



# The Effect of Education on the Level of Knowledge and Attitude of Nursing Students in the Management of Children's Pain

Bayaneh Seyedamini<sup>1\*</sup>

1- Assistant Professor, Department of Nursing, Mahabad Branch, Islamic Azad University, Mahabad, Iran.  
ORCID:0000-0003-4962-6867

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

E-mail:Seyedaminib@gmail.com

Received: 15 July 2022

Revised: 25 Jan 2023

Accepted: 27 Jan 2023

## Abstract

**Introduction:** Educational programs are a potential way to improve nurses' knowledge about pain and provide a suitable opportunity to deal with negative attitudes and beliefs. The present study was conducted with the aim of determining the effect of education on the level of knowledge and attitude of nursing students in the management of children's pain.

**Methods:** In this quasi-experimental study, a pre-test-post-test design was used. Census sampling design used and statistical sample includes 55 third-year undergraduate students (Islamic Azad University and School of Nursing affiliated to Urmia University of Medical Sciences) of Mahabad city in 2021-2022. Knowledge and attitude towards children's pain were evaluated by PPKAQ questionnaire in two stages before and after training. The educational intervention was presented using a modified lecture and demonstration method. The face and content validity and reliability of the tool was evaluated by test-retest method ( $r=0.821$ ). Data analysis was performed by descriptive and inferential statistical (t-test, Pearson correlation coefficient) methods through SPSS software version 26 at a significance level of 0.05.

**Results:** The results of this study show that the level of knowledge and attitude of nursing students increased significantly ( $P<0.01$ ) after training. The average total scores obtained by nursing students increased from  $34.22\pm 11.02$  in the pre-test to  $56.73\pm 6.07$  in the post-test. There is a positive and significant relationship between knowledge and attitude ( $P<0.001$ ,  $r=0.632$ ).

**Conclusions:** In this study, providing education was effective in improving the knowledge and attitude of nursing students towards children's pain management. It seems necessary to pay more attention to the issue of children's pain management in nursing courses and to hold training courses and continue these trainings until reaching an appropriate and acceptable level of knowledge and attitude.

**Keywords:** Education, Knowledge, Attitude, Pain management, Children, Nursing students.





## تأثیر آموزش بر سطح دانش و نگرش دانشجویان پرستاری در مدیریت درد کودکان

به یانه سیدامینی<sup>\*۱</sup>

۱- استادیار، گروه پرستاری، واحد مهاباد، دانشگاه آزاد اسلامی، مهاباد، ایران ۶۸۶۷-۴۹۶۲-۰۰۳-۰۰۰-۰۰۰ ORCID

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

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۱/۷

تاریخ بازبینی: ۱۴۰۱/۱۱/۵

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۴/۲۴

### چکیده

**مقدمه:** برنامه های آموزشی روشی بالقوه برای بهبود دانش پرستاران در مورد درد بشمار می آیند و فرصت مناسبی را برای رسیدگی به نگرش ها و باورهای منفی فراهم می کنند. مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر آموزش بر سطح دانش و نگرش دانشجویان پرستاری در مدیریت درد کودکان انجام شد.

**روش کار:** در این مطالعه شبه تجربی از طرح پیش آزمون-پس آزمون استفاده شد. نمونه گیری به صورت سرشماری و نمونه آماری شامل ۵۵ نفر از دانشجویان سال سوم دوره کارشناسی (دانشگاه آزاد اسلامی و دانشکده پرستاری وابسته به دانشگاه علوم پزشکی ارومیه) شهر مهاباد در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ بود. دانش و نگرش نسبت به درد کودکان در دو مرحله قبل و بعد از آموزش بوسیله پرسشنامه PPKAQ ارزیابی شد. مداخله آموزشی با استفاده از سخنرانی اصلاح شده و روش تدریس نمایشی ارائه گردید. روایی صوری و محتوایی ابزار و پایایی آن با روش آزمون-بازآزمون ( $T=0/821$ ) ارزیابی شد. ارزیابی داده ها بوسیله نرم افزار SPSS نسخه ۲۶ و به کمک آمار توصیفی و استنباطی (آزمون تی، ضریب همبستگی پیرسون) در سطح معنی داری ۰/۰۵ انجام گرفت.

**یافته ها:** نتایج این مطالعه نشان می دهد که سطح دانش و نگرش دانشجویان پرستاری بعد از آموزش بطور معنی داری ( $P<0/01$ ) افزایش یافت. میانگین کل نمرات کسب شده توسط دانشجویان پرستاری از  $11/02 \pm 34/22$  در پیش آزمون به  $56/73 \pm 6/07$  در پس آزمون، افزایش یافت. بین دانش و نگرش رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد ( $P<0/001$ ،  $T=0/632$ ).

**نتیجه گیری:** در این مطالعه ارائه آموزش در ارتقای دانش و نگرش دانشجویان پرستاری نسبت به مدیریت درد کودکان مؤثر بود. توجه بیشتر به موضوع مدیریت درد کودکان در دروس پرستاری و برگزاری دوره های آموزشی و تداوم این آموزش ها تا رسیدن به سطح مناسب و قابل قبول دانش و نگرش، ضروری به نظر می رسد.

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

پرستاران نقش مهمی در ارزیابی و تسکین درد کودکان دارند [۱] و ایفای این نقش مستلزم ارزیابی صحیح سطح درد، داشتن دانش کافی نسبت به درد و آشنایی با روش های دارویی و غیردارویی مدیریت درد می باشد [۲]. آموزش مدیریت درد باعث ارتقای مهارت و افزایش اعتماد به نفس مراقبین سلامت می شود [۳] و داشتن دانش کافی باعث مدیریت موثرتر درد می شود [۴،۵]. عدم مدیریت مناسب درد کودکان می تواند فرایند بهبود کودکان را به تاخیر انداخته و یا به دردهای مزمن تبدیل شود [۱۶]. اگر دانشجویان پرستاری از دانش ضعیف و آموزش ناکافی برای ارزیابی و مدیریت درد برخوردار باشند، در نهایت، این بیمار است که رنج می برد [۶]. همچنین اگر آنها به خوبی آموزش نبینند، نمی توانند به اندازه کافی درد کودکان را تسکین دهند. به همین دلیل، دانشجویان پرستاری باید از دانش خوبی در ارزیابی و مدیریت درد کودکان برخوردار باشند تا از طریق همکاری با سایر مراقبین سلامت، عملکرد خود را در مدیریت درد کودکان بهبود بخشند [۷].

