

## بررسی تأثیر برنامه تنظیم ساعتی مصرف مسکن بر کیفیت خواب و تغییرات رفتاری کودکان پس از جراحی: یک مطالعه کار آزمایی بالینی

سعیده الماسی<sup>۱</sup>، طیبه حسن طهرانی<sup>۱</sup>، قدرت الله روشنایی<sup>۲</sup>، فتح الله بهنود<sup>۳</sup>، آرش خلیلی<sup>۱</sup>، دکتر فاطمه چراغی<sup>۴\*</sup>

<sup>۱</sup> گروه پرستاری کودکان، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

<sup>۲</sup> مرکز تحقیقات مدلسازی بیماری‌های غیرواگیر، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

<sup>۳</sup> گروه گوش و حلق و بینی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

<sup>۴</sup> دانشیار، مرکز تحقیقات بیماری‌های مزمن در منزل، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

\* نویسنده مسئول: فاطمه چراغی، دانشیار، مرکز تحقیقات بیماری‌های مزمن در منزل،

دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران. ایمیل: f\_cheraghi@umsha.ac.ir

DOI: 10.21859/nmj-25019

### چکیده

**مقدمه:** عدم کنترل مؤثر درد پس از جراحی می‌تواند باعث اختلال خواب، کاهش دریافت مایعات و بروز تغییرات رفتاری مثل بی‌قراری، کج‌خلقی و کاهش فعالیت و بازی شود. این مطالعه با هدف تأثیر برنامه تنظیم ساعتی مصرف مسکن بر کیفیت خواب و تغییرات رفتاری کودکان پس از جراحی انجام شد.

**روش کار:** در این کار آزمایی بالینی ۶۸ کودک ۶ تا ۱۲ سال بستری جهت عمل جراحی تانسلیکتومی در بیمارستان بعثت و شهید مطهری همدان سال ۱۳۹۲، به همراه والد مراقب انتخاب و به صورت تخصیص تصادفی بلوکی به دو گروه کنترل و آزمون تقسیم شدند. برای گروه آزمون مداخله شامل آموزش برنامه تنظیم ساعتی مصرف مسکن پس از ترخیص انجام شد. ابزار گردآوری داده هاچک‌لیست ثبت وقایع در منزل بود که توسط والدین تکمیل شد. داده‌ها توسط SPSS نسخه ۱۶، با آزمون‌های تی مستقل، کای دو و آنالیز واریانس با اندازه‌های تکراری تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** بین تفاوت میانگین نمرات کیفیت خواب شبانه کودکان گروه آزمون و کنترل در روز اول پس از ترخیص تفاوت معنی دار آماری مشاهده شد ( $P = 0/008$ ). بین تغییرات رفتاری فقط در متغیر کاهش اشتها در روز اول تا سوم پس از ترخیص تفاوت معنی دار آماری مشاهده شد ( $P = 0/0000$ ). **نتیجه گیری:** آموزش پیروی از برنامه تنظیم ساعتی مصرف مسکن در سه روز اول پس از جراحی‌های سرپایی مانند تانسلیکتومی می‌تواند از بروز تغییرات رفتاری نامناسب در کودکان جلوگیری و نیز باعث افزایش کیفیت خواب و اشتهای آنها شود.

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۵/۰۴/۱۹

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۵/۰۵/۰۲

### واژگان کلیدی:

تغییرات رفتاری

خواب

کودک

جراحی

تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی همدان محفوظ است.

### مقدمه

با وجود پیشرفت در طب، درد حاد به دنبال اعمال جراحی، وضعیتی رایج و غیرقابل اجتناب است [۱]. مطالعات نشان داده که ۸۰ درصد از کودکان حتی بعد از جراحی‌های کوچک نیز، نیاز به ضد درد دارند و بعد از جراحی‌های وسیع‌تر ممکن است درد شدیدی را تا یک هفته تجربه کنند [۲، ۳]. عدم کنترل مؤثر این درد نه تنها باعث می‌شود کودکان از درد غیر ضروری رنج ببرند، بلکه می‌تواند منجر به عوارض ناخوشایند زیادی شده و اثراتی مخرب بر روی وضعیت فیزیولوژیکی و روانی کودک داشته باشد. بنابراین با طولانی کردن زمان بستری و بهبودی بیمار سبب افزایش عوارض ریوی، قلبی و عروقی، گوارشی و ادراری بعد از عمل می‌گردد [۴]. هم‌چنین پیامدهایی مانند اختلال در خواب و اشتها که دو عامل مهم در پیشرفت فرآیند بهبودی هستند، را در پی دارد [۵]. عمل جراحی تانسلیکتومی از جمله اعمال جراحی سرپایی

