



## The role of self-efficacy, pain catastrophizing, and fear of movement on chronic pain adjustment of rheumatoid arthritis patients

Mahdieh Barzegari Soltanahmadi<sup>1</sup>, Maassoumeh Akhlaghi<sup>2</sup>, Seyed mohammad Zahedi<sup>3</sup>,  
Mahdi Mahmoudi<sup>4</sup>, Ahmadreza Jamshidi<sup>5\*</sup> 

1. Ph.D student Shahed University, Department of Psychology, Faculty of Human Sciences, Shahed University, Tehran, Iran
2. Associate professor Rheumatology Research Center, Rheumatology Research Center, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
3. Ph.D Health Promotion Counseling Center, Health Promotion Counseling Center, Tehran, Iran
4. Associate professor Rheumatology Research Center, Rheumatology Research Center, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
5. Professor Rheumatology Research Center, Rheumatology Research Center, Tehran University of Medical Sciences, Shariati Hospital, Kargar Ave, Tehran, Iran

### ABSTRACT

**Aims and background:** People respond to chronic pain in various ways and pain adjustment is not the same in different individuals. The aim of the current study is the assessment of the level of chronic pain adjustment in rheumatoid arthritis (RA) patients based on the quality of life, physical disability, and the level of their depression. In addition, the role of three variables, pain catastrophizing, fear of movement, and self-efficacy in a relationship with chronic pain adjustment was assessed.

**Materials and methods:** In this cross-sectional study, 123 RA patients who had chronic pain and were over 18 years old were included. Patients were attending the outpatient rheumatology clinic, Shariati Hospital from May 2017 until May 2018. Patients were assessed by the Short-Form Health Survey (SF-36), Pain Self-Efficacy Questionnaire (PSEQ), Physical Disability Questionnaire (PDQ), Depression, Anxiety and Stress Scales (DASS), Tampa Scale for Kinesiophobia (TSK), and Pain Catastrophizing Scale (PCS). Data were analyzed by Pearson correlation and multiple linear regression methods.

**Findings:** Our results showed that there is an association between self-efficacy, fear of movement, and pain catastrophizing with chronic pain adjustment ( $P < 0.01$ ). According to the multiple linear regression analysis, fear of movement and pain catastrophizing are in a correlation with the physical disability. The finding demonstrated that self-efficacy and pain catastrophizing variables influence the patient's depression. In addition, pain catastrophizing, fear of movement, and self-efficacy influenced the patient's physical and mental quality of life.

**Conclusion:** The relationship between pain and physical disability and other aspects of chronic pain adjustment are adjusted by pain beliefs and pain coping strategies.

**Keywords:** Chronic pain adjustment, Pain catastrophizing, Self-efficacy, Fear of movement, Quality of life, Physical disability, Depression

► Please cite this paper as:

Barzegari Soltanahmadi M, Akhlaghi M, Zahedi S M, Mahmoudi M, Jamshidi A R [The role of self-efficacy, pain catastrophizing, and fear of movement in the chronic pain adjustment of rheumatoid arthritis patients (Persian)]. *J Anesth Pain* 2021;11(4):80-93.

**Corresponding Author:** Ahmadreza Jamshidi, Professor Rheumatology Research Center, Rheumatology Research Center, Tehran University of Medical Sciences, Shariati Hospital, Kargar Ave, Tehran, Iran

**Email:** jamshida@tums.ac.ir

فصلنامه علمی پژوهشی بیهوشی و درد، دوره ۱۱، شماره ۴، زمستان ۱۳۹۹

## نقش خودکارآمدی، فاجعه‌سازی درد و ترس از حرکت در میزان سازگاری با درد مزمن بیماران مبتلا به آرتریت روماتوئید

مهديه برزگری سلطان احمدی<sup>۱</sup>، معصومه اخلاقی<sup>۲</sup>، سید محمد زاهدی<sup>۳</sup>، مهدی محمودی<sup>۴</sup>، احمد رضا جمشیدی<sup>۵\*</sup>

