

## Effect of Guided Imagery on Orthopedic Operations Pain in Traumatic Patients

Chamanzari H.\* *MSc*, Raffe S.<sup>1</sup> *MSc*, Modarres Gheravi M.<sup>2</sup> *PhD*, Ebrahimzade S.<sup>3</sup> *MSc*

\*Department of Internal Surgery, Faculty of Nursing & Midwifery, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

<sup>1</sup>Department of Internal Surgery, Faculty of Nursing & Midwifery, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

<sup>2</sup>Department of Psychiatrics, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

<sup>3</sup>Department of Nursing Management, Faculty of Nursing & Midwifery, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

### Abstract

**Aims:** Use of anti-pain drugs, especially narcotics, has serious side effects and the combination of non-pharmacological methods with drugs can be the most effective way of pain relief. One of the non-pharmacological methods is the guided imagery. This study was done to evaluate the effect of guided imagery on pain of orthopedic operations in traumatic patients.

**Methods:** This clinical trial with 2 groups was conducted in traumatic patients' referred to Shahid Hasheminejad hospital of Mashhad in 2010. 74 patients were selected by simple nonrandomized sampling method. Data collection instruments were McGill Pain Questionnaire, numerical analogue scale and imagery potential Questionnaire. Data was analyzed by SPSS 18 software using independent T, Chi-square, Fisher's exact, Mann-Whitney U, variance analysis with repeated measures, Friedman correlation and two way variance analysis tests.

**Results:** total pain and pain quality scores had significant difference between 2 groups in the third day ( $p=0.0001$ ). Imagery score had no significant relationship with pain intensity and pain duration but had a significant correlation with pain quality ( $r=-0.423$ ;  $p=0.009$ ). Intragroup differences of the total pain score 3 days before to 3 days after and different days before and after the surgery and the pain intensity score of different days before and after the surgery were significant.

**Conclusion:** Guided imagery leads to decreasing of total pain and pain duration scores and improvement of pain quality in the third day after surgery of patients with fracture but do not affect the pain intensity.

**Keywords:** Guided Imagery, Postoperative Pain, Orthopedic Surgery, Trauma

واقعی یا بالقوه ایجاد می‌شود و رایج‌ترین علت مراجعه به مراکز بهداشتی- درمانی است. بسیاری از اختلالاتها و حتی برخی از درمان‌ها و آزمایش‌های تشخیصی باعث ایجاد درد می‌شود و بیش از هر بیماری دیگری موجب ناراحتی، پریشانی و ناتوانی افراد می‌شود [۱]. یکی از مهم‌ترین شکایت‌های بیماران، درد بعد از عمل جراحی است. دردهای بعد از جراحی در اثر ایسکمی و آزادسازی نوروپپتیدها در محل تروما و توسط سیستم عصبی ایجاد می‌شود. جراحی ارتوپدی یکی از دردناک‌ترین عمل‌های جراحی محسوب می‌شود. درد شدید پس از عمل جراحی ارتوپدی به دلیل ماهیت پروسیجر این نوع جراحی که اغلب بازسازی و اصلاح بافت‌های اسکلتی و عضلانی مهمی را در بر می‌گیرد، خیلی رایج است. عواملی مثل طولانی‌بودن پروسیجر جراحی، بی‌حرکتی بیماران در طول این زمان و دوره ابتدایی پس از عمل (۲۴ تا ۴۸ ساعت اول پس از عمل)، مواد استفاده شده در دوره بعد از عمل مانند بانداژهای ضخیم، پانسمان، گچ، درن و تراکشن و تجربه ترس قبل از عمل، سبب افزایش درد در این بیماران می‌شود. همچنین مشکلاتی از قبیل عفونت یا نفخ در دوره بعد از عمل و تجربه قبلی درد نیز ممکن است سبب افزایش درد بعد از عمل شود [۲، ۳]. درد شدید، عارضه شایعی پس از عمل‌های جراحی قفسه سینه، شکم و جراحی‌های وسیع استخوان یا مفاصل به حساب می‌آید [۴]. علی‌رغم گذشت ۱۰ سال از پیشرفت‌های خوب در کنترل درد، بیماران بسیاری در بیمارستان‌ها و جامعه از عدم تسکین و بهبود دردشان در عذاب هستند و بالغ بر سه‌چهارم بیماران، درد ملایم تا شدید را تا مادامی که در بیمارستان هستند، تجربه می‌کنند [۵، ۶]. *توماس* و همکاران در مطالعه‌ای آینده‌نگر و شبه‌تجربی که فقط دارای پس‌آزمون است، روی ۱۲۱ بیمار مبتلا به بیماری دژنراتیو و ران (۴۵٪) پژوهشی انجام داده‌اند که نتایج آن نشان می‌دهد تجسم هدایت‌شده در کاهش درد و اضطراب پس از عمل موثر نیست ولی بیان می‌کنند که بین اضطراب و درد پس از عمل ارتباط مستقیم وجود دارد [۷]. *آنتال* و همکاران بیان می‌کنند که تجسم هدایت‌شده سبب کاهش درد، اضطراب، طول مدت بستری در بیمارستان و نیز کاهش مصرف مسکن می‌شود [۸]. تجسم هدایت‌شده همراه با آرماسازی سبب کاهش درد، بهبود تحرک و کاهش مصرف داروها می‌شود [۹].