با وجود افزایش دانش علمی مدیریت درد، درمان ناکافی درد کودکان، هنوز یک چالش جدی بشمار می آید [۱۶،۸]. موانع عمده ای برای مدیریت درد از جمله دانش ناکافی و فقدان مهارت های ارزیابی درد، نگرش های منفی [۴،۹]، باورهای غلط و تصورات نادرست پرستاران، کمبود زمان برای ارزیابی و کنترل درد و سابقه آموزشی ضعیف [۳،۱۰] مطرح شده است که یکی از اساسی ترین این موانع در مدیریت درد کودکان، نقص دانش و مهارت ناکافی پرستاران است [۱۱].

اکثر مطالعات از جمله مطالعه Germissa در اتیوپی، Omer و Nematala در اربیل عراق و Smeland در نروژ به دانش ضعیف و نگرش منفی پرستاران در مدیریت درد اشاره کرده اند [۴،۱۲،۱۳]. Abu-Rumman در اردن و Parvizy در ایران نیز سطح پایین دانش و نگرش پرستاران را در مدیریت درد کودکان گزارش کرده اند [۱۴،۱۵]. برخی مطالعات نیز دانشجویان پرستاری را مورد بررسی قرار داده اند و به ضعف دانش و مهارت آنان در مدیریت درد کودکان اشاره داشته اند [۱،۱۶]. همچنین Gadallah در مصر و Mediani در اندونزی نیز به دانش پایین دانشجویان پرستاری در مدیریت درد کودکان اشاره نموده اند [۶،۷]. Amponsah نیز در مطالعه خود با هدف ارزیابی سطح دانش و نگرش

دانشجویان پرستاری و پرستاران نسبت به مدیریت درد کودکان بیمار، نشان داد که هم پرستاران و هم دانشجویان پرستاری از سطح آگاهی ضعیفی در ارزیابی و مدیریت درد کودکان برخوردار هستند [۱۷].

مدیریت درد در کودکان در مقایسه با بزرگسالان که می توانند درد خود را به صورت کلامی یا غیرکلامی بیان کنند، به مهارت بیشتری نیاز دارد [۱۸]. براساس ادبیات موجود، کمبود دانش پرستاران و دانشجویان پرستاری به دریافت ناکافی آموزش مدیریت درد در طول دوره تحصیلی آنان، ارتباط داده شده است [۷]. دانشجویان پرستاری باید دانش جامعی در مورد درد و مدیریت آن قبل از اتمام تحصیلات کارشناسی خود کسب کنند [۶،۷]. لذا دانشجویان برای موفقیت در ارائه نقش خود به عنوان پرستار در محیط بالینی، باید دانش و درک بهتری نسبت به واکنش ها، علائم رفتاری و فیزیولوژیکی نوزاد به درد، ارزیابی درد و روش های دارویی و غیر دارویی تسکین درد کسب نمایند [۱۹]. نگرش یک فرد، انعکاسی از باورها و نظرات آن شخص است که می تواند در اعمال، رفتار و احساسات او نمایان گردد. دست کم گرفتن شدت درد بیمار، خودداری از تجویز مسکن به بیمار بخاطر ترس از اعتیاد آور بودن داروها، برخی از نگرش های نادرست پرستاران است [۲]. نگرش ها و باورهای نادرست مراقبین می تواند منعکس کننده ناکافی بودن دانش آنها در مورد درد باشد [۵] و ممکن است بر کیفیت مراقبت از بیمار تأثیر بگذارد و به پیچیدگی مدیریت درد بیفزاید [۴].

اکثر مطالعات با هدف ارزیابی سطح دانش و نگرش پرستاران یا دانشجویان پرستاری در زمینه مدیریت درد در بالغین توجه داشته اند و کمتر به مطالعات مداخله ای جهت ارزیابی تأثیر برنامه های آموزشی بر سطح دانش و نگرش آنان در مدیریت درد کودکان پرداخته اند و این مسأله، ضرورت انجام تحقیق را مشخص می نماید. از آنجا که دانش و نگرش با کسب تجربه در زندگی کسب شده و شکل می گیرند، لذا ارائه یک برنامه آموزشی که برای ارتقای دانش و بهبود نگرش طراحی شده باشد، می تواند دانش و نگرش قبلی پرستاران را نسبت به درد اصلاح کند [۳،۴] و فرصت مناسبی را برای رسیدگی به نگرش ها و باورهای منفی، فراهم نماید [۲،۴] که در نهایت منجر به مدیریت بهتر و موثرتر درد شود [۳،۹]. بنابراین هدف از این مطالعه، بررسی تأثیر برنامه آموزشی بر سطح دانش و

نگرش دانشجویان پرستاری در مدیریت درد کودکان و تعیین همبستگی بین دانش و نگرش آنها می باشد.

## روش کار

این مطالعه یک طرح شبه تجربی به صورت طراحی قبل و بعد است که شامل یک پیش آزمون، یک برنامه آموزشی در مورد درد و مدیریت آن در کودکان و پس آزمون می باشد. پیش آزمون، دانش و نگرش شرکت کنندگان را قبل از برنامه آموزشی بررسی کرده و راهی برای کشف و شناسایی کمبودهای دانش و نگرش فراهم می کند. پس از اتمام برنامه آموزشی، پس آزمون برای تعیین میزان دانش حفظ شده و میزان تغییر نگرش، انجام می گیرد [۴].

معیارهای ورود به مطالعه این بود که شرکت کنندگان باید دانشجوی رشته پرستاری باشند، در سال سوم دوره کارشناسی تحصیل کنند و رضایت کتبی برای شرکت در مطالعه را ارائه دهند. دانشجویان، درس کودک سالم (سرفصل دروس کارشناسی پرستاری) را گذرانده اند و هدف از این انتخاب، آشنایی دانشجویان با تفاوت های فیزیولوژیکی و آناتومیکی کودکان با بزرگسالان بود و قبل از رسیدن به مبحث درد در واحد درسی کودک بیمار، پژوهش انجام گرفت. دلیل این کار، عدم توانایی تفکیک اثر آموزش کلاسی از مداخله آموزشی مورد نظر بود. همچنین، هیچ کدام از دانشجویان مورد بررسی، واحد کارآموزی کودکان را نگذرانده بودند. معیارهای خروج از مطالعه، منصرف شدن دانشجویان از ادامه شرکت در پژوهش و دانشجویان سال اول، دوم و چهارم پرستاری بودند. دانشجویان سال اول و دوم پرستاری بدلیل عدم گذراندن واحد درسی پرستاری کودکان و دانشجویان سال چهارم بدلیل احتمال کسب تجربیات بالینی مدیریت درد در طول دوره کارورزی، معیار ورود به مطالعه را نداشتند. بر این اساس، جامعه آماری شامل تمامی دانشجویان پرستاری شهر مهاباد و نمونه آماری شامل دانشجویان پرستاری سوم مقطع کارشناسی در حال تحصیل در دانشکده پرستاری مهاباد (وابسته به دانشگاه علوم پزشکی ارومیه) و دانشکده پرستاری دانشگاه آزاد اسلامی واحد مهاباد، در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ بود. حجم نمونه با استفاده از فرمول یامان

$$n = N / (1 + N(e)^2)$$

۵۲ نفر تخمین زده شد. با توجه به اینکه تعداد کل دانشجویان سال سوم پرستاری شهر مهاباد، ۵۶ نفر بود،

از روش سرشماری استفاده شد. نرخ پاسخ شرکت کنندگان ۹۸/۲ درصد بود. از شرکت کنندگان خواسته شد تا بر اساس نظر و دانش خود، درستی یا نادرستی هر جمله از پرسشنامه را مشخص نمایند.