۱. دانشجوی دکتری دانشگاه شاهد، گروه روانشناسی بالینی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران
۲. دانشیار مرکز تحقیقات روماتولوژی، مرکز تحقیقات روماتولوژی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
۳. دکتری مرکز مشاوره ارتقا سلامت، مرکز مشاوره ارتقا سلامت، تهران، ایران
۴. دانشیار مرکز تحقیقات روماتولوژی، مرکز تحقیقات روماتولوژی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
۵. استاد مرکز تحقیقات روماتولوژی، مرکز تحقیقاتی روماتولوژی، بیمارستان شریعتی، خیابان کارگر شمالی، تهران، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۷/۲۲

تاریخ بازبینی: ۱۳۹۹/۶/۱۵

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۳/۲۱

### چکیده

**زمینه و هدف:** افراد از راه‌های گوناگونی به درد مزمن واکنش نشان می‌دهند و میزان سازگاری با درد در آنها یکسان نیست. مطالعه حاضر با هدف بررسی سطوح سازگاری با درد مزمن در بیماران مبتلا به آرتریت روماتوئید بر اساس کیفیت زندگی، ناتوانی جسمی و سطح افسردگی و نیز بررسی نقش سه متغیر فاجعه‌سازی درد، ترس از حرکت و خودکارآمدی در پیش‌بینی سازگاری با درد مزمن صورت گرفته است.

**مواد و روش‌ها:** در این مطالعه مقطعی-تحلیلی ۱۲۳ نفر از افراد مبتلا به بیماری آرتریت روماتوئید همراه با شکایت از درد مزمن، و دارای سن بالاتر از ۱۸ سال وارد مطالعه شدند. بیماران از خرداد سال ۱۳۹۶ تا خرداد ۱۳۹۷ برای درمان به درمانگاه روماتولوژی بیمارستان شریعتی تهران مراجعه کرده بودند. بیماران به وسیله پرسشنامه کیفیت زندگی ((The Short Form Health Survey (SF-36)، پرسشنامه خودکارآمدی درد ((Pain Self-efficacy Questionnaire (PSEQ)، پرسشنامه ناتوانی جسمی ((Physical Disability Questionnaire (PDQ)، خرده مقیاس افسردگی، اضطراب و استرس ((Depression, Anxiety and Stress Scales (DASS)، پرسشنامه ترس از حرکت تمپا ((Tampa Scale for Kinesiophobia (TSK) و پرسشنامه فاجعه‌سازی درد ((Pain Catastrophizing Scale (PCS) مورد ارزیابی قرار گرفتند. برای تحلیل داده‌ها نیز از روش همبستگی پیرسون و تحلیل رگرسیون چند متغیره چندگانه استفاده شد.

**یافته‌ها:** یافته‌ها نشان داد که بین میزان خودکارآمدی در افراد، ترس از حرکت و فاجعه‌سازی، با سازگاری درد مزمن ارتباطات معنی‌داری وجود دارد ( $P < 0.01$ ). همچنین نتایج حاصل از انجام تحلیل رگرسیون چندمتغیره چندگانه حاکی از آن است که متغیرهای ترس از حرکت و فاجعه‌سازی درد به طور معنی‌داری قادر به تبیین متغیر ناتوانی جسمی هستند. متغیرهای خودکارآمدی و فاجعه‌سازی درد تاثیر معنی‌داری روی افسردگی داشتند. همچنین متغیرهای فاجعه‌سازی درد، ترس از حرکت و باورهای خودکارآمدی روی هر دو مؤلفه جسمی و روانی کیفیت زندگی فرد موثر هستند. نتیجه‌گیری: رابطه بین درد و ناتوانی جسمی و سایر ابعاد سازگاری با درد مزمن از طریق باورهای مربوط به درد و راهبردهای مقابله با درد تعدیل می‌گردد.

**واژه‌های کلیدی:** سازگاری با درد مزمن، فاجعه‌سازی درد، خودکارآمدی، ترس از حرکت، کیفیت زندگی، ناتوانی جسمی، افسردگی

نویسنده مسئول: احمد رضا جمشیدی، استاد مرکز تحقیقات روماتولوژی، مرکز تحقیقاتی روماتولوژی، بیمارستان شریعتی، خیابان کارگر شمالی، تهران، ایران  
پست الکترونیک: jamshida@tums.ac.ir