*گنزالس* و همکاران گزارش می‌کنند که تجسم هدایت‌شده سبب کاهش اضطراب قبل از عمل و کاهش درد در ساعت دوم پس از عمل می‌شود؛ اما بر درد ساعت اول، طول مدت بستری در بیمارستان، میزان مصرف داروهای مسکن و میزان رضایتمندی تأثیری ندارد [۱۰].

با توجه به مطالعات *توماس* [۷]، *کریستاکو* [۱۱] و *لاو* [۱۲] مشخص شده است که تجسم هدایت‌شده در کاهش درد تأثیری نشان نمی‌دهد. در حالی که با توجه به مطالعات *آنتال* [۸] و *بی‌یر*

## تأثیر تجسم هدایت‌شده بر درد اعمال جراحی ارتوپدی در بیماران ترومایی

حمید چمنزاری \* MSc

گروه داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

سمانه رافع MSc

گروه داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

مرتضی مدرس غروی PhD

گروه روان‌پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

سعید ابراهیم‌زاده MSc

گروه مدیریت پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

### چکیده

**اهداف:** استفاده از داروهای ضد درد، به‌ویژه مخدر عوارض زیادی دارند و ترکیب روش‌های غیردارویی با داروها می‌تواند موثرترین راه تسکین درد باشد. یکی از روش‌های غیردارویی، تجسم هدایت‌شده است. این مطالعه با هدف بررسی تأثیر تجسم هدایت‌شده بر درد جراحی ارتوپدی در بیماران ترومایی انجام شد.

**روش‌ها:** این کارآزمایی بالینی دوگروهه در سال ۱۳۸۹ در بیماران ترومایی مراجعه‌کننده به بیمارستان شهید هاشمی‌نژاد مشهد انجام شد. ۷۴ بیمار به صورت غیرتصادفی آسان انتخاب شدند. ابزارهای گردآوری داده‌ها پرسش‌نامه درد مک‌گیل، مقیاس عددی درد و پرسش‌نامه توانایی تجسم بود. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS 18 و آزمون‌های T مستقل، مجذور کای، دقیق فیشر، من-ویتنی، آنالیز واریانس با مقادیر تکراری، همبستگی فریدمن و آنالیز واریانس دوطرفه انجام شد.

**یافته‌ها:** نمره کلی درد و کیفیت درد در روز سوم بعد از عمل تفاوت آماری معنی‌داری بین دو گروه داشت ( $p=0/001$ ). نمره تجسم با شدت درد و طول مدت درد ارتباط آماری معنی‌داری نداشت ولی با کیفیت درد همبستگی معنی‌داری داشت ( $p=0/009$ ;  $r=-0/423$ ). اختلاف آماری معنی‌داری بین نمره کلی درد از ۳ روز قبل از عمل تا ۳ روز بعد از عمل، در روزهای مختلف قبل و بعد از عمل و بین شدت درد در روزهای مختلف قبل و بعد از عمل، درون هر ۲ گروه کنترل و مداخله مشاهده شد. **نتیجه‌گیری:** تجسم هدایت‌شده موجب کاهش نمره کلی درد، مدت درد و بهبود کیفیت درد در روز سوم پس از عمل بیماران دارای شکستگی می‌شود، اما بر شدت درد تأثیری ندارد.