شایع در دوران کودکی است که می‌تواند با ایجاد ترس و گلو درد باعث امتناع کودک از خوردن و آشامیدن و در نتیجه افزایش احتمال استفراغ و دهیدراتاسیون، تب و حتی عفونت شود (۶، ۷). از طرف دیگر، تغییرات رفتاری مثل تغییر در خلق و خو به صورت بی‌قراری و تحریک‌پذیری، کج‌خلقی، گریه، کاهش انرژی، کاهش فعالیت و بازی، کاهش توجه نسبت به محیط اطراف، تغییر در وضعیت خواب مثل دیدن کابوس و بیدار شدن‌های مکرر و هم‌چنین تغییر در وضعیت تغذیه مانند کاهش اشتها، به عنوان عوارض ناشی از درد پس از عمل جراحی تانسلیکتومی ذکر شده‌اند. این عوامل سبب به وجود آمدن یک تجربه ناخوشایند برای کودک و خانواده خواهد شد [۶-۱۱]. در مطالعه‌ای بیش از ۷۷ درصد از والدین گزارش کردند که فرزندانشان پس از تانسلیکتومی درد متوسط تا شدیدی را در خانه تجربه کرده‌اند. هم‌چنین آنان کنترل

مهر تا آذر سال ۱۳۹۲ به دو مرکز درمانی بعثت و شهید مطهری شهر همدان مراجعه نمودند، انتخاب و به صورت بلوک تصادفی به دو گروه کنترل (۳۴ کودک و عضو مراقب) و آزمون (۳۴ کودک و عضو مراقب) تقسیم شدند. پژوهشگر پس از مراجعه به مراکز درمانی، کودکان بستری در روزهای زوج را به عنوان گروه آزمون و کودکان بستری در روزهای فرد را به عنوان گروه کنترل انتخاب کرد. دلیل این امر، جلوگیری از مواجهه واحدهای پژوهش در گروه کنترل و آزمون و امکان تبادل اطلاعات تا حد امکان بود.

معیارهای ورود به مطالعه شامل: کودکان بین ۱۲-۶ سال، انجام تانسلیکتومی به روش Dissection and Snare، مصرف شربت استامینوفن به عنوان تنها داروی مسکن پس از ترخیص، عدم ابتلا کودک به بیماری قلبی و یا درد مزمن، عدم وجود سابقه جراحی تانسلیکتومی در فرزند دیگری در خانواده و توانایی والد شرکت کننده در پژوهش به خواندن و نوشتن بودند. براساس معیارهای خروج از مطالعه (کودکانی که پس از جراحی به دلیل بروز عوارض شدید نیاز به بستری مجدد پیدا کنند و واحدهای مورد پژوهشی که به هر دلیل از ادامه مطالعه منصرف و یا به طور کامل برگه ثبت وقایع روزانه در منزل را کامل نکرده باشند). از گروه آزمون دو و از گروه کنترل سه کودک حذف و حجم نمونه به ۶۳ کودک و عضو مراقب تقلیل یافت (تصویر ۱).

درد را دشوار بیان داشتند. این مشکل به علت ترس والدین از عوارض جانبی یا مسمومیت دارویی با داروهای ضد درد و در نتیجه مصرف ناکافی دارو برای کنترل درد کودک ذکر شده است [۱۲]. آموزش به والدین در مورد مصرف داروهای ضد درد تجویزی در فواصل زمانی معین مناسب و مطابق برنامه تنظیم ساعتی (ACT: Around The Clock) در سه روز اول پس از جراحی، موجب کاهش درد پس از عمل، کاهش نیاز به مسکن‌های قوی، کاهش عوارض پس از جراحی و جلوگیری از بروز درد مداوم می‌شود (۱۵،۱۴). لذا با توجه به عواقب ناگوار عدم تسکین درد بر روی کودکان و وجود رابطه مستقیم بین بی‌قراری کودک پس از عمل با بروز عوارض پس از تانسلیکتومی [۱۳]، محقق بر آن شد تا مطالعه حاضر را با هدف تأثیر برنامه تنظیم ساعتی مصرف مسکن بر کیفیت خواب و تغییرات رفتاری کودکان پس از جراحی انجام دهد.