## مقدمه

آرتریت روماتوئید (RA) شایع‌ترین بیماری التهابی مزمن مفصلی است که به وسیله التهاب بافت سینوویال و تخریب ساختمان مفصل به واسطه ایمنی سلولی مشخص شده و موجب درد، ناتوانی و کاهش کیفیت زندگی بیمار می‌گردد. شیوع بیماری RA در افراد درجه اول خانواده دو تا چهار درصد و در جمعیت عمومی به یک درصد یا کمتر کاهش می‌یابد. یکی از شایع‌ترین علائم این بیماری درد مزمن است. درد مزمن طبق تعریف انجمن جهانی درد، به دردی اطلاق می‌شود که دست کم شش‌ماه از شروع آن گذشته و با وجود درمان‌های انجام شده طی سه ماه گذشته هر روز یا تقریباً هر روز ادامه داشته است<sup>(۱)</sup> چنین دردی به‌صورت بالقوه می‌تواند تأثیری منفی روی کیفیت زندگی، بهزیستی روان‌شناختی و بهره‌وری اقتصادی فرد گذاشته<sup>(۲،۳)</sup> و در توانایی‌های وی برای انجام فعالیت‌های گوناگون زندگی تداخل ایجاد نماید. اما تمام افراد به شکل یکسانی به درد پاسخ نمی‌دهند<sup>(۴،۵)</sup>، در حالی که برخی بیماران به شکل نسبتاً مطلوبی با درد خود سازگار می‌شوند، گروهی دیگر مشکلات گوناگونی را در عملکردهای جسمی و روان‌شناختی خود نشان می‌دهند. در اینجا این پرسش مطرح است که چه عواملی مسئول بروز گستره وسیعی از واکنش‌های گوناگون بیماران مبتلا به درد مزمن هستند؟ در پاسخ به این سوال سال‌هاست که شناخت عوامل تعیین‌کننده شدت درد و ناتوانی جسمی و روان‌شناختی به عنوان یک ضرورت و اولویت پژوهشی مطرح بوده و در تلاش جهت تبیین تنوع سطوح سازگاری با درد مزمن و توجیه پیامدهای درد، الگوهای چندوجهی (زیستی، روانی و اجتماعی) ارائه گردیده است. بر اساس این الگوها عوامل روان‌شناختی همچون هیجان‌ها (به ویژه خشم، افسردگی و اضطراب)، معنای درد برای فرد، راهبردهای مقابله با درد، شناخت‌های مرتبط با درد (مانند فاجعه‌آمیزی درد)، رفتارهای محیطی اجتماعی و فرهنگی در تعامل با جنبه‌های زیست‌شناختی (بیولوژیکی)، می‌توانند در

فرآیند سازگاری با درد نقش مهمی ایفا کنند<sup>(۶،۷)</sup>. از این میان مؤلفه‌های شناختی مربوط به درد، توجه بسیاری از پژوهشگران را به خود جلب کرده‌اند. از مهم‌ترین شناخت‌هایی که می‌توانند بر سازگاری فرد با درد مزمن نقش ایفا کنند می‌توان به فاجعه‌سازی درد، ترس از حرکت، و خودکارآمدی درد اشاره کرد. فاجعه‌سازی در تعریفی کلی به انتظارات منفی اغراق‌آمیز انسان از یک تجربه و تفسیرهای به شدت منفی از تجربه مذکور اطلاق می‌شود و در قلمرو درد، به معنای تهدیدآمیز تلقی کردن محرک‌های دردزا و اتخاذ رویکردی ناامیدانه برای کنار آمدن با درد است<sup>(۸)</sup>. بررسی ادبیات پژوهشی در این زمینه حاکی از آن است که ارتباط نیرومند و مداومی بین فاجعه‌سازی درد و پیامدهای بالینی درد از جمله شدت درد، میزان تداخل درد در فعالیت فرد، ناتوانی و افسردگی یا دیگر انواع خلق منفی برقرار است<sup>(۹،۱۰)</sup>. به عبارت دیگر فاجعه‌سازی درد نشانه‌های افسردگی را در بیماران مبتلا به درد مزمن ایجاد می‌کند و پیامدهایی همچون شدت درد بیشتر، ناتوانی فیزیکی بیشتر و ترس از درد بیشتری را به دنبال دارد<sup>(۱۱)</sup>. از طرفی افکار فاجعه‌آمیز درباره درد موجب ترس از حرکت و اجتناب فرد از فعالیت بیشتر می‌شود<sup>(۱۲)</sup>. ترس از حرکت از عوامل مهم و مؤثر بر میزان ناتوانی ادراک‌شده توسط بیمار بوده<sup>(۱۳)</sup> و طبق نتایج پژوهش‌ها، بیشتر تابع متغیرهای روانشناسی اختصاصی درد است تا شدت درد<sup>(۱۴)</sup>. بر اساس الگوی "ترس-اجتناب" که در سال ۱۹۸۳ توسط لیم و همکارانش به منظور تبیین گوناگونی واکنش‌های انسان به درد یا آسیب ارائه شد، برای شخص آسیب‌دیده‌ای که درد را تجربه می‌کند دو احتمال وجود دارد. در صورت عدم وجود ترس از آسیب‌دیدگی مجدد، شخص پس از طی دوره کوتاهی از استراحت به چرخه نسبتاً طبیعی فعالیت‌های معمول خود بازگشته و با انجام فعالیت، تحرک خود را دوباره به دست می‌آورد. اما در حالت دوم فرد با فاجعه‌سازی وارد چرخه معیوبی که متشکل از ترس مرتبط با درد، گوشه‌زنگی، عواطف منفی و اجتناب