**کلیدواژه‌ها:** تجسم هدایت‌شده، درد بعد عمل، جراحی ارتوپدی، تروما

تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۱۰/۲۵

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۲/۲۸

\* نویسنده مسئول: chamanzari@mums.ac.ir

### مقدمه

درد تجربه ناخوشایند حسی- عاطفی است که در اثر صدمه بافتی

[۹]، تجسم هدایت‌شده سبب کاهش درد می‌شود و در مطالعه گنزالس [۱۰]، در ساعت اول پس از عمل تأثیری بر درد نداشته، در حالی که در ساعت دوم پس از عمل در کاهش شدت درد موثر بوده است. در مورد میزان مصرف مسکن، ۲ مورد از مطالعات مرور شده نشان می‌دهد که تجسم هدایت‌شده سبب کاهش مصرف مسکن شده است [۸، ۹] و یکی از مطالعات عدم تأثیر تجسم هدایت‌شده را بر مصرف مسکن‌ها نشان می‌دهد [۱۰]. ۳ مورد از مطالعات مرور شده نشان می‌دهند که در اثر تجسم هدایت‌شده، سطح اضطراب کاهش می‌یابد [۸، ۹، ۱۰]، در حالی که در یک مورد تغییری نداشته است [۷].

با توجه به اینکه در مورد تأثیر تجسم هدایت‌شده بر درد پس از عمل در ایران مطالعه‌ای یافت نشد و با توجه به این که مطالعات انجام‌شده در خارج از ایران نیز نتایج متناقضی بر درد، اضطراب، میزان مصرف مسکن و طول مدت بستری را نشان می‌دهند؛ این مطالعه با هدف بررسی تأثیر تجسم هدایت‌شده بر درد عمل جراحی ارتوپدی در بیماران ترومایی انجام شد.

## روش‌ها

این کارآزمایی بالینی دوگروهه در سال ۱۳۸۹ در بیماران ترومایی مراجعه‌کننده و بستری‌شده در بیمارستان شهید هاشمی‌نژاد مشهد انجام شد. حجم نمونه براساس مطالعه مقدماتی و با استفاده از فرمول مقایسه میانگین‌ها محاسبه شد. به این صورت که برای ۲۰ نفر (هر گروه ۱۰ نفر) میانگین و انحراف معیار نمره کلی درد با پرسش‌نامه درد مک‌گیل قبل و بعد از مداخله محاسبه شد. ۷۴ بیمار که برای شرکت در مطالعه تمایل و رضایت داشتند، دارای شکستگی اندام تحتانی بودند، برای درمان شکستگی نیاز به عمل جراحی فیکساسیون داخلی داشتند، دارای سن بین ۱۸ تا ۵۰ سال بودند، نمره درد کمتر از ۶ کسب کرده بودند، توانایی درک و صحبت‌کردن به زبان فارسی داشته و ایرانی بودند، به صورت غیرتصادفی آسان انتخاب و با تخصیص تصادفی براساس زوج و فردبودن تاریخ پذیرش در بیمارستان در یکی از ۲ گروه کنترل (۳۷ نفر) و مداخله (۳۷ نفر) قرار گرفتند.

در مقیاس عددی درد، بیمار شدت درد خود را با اعداد صفر تا ۱۰ مشخص می‌کند. صفر تا ۳ "درد خفیف"، ۴ تا ۶ "درد متوسط" و ۷ تا ۱۰ "درد شدید" توصیف می‌شود [۱۵-۱۳]. افراد دارای سابقه مصرف داروهای روان‌پزشکی در ۶ ماه منتهی به پژوهش، دارای تروما در ناحیه سر، ترومای متعدد و ناشنوا یا نابینا به مطالعه وارد نشدند. عدم تمایل بیمار به ادامه همکاری در مطالعه، ابتلا به عفونت محل عمل یا سندرم کمپارتمان بستری در بخش آی‌سی‌یو پس از انجام عمل، رفتن به اتاق عمل با کمتر از ۲ روز مداخله، بستری‌بودن کمتر از ۲ روز بعد از عمل و نمره بالاتر از ۶ در مقیاس عددی درد که قبل و بعد از دوره نمونه‌گیری هر کدام بیشتر از ۲ بار

تکرار شده باشد، موجب خروج افراد از مطالعه بود. ابزارهای گردآوری داده‌ها فرم انتخاب واحد پژوهش، فرم اطلاعات فردی و اطلاعات بیماری، فرم ثبت مسکن بیماران توسط پرستاران، فرم ثبت مسکن بیماران توسط خودشان، پرسش‌نامه درد مک‌گیل، مقیاس عددی درد و پرسش‌نامه توانایی تجسم بود.