### روش کار

مطالعه کارآزمایی بالینی حاضر از نوع دو گروهی بود که با استناد به نتایج مطالعه (۲۰۰۷) Broome و Huth [۱۴]، خطای نوع اول ۵ درصد و توان آزمون ۸۰ درصد، حجم نمونه ۶۸ کودک به همراه والد مراقب برآورد شد. روش نمونه‌گیری به صورت در دسترس از بین والدین و کودکان دارای معیارهای ورود به مطالعه که جهت عمل جراحی تانسلیکتومی در فاصله



تصویر ۱: فلوجارت ورود افراد به مطالعه بر اساس کنسورت ۲۰۱۰

داده شد. والدین و کودکان گروه کنترل همان مراقبت‌های متداول بخش را دریافت کردند و تنها در مورد نحوه تکمیل چک لیست‌ها آموزش دیدند. هیچ‌گونه آموزش مدونی جهت ارائه به کودک و والدین انجام نشده بود. با این حال واحدهای مورد پژوهش در گروه کنترل نیز ممکن بود از طرق مختلف آموزش‌هایی را دریافت می‌کردند که خارج از کنترل پژوهشگر بود و از محدودیت‌های مطالعه به شمار می‌آمد. یک هفته پس از عمل جراحی هنگام ویزیت مجدد پزشک در درمانگاه، ابزارهای پژوهش از هر دو گروه جمع‌آوری شدند. اطلاعات جمع‌آوری شده به وسیله نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ و با استفاده از آمار توصیفی و آزمون‌های آماری کلمگروف - اسمیرووف، تی مستقل، کای دو و آنالیز واریانس با اندازه‌های تکراری دسته بندی و تجزیه و تحلیل شدند. سطح معنی‌داری آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد. نتایج آزمون آماری کولمگروف - اسمیرووف (Kolmogorov-Smirnov test) نمایانگر توزیع نرمال نمرات واحدهای مورد پژوهش در متغیرهای پژوهش بود ( $P > 0.05$ ).

#### یافته‌ها

تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون‌های آماری کای دو و تی بیانگر آن بود که بین مشخصات دموگرافیک کودکان گروه آزمون و کنترل از لحاظ سن، جنس، رتبه تولد، تعداد افراد خانواده، شخص مراقب و مشخصات دموگرافیک مادر و پدر اختلاف معنی‌دار آماری نشان وجود نداشت. لذا دو گروه از نظر مشخصات دموگرافیک همسان بودند. در مورد کیفیت خواب، یافته‌ها نشان دادند که اکثریت کودکان گروه آزمون (۷۱/۹٪) و کنترل (۷۷/۴٪) در روز سوم پس از ترخیص خیلی خوب خوابیدند (نمره ۱۰-۹). هیچ‌یک از کودکان گروه آزمون در سه روز و کودکان گروه کنترل در روز دوم و سوم پس از ترخیص بی‌خوابی (نمره ۱-۰) نداشتند (جدول ۱).

بنابر آزمون آماری تی مستقل، بین تفاوت میانگین نمرات کیفیت خواب شبانه کودکان تحت عمل جراحی تانسلیکتومی گروه آزمون و کنترل تنها در روز اول پس از ترخیص تفاوت معنی‌دار آماری مشاهده شد ( $P < 0.01$ ) (جدول ۲).

همچنین ۱۰۰٪ کودکان گروه آزمون در روز دوم پس از ترخیص اصلاً کابوس شبانه نداشتند. هیچ‌یک از کودکان گروه آزمون و کنترل، در روز سوم پس از ترخیص دچار کابوس شبانه زیاد و شدید نبودند. همچنین در روز سوم پس از ترخیص، هیچ‌یک از کودکان گروه آزمون دچار مشکل متوسط در به خواب رفتن نبودند. آزمون آنالیز واریانس با اندازه‌های تکراری،