خود گزارشی برای ارزیابی حالت‌های منفی افسردگی، اضطراب و استرس است. این پرسشنامه دارای دو فرم مختلف است. فرم اصلی آن دارای ۴۲ سؤال و فرم کوتاه شده آن شامل ۲۱ سؤال است که هر هفت سؤال آن یک عامل یا سازه روانی را اندازه‌گیری می‌کند. خرده مقیاس افسردگی که در مطالعه حاضر مورد استفاده قرار گرفت، شامل عباراتی است که خلق ناشاد، فقدان اعتماد به نفس، ناامیدی و بی‌ارزش بودن زندگی، فقدان علاقه برای درگیری در امور، عدم لذت بردن از زندگی و فقدان انرژی و توانمندی را می‌سنجد. برای تکمیل پرسشنامه فرد باید وضعیت یک نشانه را در طول هفته مشخص کند. پایایی و اعتبار DASS-21 در مطالعه‌ای با ۲۲۷ بیمار مبتلا به درد مزمن ایرانی مورد تأیید قرار گرفته است<sup>(۳۲)</sup>.  
**مقیاس ترس از حرکت تمپا (TSK):** این مقیاس توسط میلر، کوری و تاد در سال ۱۹۹۱ ساخته شده و دارای دو زیر مقیاس باور به آسیب‌دیدگی و اجتناب از فعالیت است که ۱۷ ماده دارد. نمره بالاتر فرد در این مقیاس نشان‌دهنده ترس بیمار از حرکت به دلیل ادراک درد است. این مقیاس در پژوهش‌های متعددی به عنوان معیاری برای سنجش میزان ترس از آسیب ناشی از حرکت در افرادی که آسیب اسکلتی دیده‌اند و نیز در بیماران ایرانی مبتلا به درد مزمن به کار گرفته شده و پایایی و اعتبار آن مورد تأیید قرار گرفته است<sup>(۳۳)</sup>.

**پرسشنامه فاجعه‌سازی درد (PCS):** این پرسشنامه در سال ۱۹۹۵ توسط سالیوان و همکاران ساخته شد. این مقیاس دارای ۱۳ عبارت است که گستره افکار و رفتارهای فاجعه‌انگارانه را در بیماران مبتلا به درد ارزیابی می‌کند و از سه زیر مقیاس نشخوار ذهنی، اغراق‌آمیزی و ناامیدی تشکیل شده است. در این مقیاس از آزمودنی خواسته می‌شود با توجه به تجربه درد قبلی خود مشخص کند تا چه میزان از هر یک از عبارات سیزده‌گانه این پرسشنامه استفاده کرده است. ویژگی‌های روان‌سنجی این پرسشنامه در بیماران مبتلا به درد مزمن ایرانی مورد بررسی قرار گرفته و پایایی و اعتبار آن مورد تأیید قرار گرفته است<sup>(۳۴)</sup>.