برای ارزیابی سطح دانش و نگرش دانشجویان قبل و بعد از آموزش، پرسشنامه دانش و نگرش درد کودکان (The Pediatric Pain Knowledge and Attitudes Questionnaire PPKAQ) بکار برده شد که دارای ۷۱ سوال در دو بخش نگرش نسبت به درد در کودکان شامل ۱۸ آیتم و دانش شامل چهار خرده مقیاس از جمله فیزیولوژی درد شامل ۱۰ آیتم، روشهای غیر دارویی تسکین درد شامل ۹ آیتم، روشهای دارویی تسکین درد شامل ۲۲ آیتم و جامعه شناسی - روانشناسی درد شامل ۱۲ آیتم است [۲۰]. PPKAQ بعنوان پرسشنامه ای مناسب برای سنجش دانش و نگرش پرستاران نسبت به درد کودکان در انگلستان و استرالیا تأیید شده است [۲۰، ۲۱]. ضرایب آلفای کرونباخ برای هر ۵ بعد پرسشنامه از ۰/۷۰ تا ۰/۸۲ متغیر بوده و همبستگی اسپیرمن برای همه ابعاد پرسشنامه جهت ارزیابی پایایی بازآزمایی بیشتر یا مساوی ۰/۷۰ بود [۲۰] و در مطالعات مختلف مورد استفاده قرار گرفته است [۲۲-۲۴].

ابزار مورد استفاده توسط پژوهشگر، در سال ۱۴۰۰ به فارسی ترجمه و با بهره گیری از فن ترجمه معکوس، مجدد به انگلیسی برگردانده شد. سپس با مقایسه دو متن پرسشنامه و کنترل یکسانی مفهومی، اصلاحات لازم انجام گرفته و فرم نهایی تنظیم گردید و در نهایت به تأیید طراح ابزار رسید. روایی صوری ابزار به دو روش کمی و کیفی و روایی محتوا مورد بررسی قرار گرفت. برای تعیین ثبات 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 پرستاری، ۰/۸۲۱ به دست آمد.

پس از توضیح هدف و روش مطالعه برای شرکت کنندگان و کسب رضایت، پرسشنامه در اختیار شرکت کنندگان قرار گرفت که در نهایت ۵۵ نفر در مطالعه شرکت و پرسشنامه را تکمیل نمودند. شرکت کنندگان موافقت خود را با هر سوال، به صورت درست یا نادرست، اعلام کردند. به هر سوالی که به درستی پاسخ داده شده بود، نمره «یک» و به هر جواب نادرست، نمره «صفر» اختصاص داده شد. نمرات کسب شده در هر بعد و نمره کل محاسبه شد. نمره کل، مجموع تمام پاسخ های صحیح بوده و میانگین بالاتر از ۸۰ درصد، به عنوان دانش کافی و نگرش مطلوب در

استفاده شد. برای مقایسه میانگین کسب شده در ابعاد مختلف پرسشنامه (به دلیل متفاوت بودن تعداد سوالات پرسشنامه در هر خرده مقیاس)، نتایج بصورت درصد میانگین ارائه شده است [۲۳].  
درصد میانگین = (حداکثر میانگین آن بعد/میانگین کسب شده در هر بعد) × ۱۰۰

### یافته ها

براساس مشخصات دموگرافیک، ۵۰/۹٪ شرکت کنندگان، زن و ۴۹/۱٪ آنها مرد بودند و میانگین سنی شرکت کنندگان ۲۳/۴۹ ± ۳/۷۸ سال بود. ۸۹/۱٪ شرکت کنندگان، تجربه کار با ابزار درد را نداشتند.

مقایسه میانگین نمرات کسب شده در ابعاد مختلف پرسشنامه در دو مرحله قبل و بعد از آزمون، در جدول ۱ نشان داده شده است. نتایج حاصل از آزمون t-test نشان داد که میانگین نمره دانش از ۲۴/۲۲ ± ۸/۷۶ قبل از مداخله به ۴۱/۲۹ ± ۴/۵۲ پس از مداخله، افزایش یافته است. میانگین نمره نگرش نیز بعد از دریافت آموزش، از ۱۰ ± ۳/۱۹ به ۱۵/۴۴ ± ۲/۱ افزایش یافت. یافته ها نشان داد که نمره میانگین کل دانش و نگرش شرکت کنندگان پس از دریافت آموزش، از ۱۱/۰۲ ± ۳۴/۲۲ به ۵۶/۷۳ ± ۶/۰۷ ارتقا یافته است. مقایسه درصد میانگین نمرات در جدول ۱ نشان می دهد که شرکت کنندگان در خرده مقیاس «روش های تسکین غیردارویی درد» در پیش آزمون و پس آزمون، بیشترین میانگین را کسب کرده اند. همچنین با وجود افزایش قابل توجه میانگین نمرات خرده مقیاس «استفاده از دارو برای تسکین درد» در پس آزمون نسبت به پیش آزمون، شرکت کنندگان همچنان در این خرده مقیاس، کمترین میزان میانگین را کسب کرده اند. بطور کلی، نتایج حاکی از آن است که پس از ارائه آموزش، افزایش قابل توجه و معنی داری در سطح دانش و نگرش دانشجویان مشاهده شده است ( $P < 0/001$ ).

نتایج جدول ۲ همبستگی بین دانش و خرده مقیاس های آن را با نگرش دانشجویان در مدیریت درد کودکان نشان می دهد. براساس نتایج ضرایب حاصل از همبستگی پیرسون، رابطه مثبت و معنی داری از نظر آماری بین نگرش و دانش و تمام خرده مقیاس های آن وجود دارد ( $P < 0/001$ ).