ابزار گردآوری داده‌ها شامل پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک و چک لیست ثبت وقایع در منزل بود. چک لیست ثبت وقایع روزانه در منزل نیز توسط محقق و با استفاده از مطالعات مشابه [۱۲، ۱۴، ۱۵] برای سه روز اول پس از ترخیص تدوین گردید. در این چک لیست، والدین وضعیت خواب شبانه، تغییرات رفتاری (کم توجهی، ترس از تنهایی، کج خلقی، بی‌قراری، ساکت‌تر شدن، کم شدن فعالیت و کاهش اشتها) و ساعت مصرف داروی ضد درد تجویزی پزشک را در سه روز اول پس از ترخیص ثبت نمودند. در مطالعه حاضر اعتبار محتوای ابزارها با اخذ نظر ده تن از اساتید محترم عضو هیئت علمی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی همدان به دست آمد. همچنین، آلفای کرونباخ ۰/۸۷ نیز نشانگر پایایی مناسب چک لیست ثبت وقایع روزانه در منزل بود. جهت گردآوری داده‌ها، پژوهشگر پس از کسب اجازه از مراجع ذیربط، با مراجعه به بخش و براساس پرونده کودک بستری، واحدهای پژوهش دارای معیارهای ورود به مطالعه را انتخاب و به صورت تصادفی بلوکی به دو گروه آزمون و کنترل تقسیم نمود. پس از معرفی و بیان هدف مطالعه و جلب رضایت و همکاری کودک و والدین و همچنین دریافت رضایت نامه کتبی از والد کودک، مشخصات دموگرافیک والد و کودک ثبت شد. سپس محتوای آموزش خود مراقبتی تدوین شده برای گروه آزمون در دو سطح کودک و بزرگسال، به کودک و مراقب وی طی یک جلسه آموزش انفرادی و چهره به چهره در بالین کودک، ارائه و به سؤالات آنان پاسخ داده شد. مدت زمان تقریبی هر جلسه آموزشی ۳۰ تا ۴۵ دقیقه بود. محتوای آموزش خود مراقبتی شامل اطلاعات کلی درباره عمل جراحی تانسلیکتومی و لزوم آن، درد و سایر عوارض احتمالی ناشی از درد، مراقبت‌های عمومی و خاص به دنبال بروز عوارض پس از عمل جراحی تانسلیکتومی، مراقبت‌های بعد از جراحی به خصوص روش‌های کنترل درد و اهمیت آن، مصرف شربت استامینوفن تجویزی طبق برنامه تنظیم ساعتی (هر ۶ ساعت یک بار طبق دستور پزشک) و لزوم پیگیری و مراجعات بعدی بود. همچنین چک لیست‌ها پس از توضیح دستورالعمل نحوه تکمیل، در سه رنگ برای سه روز متوالی پس از ترخیص و محتوای آموزشی به صورت کتابچه آموزشی برای استفاده بیش‌تر در اختیار والدین قرار گرفت. این محتوا با استفاده از کتب و مقالات معتبر تدوین و محتوای آن به تأیید ۲ تن از اساتید هیئت علمی دانشکده پرستاری و همچنین مدیر گروه گوش و حلق و بینی دانشگاه علوم پزشکی همدان رسید. در سه روز بعد از ترخیص هر روز طی تماس‌های تلفنی ضمن پیگیری روند کار به سؤالات والدین گروه آزمون پاسخ

جدول ۱: توزیع فراوانی مطلق و نسبی کودکان تحت عمل جراحی تانسلیکتومی گروه آزمون و کنترل در سه روز اول پس از ترخیص برحسب کیفیت خواب شبانه.

کیفیت خواب (نمره)	گروه آزمون			گروه کنترل		
	روز اول	روز دوم	روز سوم	روز اول	روز دوم	روز سوم
	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
اصلاً نخوابید (۰-۱)	۰	۰	۰	۲ (۶/۵)	۰	۰
بد خوابید (۲-۳)	۲ (۶/۲)	۲ (۶/۲)	۲ (۶/۲)	۴ (۱۲/۹)	۱ (۳/۲)	۱ (۳/۲)
متوسط خوابید (۴-۶)	۶ (۱۸/۸)	۴ (۱۲/۵)	۴ (۱۲/۵)	۶ (۱۹/۴)	۳ (۹/۷)	۱ (۳/۲)
خوب خوابید (۷-۸)	۹ (۲۸/۱)	۶ (۱۸/۸)	۳ (۹/۴)	۱۴ (۴۵/۲)	۱۰ (۳۲/۳)	۵ (۱۶/۱)
خیلی خوب خوابید (۹-۱۰)	۱۵ (۴۶/۹)	۲۰ (۶۲/۵)	۲۳ (۷۱/۹)	۵ (۱۶/۱)	۱۷ (۵۴/۸)	۲۴ (۷۷/۴)
جمع	۳۲ (۱۰۰)	۳۲ (۱۰۰)	۳۲ (۱۰۰)	۳۱ (۱۰۰)	۳۱ (۱۰۰)	۳۱ (۱۰۰)

جدول ۲: مقایسه میانگین نمرات کیفیت خواب شبانه کودکان تحت عمل جراحی تانسلیکتومی گروه آزمون و کنترل در سه روز اول پس از ترخیص

کیفیت خواب	تفاوت میانگین	خطای معیار	فاصله اطمینان ۰/۹۵	دامنه پایین	دامنه بالا	P value	df = ۶۱
روز اول	-۰/۸۶	۰/۳۱	-۱/۵۰	-۰/۲۳	-۲/۷۴	۰/۰۰۸	
روز دوم	-۰/۱۸	۰/۲۷	-۰/۷۳	۰/۳۷	-۰/۶۶	۰/۵۱	
روز سوم	۰/۳۰	۰/۲۶	-۰/۲۳	۰/۸۳	۱/۱۳	۰/۲۶	

جدول ۳: توزیع فراوانی نسبی کودکان تحت عمل جراحی تانسلیکتومی گروه آزمون و کنترل در سه روز اول پس از ترخیص برحسب تغییرات رفتاری