**پرسش‌نامه درد مک‌گیل:** که معتبرترین ابزار سنجش درد است، اولین‌بار در سال ۱۹۷۳ توسط ملزاک نوشته و استفاده شد و تاکنون به زبان‌های مختلفی ترجمه شده و برای دردهای حاد و مزمن مورد استفاده قرار گرفته است [۱۶]. این پرسش‌نامه دارای ۴ قسمت توصیف لغوی درد، شدت درد، محل درد و طول مدت درد است [۱۷]. روایی این پرسش‌نامه با استفاده از روایی محتوایی تایید و پایایی آن به روش آلفای کرونباخ ۰/۷۳ محاسبه شد.

**پرسش‌نامه توانایی تجسم:** ابزاری است که توانایی تجسم فرد را اندازه‌گیری می‌کند. این پرسش‌نامه توسط کریستین کیوکوبوم طراحی و بارها توسط محققان مختلف مورد استفاده قرار گرفته است [۱۸]. این پرسش‌نامه شامل ۲ زیرمقیاس است. قسمت اول که زیرمقیاس جذب نامیده می‌شود، ۲۱ آیتم دارد. قسمت دوم زیرمقیاس تولید تصویر نام دارد که شامل ۱۱ آیتم است [۱۸، ۱۹]. روایی این پرسش‌نامه با استفاده از روایی محتوایی تایید شد. برای تایید پایایی یک مطالعه مقدماتی روی ۱۰ نفر از بیماران انجام و آلفای کرونباخ ۰/۸۴ محاسبه شد. سی‌دی مورد استفاده برای تجسم هدایت‌شده شامل جملاتی برای تجسم مناظر زیبا (ساحل دریا) و صحنه‌های خوشایند و تأکیدات مثبت مرتبط با کاهش درد و افزایش سلامتی بود. برای تهیه سی‌دی ابتدا متن مورد نظر با ترجمه منابع انگلیسی و مراجعه به منابع فارسی موجود و زیر نظر متخصص روان‌شناسی بالینی تهیه شد. سپس با مراجعه به استودیو ضبط صدا و توسط متخصصان ضبط، صدای پژوهشگر در چندین مرحله ضبط شد و پس از آن افکت‌های لازم روی آن قرار داده شد. تمامی مراحل تهیه سی‌دی با نظارت استاد روان‌شناسی بالینی و با تایید انجمن هیپنوتیزم شاخه خراسان رضوی انجام شد.

پس از اخذ رضایت‌نامه کتبی از افراد واجد شرایط، فرم اطلاعات جمعیت‌شناختی تکمیل شد. برای افراد گروه مداخله در ابتدای اولین جلسه، توانایی تجسم با استفاده از پرسش‌نامه توانایی تجسم اندازه‌گیری شد. مداخله ۳ روز قبل از عمل برای هر فرد گروه مداخله (با توجه به زمان عمل هر فرد) شروع شد. به این ترتیب که افراد گروه مداخله علاوه بر مراقبت‌های معمول (شامل دریافت مسکن و سایر مراقبت‌ها) از ۳ روز قبل از عمل تا ۳ روز پس از عمل روزی ۲ بار صبح (در فاصله بین ساعت ۸ تا ۱۰ صبح) و شب (در فاصله بین ساعت ۸ تا ۱۰ شب) با استفاده از دستگاه پخش سی‌دی و هدفون به مدت ۱۸ دقیقه به سی‌دی تجسم هدایت‌شده که توسط پژوهشگر تهیه شده بود، گوش دادند. اجرای مداخله تجسم هدایت‌شده در اتاق بیمار صورت گرفت. برای کنترل عوامل

مداخله تفاوت آماری معنی‌داری نداشت، ولی در روزهای اول ( $p=0/023$ ) و سوم ( $p=0/042$ ) بعد از عمل تفاوت آماری معنی‌داری مشاهده شد و در گروه مداخله کاهش یافت.

اختلاف آماری معنی‌داری بین نمره کلی درد از ۳ روز قبل از عمل تا ۳ روز بعد از عمل در روزهای مختلف قبل و بعد از عمل درون هر ۲ گروه کنترل ( $p=0/0001$ ) و مداخله ( $p=0/0001$ ) مشاهده شد. اختلاف آماری معنی‌داری بین نمره کلی درد در روزهای مختلف قبل و بعد از عمل درون هر ۲ گروه کنترل ( $p=0/0001$ ) و مداخله ( $p=0/0001$ ) مشاهده شد. اختلاف آماری معنی‌داری بین شدت درد در روزهای مختلف قبل و بعد از عمل درون هر ۲ گروه کنترل ( $p=0/047$ ) و مداخله ( $p=0/0001$ ) مشاهده شد. درون هر ۲ گروه کنترل ( $p=0/153$ ) و مداخله ( $p=0/163$ ) بین تناوب و مدت درد در روزهای مختلف اختلاف آماری معنی‌داری وجود نداشت.