مدیریت درد کودکان در نظر گرفته شد. بعد از ارزیابی اولیه یا پیش آزمون، یک دوره آموزشی ۴ ساعته در دو جلسه دو ساعته به صورت سخنرانی ارائه گردید که جهت تعدیل روش سخنرانی، از ویدئو پروژکتور و تصاویر مرتبط با موضوع استفاده گردید. همچنین جهت آشنایی عملی با تظاهرات رفتاری و کلامی درد در کودکان و نوزادان، ابزارهای ارزیابی و مدیریت درد، دانشجویان در گروه های ۵ نفره در بخش کودکان و نوزادان حضور پیدا کردند و از روش تدریس نمایشی برای آموزش استفاده گردید. به منظور امکان مراجعه بعدی به مطالب آموزشی، مطالب به صورت فایل فشرده تهیه و در اختیار دانشجویان قرار داده شد. جهت حفظ روایی و پایایی برنامه آموزشی، پژوهشگر به قابل فهم بودن و مبتنی بر شواهد بودن محتوای برنامه آموزشی و اجرای ثابت برنامه آموزش در کل مطالعه، توجه داشت. محتوای برنامه آموزشی بر اساس کتاب پرستاری کودکان ونگ، دستورالعمل های استاندارد در رابطه با مدیریت درد کودکان و مقالات تخصصی مرتبط تهیه گردید [۲۹-۲۵]. دو هفته بعد از آموزش، پرسشنامه برای بار دوم در اختیار شرکت کنندگان قرار گرفت تا آن را تکمیل نمایند. در این مدت، محقق از طریق تلفن، حضور در بخش کودکان و نوزادان و دانشگاه، پاسخگوی سوالات شرکت کنندگان در مورد مدیریت درد بود.

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 مشارکت، داوطلبانه و بدون هزینه بوده و امکان انصراف از مطالعه در هر زمانی که بخواهند، وجود دارد. برای حفظ محرمانگی، پرسشنامه ها فاقد نام و مشخصات شناسایی است.

داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۶ و با اطمینان ۹۵ درصد و در سطح معنی داری  $P < 0/05$  ارزیابی شد. پس از تأیید نرمال بودن جامعه براساس آزمون کولموگروف اسمیرنوف ( $P = 0/554$ )، برای ارزیابی داده ها از آمار توصیفی و استنباطی پارامتریک (آزمون تی، ضریب همبستگی پیرسون)

جدول ۱. میانگین، درصد میانگین و اختلاف میانگین نمرات دانشجویان پرستاری در مدیریت درد کودکان در پیش آزمون - پس آزمون

سطح معنی داری	اختلاف میانگین پیش آزمون و پس آزمون	پس آزمون		پیش آزمون		ابعاد پرسشنامه و خرده مقیاس ها
		انحراف معیار ± درصد میانگین	انحراف معیار ± میانگین (CI %)	انحراف معیار ± درصد میانگین	انحراف معیار ± میانگین (CI %)	
P<۰/۰۰۱	۵/۴۴	% ۸۵/۷۷ ± ۱۱/۶۶%	۱۵/۴۴ ± ۲/۱ (۱۴/۸۷ - ۱۶/۰۱)	% ۵۵/۵۵ ± ۱۷/۷۲%	۱۰ ± ۳/۱۹ (۹/۱۴ - ۱۰/۸۶)	نگرش نسبت به درد کودکان
P<۰/۰۰۱	۱۷/۰۷	% ۷۷/۹ ± ۸/۵۲%	۴۱/۲۹ ± ۴/۵۲ (۴۰/۷ - ۴۲/۵۱)	% ۴۵/۶۹ ± ۱۶/۵۲%	۲۴/۲۲ ± ۸/۷۶ (۲۱/۸۵ - ۲۶/۵۹)	دانش
P<۰/۰۰۱	۳/۰۹	% ۸۲ ± ۱۰/۲%	۸/۲ ± ۱/۰۲ (۷/۹۲ - ۸/۴۸)	% ۵۱/۱ ± ۱۸/۴%	۵/۱۱ ± ۱/۸۴ (۴/۶۱ - ۵/۶۱)	فیزیولوژی درد
P<۰/۰۰۱	۲/۵۴	% ۹۲/۸۸ ± ۹/۳۳%	۸/۳۶ ± ۰/۸۴ (۸/۱۳ - ۸/۵۹)	% ۶۴/۶۶ ± ۲۷/۲۲%	۵/۸۲ ± ۲/۴۵ (۵/۱۶ - ۶/۴۸)	روشهای تسکین درد غیر دارویی
P<۰/۰۰۱	۸/۴۷	% ۶۶/۴۵ ± ۸/۷۲%	۱۴/۶۲ ± ۱/۹۲ (۱۴/۱۰ - ۱۵/۱۴)	% ۲۷/۹۵ ± ۱۶/۳۶%	۶/۱۵ ± ۳/۶ (۵/۱۷ - ۷/۱۲)	استفاده از دارو برای تسکین درد
P<۰/۰۰۱	۲/۷۲	% ۸۲/۲۵ ± ۱۳/۱۶%	۹/۸۷ ± ۱/۵۸ (۹/۴۴ - ۱۰/۳۰)	% ۵۹/۵۸ ± ۲۲/۹۱%	۷/۱۵ ± ۲/۷۵ (۶/۴ - ۷/۸۹)	جامعه شناسی درد و روانشناسی
P<۰/۰۰۱	۲۲/۵۱	% ۷۹/۹ ± ۸/۵۴%	۵۶/۷۳ ± ۶/۰۷ (۵۵/۰۸ - ۵۸/۳۷)	% ۴۸/۱۹ ± ۱۵/۵۲%	۳۴/۲۲ ± ۱۱/۰۳ (۳۱/۲۴ - ۳۷/۲)	نمره کل

جدول ۲. همبستگی بین نگرش و دانش و خرده مقیاس های آن در پیش آزمون و پس آزمون

سطح معنی داری	ضریب همبستگی پیرسون		نگرش
	پس آزمون	پیش آزمون	
P<۰/۰۰۱	۰/۶۳۲	۰/۶۱۵	دانش و خرده مقیاس ها
P<۰/۰۰۱	۰/۷۴۸	۰/۶۱۰	دانش
P<۰/۰۰۱	۰/۶۴۷	۰/۵۳۴	فیزیولوژی درد
P<۰/۰۰۱	۰/۵۵۵	۰/۲۸۹	روشهای تسکین غیر دارویی درد
P<۰/۰۰۱	۰/۵۵۵	۰/۲۸۹	استفاده از دارو برای تسکین درد
P<۰/۰۰۱	۰/۴۷۷	۰/۶۹۵	جامعه شناسی درد و روانشناسی