تغییرات رفتاری	گروه آزمون			گروه کنترل			P-value	آماره آزمون کای دو	
	اصلاً	کم	متوسط	زیاد و شدید	اصلاً	کم			متوسط
کج خلقی	درصد	درصد	درصد	درصد	درصد	درصد	درصد	درصد	
روز اول	۲۵	۲۵	۱۸/۸	۳۱/۲	۲۵/۸	۱۲/۹	۲۵/۸	۴/۸۷	۰/۳۰
روز دوم	۳۴/۴	۳۴/۴	۲۵	۶/۲	۲۲/۶	۲۹	۲۵/۸	۳/۸۵	۰/۲۷
روز سوم	۳۱/۲	۳۷/۵	۲۱/۹	۹/۴	۳۲/۳	۴۱/۹	۱۲/۹	۰/۹۸	۰/۸۰
بی قراری									
روز اول	۳۴/۴	۳۱/۲	۱۸/۸	۱۵/۶	۲۹	۲۲/۶	۲۵/۸	۵/۵۰	۰/۲۴
روز دوم	۴۶/۹	۳۱/۲	۹/۴	۱۸/۸	۴۱/۹	۱۶/۱	۲۹	۵/۹۳	۰/۲۰
روز سوم	۶۵/۶	۱۸/۸	۶/۲	۹/۴	۴۸/۴	۳۸/۷	۹/۷	۴/۱۸	۰/۲۴
کم شدن فعالیت									
روز اول	۱۸/۸	۴۶/۹	۶/۲	۲۸/۱	۱۲/۹	۱۹/۴	۲۲/۶	۸/۲۷	۰/۰۸
روز دوم	۳۱/۲	۳۴/۴	۲۱/۹	۱۲/۴	۱۶/۱	۲۲/۶	۴۱/۹	۵/۹۶	۰/۲۰
روز سوم	۳۱/۲	۲۵	۳۱/۲	۱۲/۴	۴۵/۲	۲۵/۸	۲۲/۶	۴/۵۱	۰/۳۴
کم توجهی									
روز اول	۵۰	۳۴/۴	۱۵/۶	۰	۶۱/۳	۱۶/۱	۱۶/۱	۴/۴۹	۰/۳۴
روز دوم	۶۵/۶	۲۸/۱	۶/۲	۰	۶۷/۷	۲۹	۳/۲	۰/۳۱	۰/۸۵
روز سوم	۷۵	۱۵/۶	۶/۲	۳/۱	۸۰/۶	۱۶/۱	۳/۲	۱/۳۸	۰/۷۲
ترس از تنهایی									
روز اول	۵۰	۱۸/۸	۱۲/۵	۸/۱۸	۴۵/۲	۱۹/۴	۱۶/۱	۰/۵۷	۰/۹۶
روز دوم	۶۵/۶	۱۸/۸	۶/۲	۹/۴	۵۸/۱	۲۲/۶	۱۹/۴	۵/۲۹	۰/۲۵
روز سوم	۷۵	۱۵/۶	۶/۲	۳/۱	۶۴/۵	۲۵/۸	۹/۷	۲/۲۴	۰/۵۲
کاهش اشتها									
روز اول	۱۸/۸	۳۱/۲	۱۲/۵	۳۷/۶	۶/۵	۶/۵	۲۵/۸	۱۱/۲۳	۰/۰۲
روز دوم	۴۶/۹	۱۸/۸	۱۲/۵	۲۱/۸	۱۲/۹	۲۹	۲۲/۶	۹/۷۷	۰/۰۴
روز سوم	۵۹/۴	۱۸/۸	۹/۴	۱۲/۵	۹/۷	۳۵/۵	۳۲/۳	۱۸/۹۷	۰/۰۰

مشاهده نشد. بنابراین استفاده از مسکن طبق برنامه تنظیم ساعتی در مطالعه حاضر تاثیری بر این موارد نداشت که با ویگگنس (۲۰۰۸) [۱۷] و کرنندال (۲۰۰۸) [۱۸] هم خوانی دارد. درد، اضطراب، استرس، اختلال در خواب، کاهش اشتها و بسیاری از عوامل دیگر می‌تواند منجر به بروز تغییرات رفتاری گذرا در کودک پس از عمل جراحی گردد [۱۹]. از بین تغییرات رفتاری کودک مورد بررسی، آزمون آماری کای دو بین گروه آزمون و کنترل تنها از نظر اشتها در سه روز اول پس از ترخیص تفاوت معنی دار آماری نشان داد. لذا آموزش پیروی از برنامه تنظیم ساعتی مصرف مسکن در سه روز اول پس از ترخیص، مانع از کاهش اشتها و کودکی گروه آزمون و افزایش تعداد دفعات دریافت مایعات شد. اما بر کم توجهی، ترس از تنهایی، کج خلقی، بی‌قراری، ساکت‌تر شدن، کم شدن فعالیت، مشکل در به خواب رفتن و کابوس شبانه تاثیری نداشت که با مطالعه ویگگنس (۲۰۰۸) [۱۵] و کرنندال (۲۰۰۸) [۱۶] هم خوانی داشت. مطالعه ساتر و همکاران (۲۰۰۵) نشان داد که پس از اجرای برنامه تنظیم ساعتی مصرف مسکن، کودکان گروه آزمون در روز سوم پس از عمل جراحی تانسلیکتومی فعالیت، انرژی و تمایل به بازی کمتری در مقایسه با کودکان گروه کنترل داشتند [۱۳]. نتایج مطالعه هاث و همکاران (۲۰۰۳) نیز نشان داد که سطح فعالیت کودکان گروه آزمون در سه روز اول پس از جراحی قلب نسبت به کودکان گروه کنترل کمتر بود [۱۹]. این نا هم خوانی می‌تواند به دلیل حجم نمونه بالاتر و یا تفاوت در نوع و مقدار مسکن تجویزی باشد.