نمره تجسم با شدت درد و طول مدت درد ارتباط آماری معنی‌داری نداشت ولی با کیفیت درد همبستگی معنی‌داری داشت ( $p=0/009$ ؛  $r=0/423$ ). میزان مصرف داروها بین ۲ گروه کنترل و مداخله تفاوت آماری معنی‌داری نداشت. در ۲ گروه مداخله و کنترل بیشترین نمره درد مربوط به شکستگی لگن بود. گروه اثر معنی‌داری بر نمره کلی درد ۳ روز پس از عمل نداشت، ولی محل شکستگی و اثر متقابل گروه و محل شکستگی اثر معنی‌داری بر نمره کلی درد در روز ۳ پس از عمل نداشت (جدول ۱).

جدول ۱) میانگین نمره کلی درد بر حسب محل شکستگی در دو گروه کنترل و مداخله (اعداد داخل پرانتز تعداد افراد است)

محل شکستگی	مداخله	کنترل
لگن	$48/0 \pm 3/4$ (۱)	$51/5 \pm 4/2$ (۲)
ران	$46/4 \pm 5/3$ (۸)	$48/8 \pm 4/0$ (۱۴)
ساق	$46/3 \pm 3/9$ (۲۸)	$50/6 \pm 4/0$ (۲۱)
کل	$46/4 \pm 4/1$ (۳۷)	$48/2 \pm 4/0$ (۳۷)

## بحث

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که تجسم هدایت‌شده نتوانست سبب کاهش شدت درد در گروه مداخله شود. در بررسی مطالعات انجام‌شده در زمینه تاثیرگذاری تجسم هدایت‌شده بر شدت درد، نتایج مطالعه حاضر با نتایج مطالعه *توماس* [۷] و *کریستاکو* [۱۱] همخوانی دارد ولی با نتایج مطالعه *انتال* [۸] همخوانی ندارد.

*توماس* و همکاران بیماران مبتلا به بیماری دژنراتیو مفصل که تحت عمل آرتروپلاستی کامل مفصل زانو و ران مورد بررسی قرار داده‌اند و گزارش می‌کنند که تجسم هدایت‌شده سبب کاهش شدت درد پس از عمل نمی‌شود. در مطالعه آنها شدت درد در ۲ گروه در روزهای پس از عمل الگوی مشابهی دارد، به این صورت که در روز دوم پس از عمل افزایش آشکار و سپس در روز سوم کاهش آشکاری نشان می‌دهد [۷]. اما در مطالعه حاضر شدت درد از ۳ روز

مداخله‌گر و رعایت مواردی از قبیل آرام‌بودن محیط و دقت برای استفاده از سی‌دی پژوهشگر در کلیه جلسات تجسم حضور داشت و اجرای مداخله تحت نظارت دقیق پژوهشگر انجام شد. گروه کنترل فقط مراقبت‌های روتین را دریافت می‌کردند. برای هر ۲ گروه هر ۱۲ ساعت یکبار ابعاد مختلف درد (ویژگی‌های دردی که در ۱۲ ساعت گذشته داشته‌اند) با استفاده از پرسش‌نامه درد مک‌گیل اندازه‌گیری شد. علاوه بر این، به بیماران هر ۲ گروه برگه‌های حاوی مقیاس عددی درد داده شد که در آن گروه کنترل هر ۶ ساعت یکبار شدت درد همان لحظه و گروه مداخله علاوه بر هر ۶ ساعت، قبل و بعد از هر جلسه تجسم نیز شدت درد خود را علامت زدند. بیماران هر ۲ گروه داروی مسکن را طبق روتین استفاده کردند. بیماران هر ۲ گروه آموزش دیدند که هر نوع مسکنی که در طول این دوره برای آنها استفاده می‌شود را در فرم‌های مخصوصی که در اختیار آنها قرار داده شده بود، ثبت کنند. در پایان هر روز پرسش‌نامه‌های درد مک‌گیل و فرم‌های مقیاس عددی و فرم‌های ثبت مسکن جمع‌آوری شد.

تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS 18 انجام شد. به‌منظور بررسی همگنی متغیرهای کمی در دو گروه از آزمون T مستقل و در متغیرهای کیفی اسمی و رتبه‌ای از آزمون مجذور کای و دقیق فیشر استفاده شد. برای مقایسه شدت، کیفیت و طول مدت درد بین ۲ گروه از آزمون T مستقل و من-وینتی استفاده شد. برای مقایسه درون‌گروهی ابعاد درد از ۳ روز قبل از عمل تا ۳ روز پس از عمل از آزمون‌های آنالیز واریانس با مقادیر تکراری و فریدمن استفاده شد. برای بررسی ارتباط برخی مشخصات فردی با ابعاد مختلف درد و با نمره تجسم، آزمون تعیین همبستگی و آنالیز واریانس دوطرفه مورد استفاده قرار گرفت.

## نتایج

میانگین سن واحدهای پژوهش  $31/4 \pm 9/6$  سال و  $82/4\%$  مرد بودند.  $4/1\%$  نمونه‌ها شکستگی لگن،  $29/7\%$  شکستگی ران و  $66/2\%$  شکستگی ساق داشتند.

نمره کلی درد در روزهای اول، دوم و سوم قبل از عمل و در روزهای اول و دوم بعد از عمل، در ۲ گروه کنترل و مداخله تفاوت آماری معنی‌داری نداشت، ولی در روز سوم بعد از عمل تفاوت آماری معنی‌داری مشاهده شد ( $p=0/0001$ ). کیفیت درد در روزهای اول، دوم و سوم قبل از عمل و در روزهای اول و دوم بعد از عمل در ۲ گروه کنترل و مداخله تفاوت آماری معنی‌داری نداشت ولی در روز سوم بعد از عمل تفاوت آماری معنی‌داری مشاهده شد ( $p=0/0001$ ). شدت درد در روزهای قبل از عمل و بعد از عمل در ۲ گروه کنترل و مداخله تفاوت آماری معنی‌داری نداشت. مدت درد در روزهای قبل از عمل و در روز دوم بعد از عمل در ۲ گروه کنترل و

است. از موارد ضعف تجسم هدایت‌شده آن است که تجسم هدایت‌شده آثار فوری ندارد و اثرات آن در طول زمان آشکار می‌شود [۲۰]. این مساله با نتایج مطالعه حاضر همخوانی دارد. شاید تفاوت معنی‌دار کیفیت درد گروه کنترل با گروه مداخله در مطالعه حاضر، فقط در روز سوم به همین دلیل باشد.

یکی دیگر از مواردی که در مطالعه حاضر مورد بررسی قرار گرفت، تاثیر تجسم هدایت‌شده بر مدت درد بود. تجسم هدایت‌شده در روز اول و سوم پس از عمل سبب کاهش مدت درد در گروه مداخله شد. در مطالعه بویوکیماز که به ویژگی‌های درد پس از عمل در بیماران ارتوپدی پرداخته است، مشخص شده است که پس از عمل به دنبال فرآیند ریکاوری، به تدریج از مدت و تناوب درد کاسته شده است [۲۱]. در مطالعه حاضر اگر چه این الگوی کاهش برای هر ۲ گروه وجود داشت اما این کاهش معنی‌دار نبود. در مطالعه حاضر میانگین نمره توانایی تجسم  $65/27 \pm 16/46$  بود که بین نمره تجسم هدایت‌شده و کیفیت درد همبستگی منفی وجود داشت. به عبارت دیگر هر چه توانایی تجسم در ابتدای مطالعه بیشتر بوده، کیفیت درد در روز سوم پس از عمل کاهش بیشتری داشت. در مطالعه کیوکوبوم، توانایی تجسم هدایت‌شده با شدت درد رابطه مستقیم دارد. افرادی که دارای توانایی بالایی در تجسم هدایت‌شده هستند، شدت دردشان کاهش بیشتری می‌یابد [۲۱]؛ اما در مطالعه حاضر توانایی تجسم هدایت‌شده با شدت درد ارتباط مستقیم نداشت بلکه با نمره کلی درد و کیفیت درد رابطه مستقیم داشت.