## بحث

در پس آزمون نسبت به پیش آزمون، افزایش یافت. مطالعات مداخله ای بسیار اندکی به بررسی تاثیر مداخله بر دانش و نگرش دانشجویان پرستاری در مدیریت درد کودکان پرداخته اند. یکی از این مطالعات، پژوهش شبه تجربی Buyuk در سال ۲۰۲۰ در ترکیه است که نتایجش نشان داد دانشجویان قبل از آموزش، اطلاعات کافی در مورد مدیریت درد کودکان نداشتند و مداخله آموزشی ویدیویی باعث افزایش سطح دانش آنها شد. به عنوان مثال در پیش آزمون، فقط ۵/۵٪ شرکت کنندگان به سوالی در رابطه با استفاده از داروی مخدر برای نوزادان، جواب درست داده بودند که درصد پاسخ های صحیح پس از آموزش به ۸۷/۹٪ افزایش یافت. همچنین در مورد استفاده از ابزارهای درد، تنها ۸/۸٪ جواب درست داده بودند که در پس آزمون به ۸۸/۵٪ ارتقا یافت [۱۹]. نتایج این پژوهش با یافته های مطالعه حاضر همخوانی دارد.

هدف از این پژوهش، بررسی تأثیر آموزش بر سطح دانش و نگرش دانشجویان پرستاری است. نتایج مطالعه حاضر نشان می دهد که دانشجویان در پیش آزمون، از سطح دانش و نگرش پایینی در مدیریت درد کودکان برخوردار هستند. مطالعات مختلف گزارش داده اند که پرستاران از دانش کافی و نگرش مناسبی جهت مدیریت درد کودکان برخوردار نیستند. Alotaibi و همکاران در سال ۲۰۱۹ در عربستان سعودی، Smeland و همکاران در سال ۲۰۱۸ در نروژ و Hua در سال ۲۰۱۹ در چین، همگی سطح نامطلوبی از دانش و نگرش پرستاران اطفال را در مدیریت درد کودکان گزارش کرده اند [۳۰، ۳۱، ۳۲]. اکثر مطالعات انجام گرفته بر روی دانشجویان پرستاری، سطح نامطلوبی از دانش و نگرش را در مدیریت درد کودکان و بالغین گزارش کرده اند [۳۳-۳۴]. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که دانش و نگرش دانشجویان

در سال ۲۰۱۸ در جیرفت ایران، تفاوت آماری معناداری در نمرات پرستاران پس از آموزش مدیریت درد مشاهده کردند [۳،۱۲،۳۸،۳۹] که با نتایج مطالعه حاضر هم راستا می باشند. پژوهش Aldossary در سال ۲۰۱۹، اثربخشی مداخله آموزشی مدیریت درد بالغین در ارتقای دانش و نگرش دانشجویان سال دوم پرستاری در کانادا بررسی شده که افزایش سطح دانش و نگرش دانشجویان را نسبت به مدیریت درد تأیید می کند [۴۰]. اگرچه مطالعات مورد بحث، به مدیریت درد در کودکان نپرداخته اند اما نتایج آن ها، تأثیر آموزش بر ارتقای دانش و نگرش را تأیید می کنند.

در مطالعه حاضر مداخله آموزشی به روش سخنرانی تعدیل شده همراه با استفاده از ویدئو پروژکتور، تصاویر و ابزارهای ارزیابی درد، روش تدریس نمایشی در بخش کودکان و نوزادان ارائه شده و منجر به افزایش دانش و نگرش دانشجویان گردید. مطالعه Innab و همکاران در سال ۲۰۲۲، تأثیر برنامه آموزشی ۱۲ ساعته، مطالعه Parvizy و همکاران در سال ۲۰۲۰، تأثیر آموزش بصورت کارگاهی، مطالعه Buyuk در سال ۲۰۲۰، تأثیر آموزش ویدیویی، پژوهش Aldossary در سال ۲۰۱۹، تأثیر ترکیبی از مداخلات آموزشی (خواندن کتاب درسی، سخنرانی آموزشی و آموزش آنلاین) و مطالعه Mohamed و همکاران در سال ۲۰۱۸، تأثیر مداخله آموزشی بصورت سخنرانی را بر سطح دانش و نگرش پرستاران و یا دانشجویان پرستاری در مدیریت درد را بررسی کرده اند و در همه این مطالعات اشاره شده، آموزش باعث افزایش سطح دانش و نگرش نمونه های مورد مطالعه شده است [۳،۱۵،۱۹،۴۰،۳۵]. نتایج مطالعه Piri در سال ۲۰۱۵ که اثر دو روش آموزشی الکترونیکی و سخنرانی را در زابل مقایسه نموده است، نشان داد که تفاوت معنی داری بین دو روش، مشاهده نشده و آموزش با هر دو روش باعث افزایش سطح دانش و نگرش دانشجویان پرستاری نسبت به مدیریت درد شده است [۴۱]. از این یافته ها می توان نتیجه گرفت که نوع مداخله تفاوت چندانی ندارد و ارائه آموزش مناسب با هر روشی، می تواند منجر به افزایش سطح دانش و نگرش شرکت کنندگان مطالعه گردد.

نتایج برخی مطالعات، تأثیر تجربیات فردی و مطالعات شخصی در زمینه مدیریت درد را در افزایش سطح دانش و نگرش تأیید می کنند. از جمله، پژوهش Reyala در سال ۲۰۲۰ در فلسطین اشاره دارد به اینکه دانشجویانی که قبلاً در دوره های آموزشی شرکت داشته یا کتاب و مجلاتی

نتایج مطالعات مداخله ای که به بررسی تأثیر آموزش بر سطح دانش و نگرش پرستاران شاغل در بخش های کودکان پرداخته اند نیز تأثیر موثر آموزش را در ارتقای دانش و بهبود نگرش نمونه های مورد مطالعه در مدیریت درد کودکان، مورد تأیید قرار داده اند. به عنوان مثال، مقایسه نتایج پیش آزمون و پس آزمون مطالعه نیمه تجربی Parvizy و همکاران در سال ۲۰۲۰ که با هدف بررسی تأثیر آموزش بر دانش و نگرش پرستاران در مدیریت درد کودکان انجام گرفته، نشان داد میانگین نمرات آگاهی و نگرش گروه مداخله، بطور تقریبی از ۴۷ به ۵۳ ارتقا یافت [۱۵]. نتایج پژوهش Mohamed و همکاران در سال ۲۰۱۸ که در دانشگاه مینیسوتا مصر به ارزیابی تأثیر برنامه آموزشی بر دانش و عملکرد پرستاران در تسکین درد نوزادان پرداخته اند، نشان داد که میانگین کل نمرات دانش و عملکرد در مرحله پس آزمون فوری و سه ماه بعد از آموزش نسبت به پیش آزمون، به صورت معنی داری افزایش داشته است و برنامه آموزشی، تأثیر بسزایی بر آگاهی و عملکرد پرستاران اطفال در بکار بردن روش های غیردارویی تسکین درد نوزادان داشت [۳۵]. Dongara و همکاران در سال ۲۰۱۷ نیز یک مداخله آموزشی را برای بهبود درک، ارزیابی و مدیریت درد در کودکان برای پرستاران شاغل در بخش های مرتبط با کودکان و نوزادان ارائه دادند. نتایج این پژوهش، افزایش معنی داری را در نمرات پس آزمون نسبت به پیش آزمون، حتی در پیگیری سه ماه بعد هم، نشان داد [۳۶].