### نتیجه گیری

نتایج مطالعه نشان دادند که در صورت مصرف صحیح و به موقع مسکن در سه روز اول پس از ترخیص در کودکانی که تحت عمل جراحی تانسلیکتومی قرار گرفته‌اند، می‌توان موجب مدیریت درد کودک و کاهش برخی عوارض شایع پس از عمل جراحی تانسلیکتومی شد. استفاده از برنامه تنظیم ساعتی مصرف مسکن در این پژوهش منجر به افزایش اشتها و افزایش تعداد دفعات دریافت مایعات و افزایش کیفیت خواب کودکان پس از جراحی تانسلیکتومی گردید که دو عامل مهم در روند بهبودی کودک پس از تانسلیکتومی به شمار می‌رود. پیشنهاد می‌شود در مطالعات بعدی تأثیر برنامه تنظیم ساعتی مصرف مسکن بر شدت درد و عوارض پس از سایر جراحی‌ها در کودکان مورد بررسی قرار گیرد.

### تضاد منافع

در این مطالعه تضاد منافع وجود ندارد.

بین میانگین نمرات کیفیت خواب شبانه کودکان تحت عمل جراحی تانسلیکتومی گروه آزمون و کنترل در سه روز اول پس از ترخیص، تفاوت معنی دار آماری نشان نداد ( $P < 0/01$ ،  $F = 7/57$ ). در مورد تغییرات رفتاری مورد بررسی، نتایج تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد که بیشترین تغییر رفتاری کودکان گروه آزمون کج خلقی (۳۱/۲٪) و کاهش اشتها (۳۷/۶٪) در روز اول و در گروه کنترل کاهش اشتها (۶۱/۳٪)، و کم شدن فعالیت (۴۵/۲٪) در روز اول پس از ترخیص بود. هیچ‌یک از کودکان در گروه آزمون و کنترل، در روز سوم پس از ترخیص دچار کم توجهی زیاد و شدید نبودند. همچنین هیچ‌یک از کودکان گروه کنترل دچار ترس از تنهایی زیاد و شدید نبودند. با استفاده از آزمون آماری کای دو بین گروه آزمون و کنترل در بین تغییرات رفتاری فقط در متغیر کاهش اشتها در روز اول و دوم ( $0/05 < P$ ) و نیز روز سوم ( $P < 0/001$ ) پس از ترخیص تفاوت معنی دار آماری نشان داد اما در مورد سایر تغییرات رفتاری شامل کم توجهی، ترس از تنهایی، کج خلقی، بی‌قراری، ساکت‌تر شدن و کم شدن فعالیت بین گروه آزمون و کنترل تفاوت معنی دار آماری مشاهده نشد (جدول ۳).

همچنین نتایج نشان داد که اکثریت کودکان گروه آزمون (۴۶/۹٪) و کنترل (۳۵/۵٪) در روز سوم پس از ترخیص به مقدار کافی مایعات مصرف نمودند. هیچ‌یک از کودکان گروه آزمون در روزهای دوم و سوم پس از ترخیص، عدم مصرف مایعات نداشتند. آزمون آماری کای دو نشان داد که بین گروه آزمون و کنترل از نظر مصرف مایعات در روز اول ( $P = 0/02$ ) و دوم ( $P = 0/01$ ) پس از ترخیص تفاوت معنی دار آماری وجود داشت.