### نتیجه‌گیری

تجسم هدایت‌شده سبب بهبود کیفیت درد پس از عمل جراحی ارتوپدی در بیماران ترومایی می‌شود و مدت درد پس از عمل جراحی ارتوپدی در بیماران ترومایی با فیکساسیون داخلی کاهش می‌یابد ولی شدت درد آنها پس از عمل کاهش نمی‌یابد. همچنین تجسم هدایت‌شده در بیماران ترومایی پس از عمل جراحی ارتوپدی سبب کاهش نمره کلی پرسش‌نامه درد مک‌گیل می‌شود.

**تشکر و قدردانی:** این پژوهش در قالب طرح پژوهشی مصوب در دانشگاه علوم پزشکی مشهد انجام شده است. لذا بدین وسیله از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه و ریاست محترم دانشکده پرستاری و مامایی مشهد که ما را در انجام این طرح یاری کرده‌اند، قدردانی می‌شود.

### منابع

1- Smeltzer S, Bare B, Hinkle J, Cheever K. Brunner and Suddarth's textbook of medical-surgical nursing. 11<sup>th</sup> ed. Tehran: Salemi Publication; 2008. [Persian]

قبل از عمل تا ۳ روز بعد از عمل، در ۲ گروه الگوی مشابهی نداشت. در هر ۲ گروه روز دوم قبل از عمل شدت درد نسبت به روز سوم قبل از عمل کاهش داشت ولی پس از آن، در روز اول قبل از عمل در گروه مداخله افزایش و در گروه کنترل کاهش داشت. سپس در هر ۲ گروه در روز اول بعد از عمل افزایش یافت. برخلاف انتظار، این افزایش در گروه مداخله بیشتر از گروه کنترل بود. پس از آن در روزهای دوم و سوم بعد از عمل در هر ۲ گروه شروع به کاهش کرد که در اینجا همان گونه که انتظار می‌رفت در گروه مداخله کاهش بیشتری پیدا کرد. علی‌رغم اینکه کلیه کاهش‌ها و افزایش‌ها معنی‌دار نبود.

در مطالعه *آنتال* و همکاران که با هدف بررسی تاثیر تجسم هدایت‌شده بر درد پس از عمل جراحی تعویض مفصل در بیماران مسن انجام شده است، نتایج نشان می‌دهد که تجسم هدایت‌شده سبب کاهش شدت درد پس از عمل شده است که این نتایج با مطالعه حاضر همخوانی ندارد. در مطالعه *آنتال* نوار تجسم هدایت‌شده روزی ۲ بار از عصر همان روز عمل، مورد استفاده قرار گرفته و تا زمان ترخیص ادامه داشته است. در این پژوهش از آمار استنباطی استفاده نشده و بیان نتایج فقط براساس آمار توصیفی بوده است. همچنین حجم کم نمونه نباید نادیده گرفته شود چرا که مطالعه فقط روی ۱۳ بیمار انجام شده است. لذا تفسیر نتایج باید با احتیاط انجام شود. از محدودیت‌های دیگر مطالعه *آنتال* باید به این نکته نیز اشاره کرد که نمونه‌ها همگی مرد بودند چرا که این مساله می‌تواند تعمیم‌پذیری نتایج را محدود کند [۸].

در مطالعه کریستاکو که نتایج آن با مطالعه حاضر همخوانی دارد، تاثیر تجسم هدایت‌شده بر درد، ادم و دامنه حرکت در ورزشکاران دچار پیچ‌خوردگی قوزک مورد بررسی گرفته است. در این مطالعه ۱۲ جلسه تجسم هدایت‌شده، هر کدام ۴۵ دقیقه مورد استفاده قرار گرفته است و نتایج آن نشان می‌دهد که تجسم هدایت‌شده سبب کاهش شدت درد نمی‌شود [۱۱]. تفاوت‌های مطالعه کریستاکو با مطالعه حاضر در این است که تاثیر تجسم هدایت‌شده بر درد ناشی از پیچ‌خوردگی قوزک پا مورد بررسی قرار گرفته و درد پس از عمل مورد توجه نبوده است. در مطالعه حاضر اگر چه درد پس از عمل مورد بررسی قرار گرفت اما درد، از ۳ روز قبل از عمل نیز ثبت شد و تجسم هدایت‌شده سبب کاهش درد قبل از عمل (یعنی درد ناشی از تروما) نشد. در مطالعه کریستاکو نیز حجم کم نمونه مساله قابل توجهی است، چرا که آنها فقط ۱۸ بیمار را مورد بررسی قرار داده‌اند. در نتایج مطالعه حاضر تجسم هدایت‌شده در روز سوم پس از عمل بر کیفیت درد تاثیر داشت و سبب افزایش (بهبود) کیفیت درد شد. در تمامی مطالعات یافت‌شده که به بررسی تاثیر تجسم هدایت‌شده بر درد پرداخته‌اند، هیچ موردی یافت نشد که کیفیت درد را نیز مورد بررسی قرار داده باشد. به عبارت دیگر در تمامی مطالعات یافت‌شده در زمینه تاثیر تجسم هدایت‌شده فقط به شدت درد پرداخته شده