در تأیید تأثیر آموزش های مربوط به مدیریت درد کودکان بر سطح دانش و نگرش، مطالعه Lunsford در سال ۲۰۱۵، تأثیر مداخله آموزشی دو ساعته را در بهبود دانش و نگرش پرستاران مغولی نسبت به درد کودکان نشان داد. نتایج این پژوهش حاکی از آن بود که درصد میانگین نمرات ۱۵۵ نفر از پرستاران شرکت کننده در مطالعه، در پیش آزمون نسبت به پس آزمون به طور تقریبی از ۳۶٪ به ۴۸٪ ارتقا یافت که این تفاوت از نظر آماری معنی دار بود [۳۷]. این نتایج نیز با یافته های پژوهش حاضر مطابقت دارد.

اکثر مطالعات مداخله ای موجود به ارزیابی تأثیر آموزش بر دانش و نگرش پرستاران در مدیریت درد بالغین پرداخته اند. به عنوان مثال، مطالعه نیمه تجربی Innab و همکاران در سال ۲۰۲۲ در عربستان، پژوهش Omer و Nematala در سال ۲۰۲۲ در اربیل عراق، مطالعه مداخله ای El-Aqoul و همکاران در سال ۲۰۲۰ و مطالعه Mashayekhi و Kamali

دانش و نگرش، همبستگی معنی دار مشاهده شد در حالی که در مطالعه Kyei-Dompim فقط بین دو خرده مقیاس فیزیولوژی درد و روشهای دارویی تسکین درد، همبستگی معنی دار مشاهده شده است. در مطالعه Lulie در سال ۲۰۲۲، پرستارانی که دانش خوبی داشتند، دو برابر بیشتر از نگرش مطلوب برخوردار بودند [۹]. در مصر، پرستارانی که در دوره، سمینار یا سخنرانی در مورد درد شرکت کرده بودند و دانش بالاتری کسب کرده بودند، نگرش بهتری داشتند [۶]. نتایج Sweity در سال ۲۰۲۲ در فلسطین نیز نشان داد که بین دانش و نگرش پرستاران در رابطه با مدیریت درد، رابطه معناداری وجود دارد [۴۶]. این بدان معناست که وقتی دانش پرستاران در مورد مدیریت درد بهبود یابد، امکان ایجاد نگرش مثبت نسبت به مدیریت درد نیز وجود دارد.

### نتیجه گیری

در این مطالعه ارائه آموزش در ارتقای دانش و نگرش دانشجویان پرستاری نسبت به مدیریت درد کودکان مؤثر بود. توجه به سرفصل دروس پرستاری در مقطع کارشناسی جهت اطمینان از تدریس کامل موضوعات و ایجاد انگیزه در دانشجویان پرستاری برای مطالعه بیشتر، فراهم کردن تجارب یادگیری مطلوب تر در محیط بالینی و استفاده از روش های آموزشی مناسب تر در دوران تحصیل، حتی پس از فارغ التحصیلی، ضروری می باشد. ارزیابی شایستگی های بالینی پرستاران در مدیریت درد، پایش و آموزش منظم آنها تا رسیدن به سطح مناسب و قابل قبول می بایستی مورد توجه مسئولین بیمارستان قرار گیرد. چنین تلاش هایی ممکن است به زمان و تعهد زیادی نیاز داشته باشد، اما نتایج آن، برای همه بیماران دردمند، مفید خواهد بود. این مطالعه دارای چند نقطه قوت است. اینکه دانشجویان، پرسشنامه ها را در محیط کلاس تکمیل کردند و این امر به نرخ مشارکت بالا کمک کرد و در نتیجه، قابلیت تعمیم نتایج حاصل از این پژوهش را به دانشجویان پرستاری این دو دانشکده فراهم ساخت. استفاده از منابع آموزشی جدید و به روز از دیگر نقاط قوت این پژوهش می باشد. همچنین نتایج این مطالعه می تواند به عنوان مبنایی برای اجرای مداخلات آموزشی جهت بهبود دانش و نگرش دانشجویان در مدیریت درد کودکان استفاده شود.

از محدودیت های این پژوهش نیمه تجربی که بصورت قبل و بعد طراحی شده است، عدم انتخاب تصادفی

را در مورد درد خوانده اند، به طور قابل توجهی از سطح میانگین دانش و نگرش بالاتری در مدیریت درد برخوردار بودند [۴۲]. در سال ۲۰۲۰، مطالعه Panlican نیز بین تعداد دوره های آموزشی و سطح دانش شرکت کنندگان در ارزیابی درد، ارتباط مثبت پیدا کرد [۴۳]. Nguyen در سال ۲۰۲۱ در مطالعه خود اشاره کرده است پرستارانی که قبلاً در مورد درد آموزش دیده اند یا از ابزارهای ارزیابی درد استفاده کرده اند، سطح دانش و نگرش بالاتری دارند [۴۴]. این نتایج، اهمیت آموزش و تجربه کار با ابزارهای ارزیابی درد را برای افزایش دانش مدیریت درد، آشکار می سازد و نشان می دهد، تسلط و دانش کافی با تکرار و مواجهه مکرر به دست می آید. لذا این نتایج، ضرورت و اهمیت انجام پژوهش حاضر را نمایان می سازد.

Alsaqri در سال ۲۰۱۸ در عربستان سعودی، بین میانگین نمرات دانش و نگرش دانشجویانی که آموزش درد را دریافت کرده بودند و آنهایی که آموزشی دریافت نکرده بودند، تفاوت آماری معناداری مشاهده نکرد [۴۵]. به نظر پژوهشگر عدم مشاهده تفاوت معنی دار بین گروه کنترل و مداخله در این مطالعات می تواند به علت تورش اطلاعات و آگاهی در تحقیق های دارای گروه کنترل می باشد و ممکن است افراد گروه کنترل، نسبت به موضوع تحقیق کنجکاو شده و به بررسی و مطالعه بپردازند.