### بحث

درد و بی‌قراری و تنش ناشی از عمل جراحی تانسلیکتومی می‌تواند منجر به مشکل در به خواب رفتن، بیدار شدن‌های مکرر طی خواب، کابوس شبانه و در نهایت کاهش کیفیت خواب کودکان شود [۱۱]. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که مصرف مسکن طبق برنامه تنظیم ساعتی موجب افزایش کیفیت خواب کودکان گروه آزمون به خصوص در روز اول پس از ترخیص شد که با مطالعه ساتر و همکاران (۲۰۱۲) [۱۶] هم راستا بود. اما بر خلاف نتایج پژوهش حاضر، نتایج مطالعه ویگگنس و همکاران (۲۰۰۸) [۱۷] و کارندال (۲۰۰۸) [۱۸] نشان داد که مداخلات آموزشی بر کیفیت خواب کودکان تحت عمل جراحی تانسلیکتومی بی تأثیر بود. این امر می‌تواند به علت عدم تأکید بر استفاده از برنامه تنظیم ساعتی در آموزش‌های این مطالعه باشد. بین گروه کنترل و آزمون از نظر مشکل در به خواب رفتن و کابوس شبانه تفاوت آماری معنی داری

**تضاد منافع:**

در این مطالعه تضاد منافع وجود ندارد.

**سپاسگزاری**

این مطالعه بخشی از پایان نامه کارشناسی ارشد بود که در تاریخ ۹۲/۰۲/۲۴ به شماره طرح ۹۲۰۲۲۴۵۹۱ در شورای پژوهش دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی

همدان تصویب شد. این پایان نامه در جلسه کمیته اخلاق دانشگاه مورخ ۹۱/۱۱/۲۶ به شماره ثبت ۹۱/۱۱/۲۶ به شماره ثبت ۹۱/۱۱/۲۶ و نیز در مرکز ثبت کارآزمایی بالینی ایران به شماره IRCT2013022512609N1 به ثبت رسید. بدین وسیله از اساتید، پرسنل محترم دانشگاه و بیمارستان و همه عزیزانی که ما را در انجام این تحقیق یاری کردند، تشکر فراوان به عمل می‌آید. مطالعه حاضر با حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی همدان اجرا شده است.

**REFERENCES**

- Tocher J, Rodgers S, Smith MA, Watt D, Dickson L. Pain management and satisfaction in postsurgical patients. *J Clin Nurs*. 2012;21(23-24):3361-71. DOI: 10.1111/j.1365-2702.2012.04253.x PMID: 22938034
- Kokki H. Current management of pediatric postoperative pain. *Expert Rev Neurother*. 2004;4(2):295-306. DOI: 10.1586/14737175.4.2.295 PMID: 15853571
- Wu CL, Raja SN. Treatment of acute postoperative pain. *Lancet*. 2011;377(9784):2215-25. DOI: 10.1016/S0140-6736(11)60245-6 PMID: 21704871
- Brunner LS, Smeltzer SCC, Bare BG, Hinkle JL, Cheever KH. Brunner & Suddarth's Textbook of Medical-surgical Nursing. Netherlands: Wolters Kluwer Health; 2010.
- Nabati M, Abazari P, Talakob S. [Nursing experiences in pediatric pain management]. *Iranian J Nurs Res*. 2008;3(10):86.
- Goldstein NA, Fatima M, Campbell TF, Rosenfeld RM. Child behavior and quality of life before and after tonsillectomy and adenoidectomy. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 2002;128(7):770-5. PMID: 12117332
- Helgadottir HL, Wilson ME. Temperament and pain in 3 to 7-year-old children undergoing tonsillectomy. *J Pediatr Nurs*. 2004;19(3):204-13. PMID: 15185249
- Kain ZN, Mayes LC, Wang SM, Hofstadter MB. Postoperative behavioral outcomes in children: effects of sedative premedication. *Anesthesiology*. 1999;90(3):758-65. PMID: 10078677
- Kleiber C, Suwanraj M, Dolan LA, Berg M, Kleese A. Pain-sensitive temperament and postoperative pain. *J Spec Pediatr Nurs*. 2007;12(3):149-58. DOI: 10.1111/j.1744-6155.2007.00108.x PMID: 17594295
- Kotiniemi LH, Ryhanen PT, Moilanen IK. Behavioural changes following routine ENT operations in two-to-ten-year-old children. *Paediatr Anaesth*. 1996;6(1):45-9. PMID: 8839088
- Sutters KA, Miaskowski C. Inadequate pain management and associated morbidity in children at home after tonsillectomy. *J Pediatr Nurs*. 1997;12(3):178-85. DOI: 10.1016/S0882-5963(97)80075-9 PMID: 9198341
- Vincent C, Chiappetta M, Beach A, Kiolbasa C, Latta K, Maloney R, et al. Parents' management of children's pain at home after surgery. *J Spec Pediatr Nurs*. 2012;17(2):108-20. DOI: 10.1111/j.1744-6155.2012.00326.x PMID: 22463471
- Marzban S, Haddadi S, Movahedi H, Parvizi A, Haghighi M. [Effect of low dose ketamine on reducing postoperative sore throat tonsillectomy in children]. *J Mazandaran Univ Med Sci*. 2008;15(56):53-9.
- Huth MM, Broome ME. A snapshot of children's postoperative tonsillectomy outcomes at home. *J Spec Pediatr Nurs*. 2007;12(3):186-95. DOI: 10.1111/j.1744-6155.2007.00111.x PMID: 17594298
- Sutters KA, Savedra MC, Miaskowski C. The pediatric PRO-SELF(c): pain control program: an effective educational program for parents caring for children at home following tonsillectomy. *J Spec Pediatr Nurs*. 2011;16(4):280-94. DOI: 10.1111/j.1744-6155.2011.00299.x PMID: 21951354
- Sutters KA, Holdridge-Zeuner D, Waite S, Paul SM, Savedra MC, Lanier B, et al. A descriptive feasibility study to evaluate scheduled oral analgesic dosing at home for the management of postoperative pain in preschool children following tonsillectomy. *Pain Med*. 2012;13(3):472-83. DOI: 10.1111/j.1526-4637.2011.01324.x PMID: 22313591
- Wiggins SA. Pain following pediatric tonsillectomy and adenoidectomy: What do we know about home pain management? *Pain*. 2008;10(1):1-6.
- Crandall M, Lammers C, Senders C, Braun JV, Savedra M. Children's pre-operative tonsillectomy pain education: clinical outcomes. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2008;72(10):1523-33. DOI: 10.1016/j.ijporl.2008.07.004 PMID: 18757103
- Huth MM, Broome ME, Mussatto KA, Morgan SW. A study of the effectiveness of a pain management education booklet for parents of children having cardiac surgery. *Pain Manag Nurs*. 2003;4(1):31-9. DOI: 10.1053/jpmn.2003.7 PMID: 12707866