perceived pain, limb functioning and satisfaction in athletic injury rehabilitation. *New Zealand Journal of Physiotherapy*. 2006;34(1):10-6.

13- National Institutes of Health. Pain intensity instruments. Bethesda: National Institutes of Health; 2003. Available from:

[http://painconsortium.nih.gov/pain\\_scales/NumericRatingScale.pdf](http://painconsortium.nih.gov/pain_scales/NumericRatingScale.pdf)

14- Potter P, Perry A. Text book of Potter and Perry's fundamentals of nursing. Salemi S, translator. Tehran: Salemi Publication; 2007. [Persian]

15- Afsharnejad T, Rezaei S, Yusofzade S. The relationship between fear of movement and pain with disability in patient with chronic back pain. *J Rehabil*. 2008;11(2):21-8. [Persian]

16- Ebrahiminejad G, Ebrahiminejad A, Kohan S, Bahrampoor A. McGill pain questionnaire use to assess pain in patients before and after brain and nerves surgery in Kerman Bahonar hospital. *Kerman Univ Med Sci J*. 2004;11(2):119-25.

17- Jacques E. McGill pain scale for pain assessment. Montreal: McGill University; 2009.

18- Kwekkeboom K. Measuring imagery ability psychometric testing of the imaging ability questionnaire. *Res Nurs Health*. 2000;23(4):301-9.

19- Madani A, Reihani MJ. The relationship between patellafemoral pain and radiografic changes in patients aged 15 to 40 years old. *Iran Med Sci J*. 2007;14(56):149-56. [Persian]

20- Nesioonpour S. Pain. Tehran: Teymoorzadeh Publication; 2004. [Persian]

21- Kwekkeboom KL, Kneip J, Pearson L. A pilot study to predict success with guided imagery for cancer pain. *Pain Manag Nurs*. 2003;3(4):112-23.

2- Buyukyilmaz FE, Asti T. Postoperative pain characteristics in Turkish orthopedic patients. *Pain Manag Nurs*. 2010;11(2):76-84.

3- Ko YL, Lin PC. The effect of using a relaxation tape on pulse, respiration, blood pressure and anxiety levels of surgical patients. *J Clin Nurs*. 2012;21(5-6):689-97.

4- Way L, Doherty G. Text book of current surgical diagnosis and treatment. 11<sup>th</sup> ed. Tehran: Nasl-e-Farda Publication; 2003. [Persian]

5- Elahi F. Chronic pain nature treatment experience. 11<sup>th</sup> ed. Tehran: Teymoorzadeh Publication; 2001. [Persian]

6- Ghafari S, Ahmadi F, Nabavi M, Anoshirvan K, Memarian R, Rafatbakhsh M. Effectiveness of applying progressive muscle relaxation technique on quality of life of patients with multiple sclerosis. *J Clin Nurs*. 2009;18(15):2171-9.

7- Thomas KM, Sethares KA. Is guided imagery effective in reducing pain and anxiety in the postoperative total joint arthroplasty patient? *Orthop Nurs*. 2010;29(6):393-9.

8- Antall GF, Kresevic D. The use of guided imagery to manage pain in an elderly orthopaedic population. *Orthop Nurs*. 2004;23(5):335-40.

9- Baird C, Murawski M, Wu J. Efficacy of guided imagery with relaxation for osteoarthritis symptoms and medication intake. *Pain Manag Nurs*. 2010;11(1):56-65.

10- Gonzales M, Ledesma C, McAlister C, Perry S, Dyer C, Maye J. Effect of guided imagery on postoperative outcomes in patients undergoing same-day surgical procedures a randomized single blind study *AANA J*. 2010;78(3):181-8.

11- Christakou A, Zervas Y. The effectiveness of imagery on pain, edema and range of motion in athletes with a grade II ankle sprain. *Phys Ther Sport*. 2007;8(3):130-40.

12- Law B, Driediger M, Hall C, Forwell L. Imagery use,