در خصوص مقایسه میانگین ها، نتایج مطالعه حاضر نشان داد که شرکت کنندگان در خرده مقیاس «روش های دارویی تسکین درد» پایین ترین میانگین نمره را هم در پیش آزمون و هم در پس آزمون، کسب کرده اند. در راستای این نتایج، یافته های WhitneyHroch در سال ۲۰۱۷ نشان داد دانشجویان اگرچه بعد از آموزش، افزایش قابل توجهی در نمراتشان داشتند (۹۱/۴٪ در مقایسه با ۵۵٪ قبل از آموزش،  $P < 0/001$ ) ولی دانش آنها در مورد روش های دارویی هنوز نیاز به بهبود داشت. به گفته محققان، دانش در زمینه روش های دارویی تسکین درد، حتی پس از آموزش هم، چندان افزایش نمی یابد [۳۴] که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی دارد.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که بین دانش و نگرش دانشجویان نسبت به درد کودکان رابطه مثبت وجود دارد. در مطالعه Kyei-Dompim در سال ۲۰۱۹ نیز ارتباط مثبت و معنی داری بین دانش و نگرش مشاهده شده است [۲۳] که با نتایج ما هم راستا است. در مطالعه حاضر، بین تمام ابعاد



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.

### 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 pediatric 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.v10i3.324572>.
- 2- Arab M, Shirzadi F, Sabzvari S, Jahani Y, Rostami M, Ebrahimi M, et al. Effects of training programs on knowledge and attitudes of nurses about postoperative pain. *Der Pharmacia Lettre*. 2016;8(4):108-111. <https://www.researchgate.net/publication/304847875>.
- 3- Innab A, Alammari K, Alqahtani N, Aldawood F, Kerari A, Alenezi A. The impact of a 12-hour educational program on nurses' knowledge and attitudes regarding pain management: a quasi-experimental study. *BMC Nursing*. 2022;21(250):1-10. <https://doi.org/10.1186/s12912-022-01028-4>.
- 4- Germossa GN, Sjetne IS and Helleso R. The impact of an in-service educational program on nurses' knowledge and attitudes regarding pain management in an Ethiopian university hospital. *Front Public Health*. 2018;6:229. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2018.00229>.
- 5- Salim NA, Joshua R, AbuBaker NA, Chehab F, Jose A. Effect of a nursing in-service education program on nurses' knowledge and attitudes towards pain management in a governmental hospital in the United Arab Emirates: experimental random assignment study. *Dubai Med J*. 2019;2:146-152. <https://doi.org/10.1159/000503560>.
- 6- Gadallah MAE-A, Hassan AMH, Shargawy SAE-H. Undergraduate nursing students' knowledge and attitude regarding pain management of children in Upper Egypt. *J Nurs Educ Pract*. 2017;7(6):100-7. <https://doi.org/10.5430/jnep.v7n6p100>.

نمونه ها و نداشتن گروه کنترل می باشد. همچنین این مطالعه با رویکرد کمی انجام شده است، بنابراین به تعیین سایر عوامل تعیین کننده در سطح دانش و نگرش شرکت کنندگان مطالعه در مدیریت درد کودکان، پرداخته نشده است.

### سپاسگزاری

بدینوسیله از تمامی دانشجویان گرامی که در این پژوهش

- 7- Mediani HS, Windiany H, Nenden Nur Asriyani Maryam NNA. Undergraduate nursing students' knowledge and attitude regarding management of children's pain. *International Medical Journal*. 2020;25(1):465-474. <https://www.researchgate.net/publication/342302603>.
- 8- Chambers CT. Introduction to special issue on innovations in pediatric pain research and care. *Pain Reports*. 2018;3(1):e684. <https://doi.org/10.1097/PR9.0000000000000684>.
- 9- Lulie E, Berhanu M, Fisiha Kassa S. Knowledge, attitude, and associated factors toward pediatric pain management among nurses at the university of Gondar comprehensive specialized hospital: a cross-sectional study. *SAGE Open Medicine*. 2022;10:1-9. <https://doi.org/10.1177/20503121221075163>.
- 10- Rababa M, Al-Sabbah S, Hayajneh AA. Nurses' perceived barriers to and facilitators of pain assessment and management in critical care patients: a systematic review. *J Pain Res*. 2021;14:3475-91. <https://doi.org/10.2147/JPR.S332423>.
- 11- Aziznejadroshan P, Alhani F, Mohammadi E. Challenges and practical solutions for pain management nursing in pediatric wards. *J Babol Univ Med Sci*. 2015;17(12):57-64. [in Persian]
- 12- Omer BO, Nematala R. Effectiveness of an educational program on nurses' knowledge, attitude, and practices toward pain management in cancer patients in Erbil city. *Journal of Pharmaceutical Negative Results*. 2022;13(4):1370-1375. <https://doi.org/10.47750/pnr.2022.13.04.191>.
- 13- Smeland AH, Twycross A, Lundeberg S, Rustoen T. Nurses' knowledge, attitudes and clinical practice in pediatric postoperative pain management. *Pain Management Nursing*. 2018; 19(6):585-598. <https://doi.org/10.1016/j.pnr.2022.13.04.191>.