## The Effect of Around-The-Clock (ATC) Analgesic Administration on the Quality of Sleep and Behavioral Changes in Children after Surgery: A Randomized Clinical Trial

Saeideh Almasi<sup>1</sup>, Tayebeh Hasan Tehrani<sup>1</sup>, Ghodratollah Roshanaei<sup>2</sup>, Fatollah Behnoud<sup>3</sup>, Arash Khalili<sup>1</sup>, Fatemeh Cheraghi<sup>4\*</sup>

<sup>1</sup> Department of Pediatric Nursing, School of Nursing and Midwifery, Hamedan University of Medical Sciences, Hamedan, Iran

<sup>2</sup> Modeling of Noncommunicable Diseases Research Center, Hamedan University of Medical Sciences, Hamedan, Iran

<sup>3</sup> Department of Otorhinolaryngology, School of Medicine, Hamedan University of Medical Sciences, Hamedan, Iran

<sup>4</sup> Associate Professor, Chronic Diseases (Home Care) Research Center, Hamedan University of Medical Sciences, Hamedan, Iran

\* Corresponding author: Fatemeh Cheraghi, Associate Professor, Chronic Diseases (Home Care) Research Center, School of Nursing and Midwifery, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran. E-mail: f\_cheraghi@umsha.ac.ir

DOI: 10.21859/nmj-25019

Received: 09.08.2016

Accepted: 23.08.2016

### Keywords:

Behavioral Changes  
Sleep  
Child  
Surgery

### How to Cite this Article:

Almasi S, Hasan Tehrani T, Roshanaei GH, Behnoud F, Khalili A, Cheraghi F. The Effect of Around-The-Clock (ATC) Analgesic Administration on the Quality of Sleep and Behavioral Changes in Children after Surgery: A Randomized Clinical Trial. *Sci J Hamadan Nurs Midwifery Fac.* 2016;25(1):69-75. DOI: 10.21859/nmj-25019

© 2017 Scientific Journal of Hamadan Nursing & Midwifery Faculty

### Abstract

**Introduction:** Lack of effective control in postoperative pain can cause sleep disturbance, decreased fluid intake and incidence of behavioral changes, such as restlessness, irritability and reduced activity and play. Therefore, this study was performed with the aim of determining the effectiveness of Around-The-Clock (ATC) analgesic administration on the quality of sleep and behavioral changes in children after surgery.

**Methods:** In this clinical trial, 68 children, 6 to 12 years old, admitted for tonsillectomy with one parent, were selected and randomly divided to control and case groups. For the case group, an intervention was performed by the Around-The-Clock (ATC) analgesic administration training after discharge. The data collection tool was a home diary that was completed by parents. Data were analyzed with SPSS 16 by repeated measures, post-hoc, independent t and chi-square tests.

**Results:** According to the independent t test, there were significant differences between children of case and control groups in average sleep quality scores on the first day after discharge ( $P = 0.008$ ). According to chi-square test, except for appetite ( $P = 0.00$ ), no significant differences were shown between children of the two groups in the other behavioral changes.

**Conclusions:** Training of Around-The-Clock (ATC) analgesic administration in the first three days after ambulatory surgery, such as tonsillectomy, could prevent inappropriate behavioral changes in children and increase the quality of their sleep and appetite.