in paediatric units on pain

- assessment and management in selected facilities in Kumasi and Pramso. Master of Philosophy in Nursing thesis. Kwame Nkrumah University of science and technology, Kumasi -Ghana. July 2019.
38. Genik L, McMurtry M, Breau L, Lewis S, Freedman-Kalchman T. Pain in children with developmental disabilities: Development and preliminary effectiveness of a pain training workshop for respite workers. *Clinical Journal of Pain*. 2018; 34(5): 428-437. <https://doi.org/10.1097/AJP.0000000000000554>
39. Hroch J, VanDenKerkhof EG, Sawhney M, Sears N, Gedcke-Kerr L. Knowledge and attitudes about pain management among Canadian nursing students. *Pain Management Nursing*. 2019; 20(4): 382-389. <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2018.12.005>
40. Chiu LH, Trinca J, Lim LM and Tuazon JA. A study to evaluate the pain knowledge of two sub-populations of final year nursing students. Australia and Philippines. *Journal of Advanced Nursing*. 2003; 41(1): 99-108. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.2003.02511.x>
41. Keefe G and Wharrad HJ. Using e-learning to enhance nursing students' pain management education. *Nurse Education Today*. 2012; 32(8): e66-e72. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2012.03.018>
42. Chiang LC, Chen HJ, and Huang L. Student nurses' knowledge, attitudes, and self-efficacy of children's pain management: Evaluation of an education program in Taiwan. *Journal of Pain and Symptom Management*. 2006; 32(1): 82-89. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2006.01.011>
43. Plaisance L and Logan C. Nursing students' knowledge and attitudes regarding pain. *Pain Management Nursing*. 2006; 7(4):167-175. <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2006.09.003>
44. Smeland AH, Twycross A, Lundeberg S, Rustoen T. Nurses' Knowledge, Attitudes and Clinical Practice in Paediatric Postoperative Pain Management. *Pain Management Nursing*. 2018; 19(6): 585-598. <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2018.04.006>
45. Dongara AR, Shah SN, Nimbalkar SM, Phatak AG and Nimbalkar AS. Knowledge of and attitudes regarding postoperative pain among the pediatric cardiac nursing staff: An indian experience. *Pain Management Nursing*. 2015; 16(3): 314-320. <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2014.08.009>
46. Curry Narayan M. Culture's effects on pain assessment and management. *American Journal of Nursing*. 2010;110(4): 38-47. <https://doi.org/10.3821/145.5.cpj222>
47. Wang HL, Tsai YF. Nurses' knowledge and barriers regarding pain management in intensive care units. *Journal of Clinical Nursing*. 2010; 19: 21-22. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2010.03226.x>
48. Hovde KR, Granheim TH, Christophersen KA, Dihle A. The Norwegian Version of the Paediatric Nurses' Knowledge and Attitudes Survey Regarding Pain: Reliability and Validity. *Paediatric nursing*. 2012; 38(5).
49. Nimbalkar AS, Dongara AR, Phatak AG, Nimbalkar SM. Knowledge and attitudes regarding neonatal pain among nursing staff of paediatric department: an Indian experience. *Pain Management Nursing*. 2014;15(1): 69-75. <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2012.06.005>