- [pmn.2018.04.006](https://doi.org/10.1016/j.pmn.2018.04.006).
- 14- Abu Rumman M, Zainab MS. Nurses' knowledge and attitude towards pediatrics' pain management in Jordan. *Journal of Emerging Technologies and Innovative Research*. 2018; 5(8):138-146. <https://www.researchgate.net/publication/334362315>.
  - 15- Parvizy S, Tarvirdinasab S, Raznahan R, Aliakbari M. The effect of pain management training in workshop on the knowledge, attitude and self-efficacy of pediatric nurses. *J Family Med Prim Care*. 2020;9(6):2880–2884. [https://doi.org/10.4103/jfmpe.jfmpe\\_92\\_20](https://doi.org/10.4103/jfmpe.jfmpe_92_20).
  - 16- Al Omari O. Knowledge and attitudes of Jordanian nursing students toward children's pain assessment and management: a cross-sectional study. *Journal of Nursing Education and Practice*. 2016;6(3):51-58. <https://doi.org/10.5430/jnep.v6n3p51>.
  - 17- 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>.
  - 18- Alshammari RF, Alrwili DJ, Alrwili WM, Alrwili RM, Alrwili DS, Alrwili NM, et al. Nurses' knowledge and attitudes towards pediatric pain management in Jouf city, Saudi Arabia. *Saudi J Nurs Health Care*. 2022;5(10):233-239. <https://doi.org/10.36348/sjnhc.2022.v05i10.004>.
  - 19- 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](https://doi.org/10.4103/JNMS.JNMS_56_18).
  - 20- 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>.
  - 21- Peirce D, Brown J, Corkish V, Lane M and Wilson S. Instrument validation process: a case study using the pediatric pain knowledge and attitudes questionnaire. *Journal of Clinical Nursing*. 2016;25:1566–1575. <https://doi.org/10.1111/jocn.13130>.
  - 22- Oliveira P. Knowledge of health professionals about non-cancer chronic pain in pediatric age. Master of Medicine thesis, Abel Salazar: Institute of Biomedical Sciences, Porto University, Portugal. 2019.
  - 23- Kyei-Dompim J. Knowledge, attitude and practice of nurses in pediatric units on pain assessment and management in selected facilities in Kumasi and Pramso. Nursing MSc thesis, Kumasi: College of Health Sciences, Kwame Nkrumah University, Ghana. 2019.
  - 24- 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>.
  - 25- Hockenberry MJ, Wilson D, Rodgers CC. Wong's nursing care of infants and children. 11<sup>th</sup> edition. St. Louis, Missouri: Elsevier; 2019.
  - 26- World Health Organization. Guidelines on the management of chronic pain in children. 2020. Available: <file:///C:/Users/PAYTAKHT/Desktop/9789240017870-eng.pdf>.
  - 27- Leeds Teaching Hospitals NHS Trust. The children and young persons' pain management service. Paediatric acute pain management guidelines. 2019. Available: <http://www.lhp.leedsth.nhs.uk/detail.aspx?id=58>.
  - 28- Clinical Guidelines Pediatric. Pain service acute pain management. 2021. Available: <file:///C:/Users/PAYTAKHT/Downloads/Paediatric%20Pain%20Service%20Acute%20Pain%20Management-14-1.pdf>.
  - 29- Gai N, Naser B, Hanley J, Peliowski A, Hayes J, Aoyama K. A practical guide to acute pain management in children. *Journal of Anesthesia*. 2020;34(3):421–433. <https://doi.org/10.1007/s00540-020-02767-x>.
  - 30- Alotaibi K, Higgins I, Chan S. Nurses' knowledge and attitude toward pediatric pain management: A cross-sectional study. *Pain Management Nursing*. 2019;20(2):118–125. <https://doi.org/10.21833/ijaas.2019.09.010>.
  - 31- Hua Y, Zhang Q, Ting W, Qiu R, Yao W and Chen X. Pediatric nurse practitioners' knowledge and attitudes regarding pain management study in central China. *The Journal of Continuing Education in Nursing*. 2019;50(6):275–281. <https://doi.org/10.3928/00220124-20190516-08>.
  - 32- 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;2015:210860. <http://dx.doi.org/10.1155/2015/210860>
- 33- Chow KM, Chan JC. Pain knowledge and attitudes of nursing students: a literature review. *Nurse Education Today*. 2014;35:366-372. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2014.10.019>.
- 34- Whitney Hroch J. Nursing students' knowledge and attitudes about pain. Nursing MSc thesis, Kingston, Ontario: School of Nursing, Queen's University, Canada, 2017.
- 35- Mohamed FA, El-Bana SM, Mohamed EA, Abolwafa NF. Effect of educational program on pediatric nurses' knowledge and practice regarding selected nonpharmacological techniques to relieve pain in neonates. *Minia Scientific Nursing Journal*. 2018;3(1):53-63. <https://doi.org/10.21608/msnj.2018.187732>.
- 36- Dongara A, Nimbalkar S, Phatak A, Patel D, Nimbalkar A. An educational intervention to improve nurses' understanding of pain in children in western India. *Pain Management Nursing*. 2017;18(1):24-32. <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2014.08.009>.
- 37- Lunsford L. Knowledge and attitudes regarding pediatric pain in Mongolian nurses. *Pain Manag Nurs*. 2015;16:346-353. <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2014.08.007>.
- 38- El-Aqoul A, Obaid A, Jarrah I, Al-Rawashdeh K, Al Hroub A. Effectiveness of education program on nursing knowledge and attitude toward pain management. *Asia Pac J Oncol Nurs*. 2020;7:382-388. [https://doi.org/10.4103/apjon.apjon\\_17\\_20](https://doi.org/10.4103/apjon.apjon_17_20).
- 39- Mashayekhi F, Kamali A. Effect of training on knowledge and attitude of nurses toward pain management: a quasi-experimental study. *Crit Care Nurs J*. 2018;11(3):1-7. <https://doi.org/10.5812/ccn.86816>.
- 40- Aldossary E. The impact of a pain educational intervention on nursing students' knowledge, attitudes and self-efficacy regarding pain management. Nursing MSc thesis, Kingston, Ontario: School of Nursing, Queen's University, Canada, 2019.
- 41- Piri A, Sabzevari S, Borhani F. Comparison the effect of two education method "electronic and lecture education of pain management" on knowledge and attitude regarding pain in nursing student at Zabol and Zahedan medical university in 2014. *Future of Medical Education Journal*. 2015;5(3):29-33. <https://doi.org/10.22038/fmej.2015.5073>.
- 42- Reyala MRA. Nursing Students' knowledge and attitude toward pain management in Gaza strip, Palestine. *Journal of Clinical Anesthesia and Pain Management*. 2020;4(1):101-106. <https://doi.org/10.36959/377/338>.
- 43- Panlican AS, Pasay-an EA, Gonzales FM, Alreshidi MS, Ibno NL, Alenzi SS. A survey on the knowledge and attitude on pain management among nurses employed in the government hospitals. *Saudi J Health Sci*. 2020;9:97-101. [https://doi.org/10.4103/sjhs.sjhs\\_100\\_20](https://doi.org/10.4103/sjhs.sjhs_100_20).
- 44- 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>.
- 45- Alsaqri SH. Nursing student's knowledge and attitudes toward pain management at Hail university, Saudi Arabia. *International Journal of Advanced and Applied Sciences*. 2018; 5:75-81. <https://doi.org/10.21833/ijaas.2018.03.011>.
- 46- Sweity EM, Salahat AM, Sada AA, Aswad A, Zabin LM, Zyoud SH. Knowledge, attitude, practice and perceived barriers of nurses working in intensive care unit on pain management of critically ill patients: a cross-sectional study. *BMC Nursing*. 2022;21:202. <https://doi.org/10.1186/s12912-022-00990-3>.