این پرسشنامه هشت مفهوم عمده مربوط به سلامت را در برمی‌گیرد و دارای ابعاد زیر است: عملکرد جسمانی، کارکرد نقش - جسمی، درد جسمانی، سلامت عمومی، احساس سرزندگی، کارکرد نقش هیجانی، عملکرد اجتماعی، سلامت روانی و تغییر وضعیت سلامت گزارش شده. این پرسشنامه دارای پایایی و روایی بین‌المللی است و اعتبار و پایایی این پرسشنامه در جمعیت ایرانی نیز مورد تأیید قرار گرفته است<sup>(۳۵)</sup>.

**پرسشنامه خودکارآمدی درد (PSEQ):** پرسشنامه خودکارآمدی درد در سال ۱۹۸۹ به منظور ارزیابی خودکارآمدی درد بیماران مبتلا به دردهای مزمن توسط نیکولاس ساخته شد. این پرسشنامه بر پایه مفهومی که بندورا از خودکارآمدی مطرح کرده است، قرار دارد. پرسشنامه خودکارآمدی درد یک ابزار خود گزارشی و دارای ۱۰ عبارت است و هر عبارت، میزان ارزیابی بیمار از توانایی وی را برای انجام گروهی از فعالیت‌ها، با وجود درد بر اساس یک مقیاس لیکرت ۶ درجه‌ای مورد پرسش قرار می‌دهد. نمرات بالاتر نشان‌دهنده باور قدرتمندتر در انجام فعالیت روزمره، علی‌رغم وجود درد است. اعتبار و پایایی نسخه فارسی این پرسشنامه توسط اصغری و نیکولاس در سال ۲۰۰۹ بررسی شده و مورد تأیید قرار گرفته است<sup>(۳۰)</sup>.

**پرسشنامه ناتوانی جسمی (PDQ):** این پرسشنامه توسط رولند و موریس در سال ۲۰۰۴ تنظیم شده است که به ارزیابی عملکرد فرد در قلمرو فعالیت جسمانی می‌پردازد و دامنه وسیعی از فعالیت‌های جسمی فرد که در نتیجه درد مختل شده را مورد بررسی قرار می‌دهد. نمره بیمار در این پرسشنامه بین ۰ تا ۲۴ تغییر می‌کند و نمره بالاتر نشانه ناتوانی جسمی شدیدتر است. پایایی و اعتبار این پرسشنامه روی بیماران ایرانی مبتلا به درد مزمن مورد بررسی قرار گرفته و تأیید شده است<sup>(۳۱)</sup>.

**خرده مقیاس افسردگی، اضطراب و استرس (DASS):** این مقیاس در سال ۱۹۹۵ توسط لایبوند و لایبوند ساخته شده و شامل مجموعه‌ای از سه مقیاس

## روش آماری

پس از محاسبه نمره هر یک از شرکت‌کنندگان در مقیاس‌های کیفیت زندگی، ناتوانی جسمی، افسردگی، فاجعه‌سازی درد، ترس از حرکت و خودکارآمدی، داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. برای آمار توصیفی از میانگین (انحراف استاندارد) برای نمرات استفاده شد. تحلیل همبستگی بین متغیرهای پژوهش با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون صورت گرفت. سپس برای شناسایی و ارزیابی میزان تاثیر عوامل مرتبط با نمره سازگاری با درد در این بیماران، از تحلیل رگرسیون خطی استفاده شد. سطح معنی‌داری در کلیه تحلیل‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

## نتایج

آزمودنی‌ها از نظر جمعیت‌شناختی ۱۲۳ بیمار (۷۹/۷)

درصد زن و ۲۰/۳ درصد مرد) بودند که اکثر آن‌ها متأهل (۸۵/۴ درصد)، خانه‌دار (۵۹/۷ درصد) و دارای تحصیلات دیپلم (۵۶/۵) بودند. میانگین و انحراف معیار سن بیماران ۴۷/۵۱ (۱۱/۲۱) سال بود. میانگین (انحراف استاندارد) سابقه درد در بیماران به ترتیب ۹۷ ماه (۹۷/۴۰) بود. از میان دردهای نواحی مختلف: ۷۹/۸ درصد درد دست و پا، ۵/۶ درصد درد کمر، ۰/۸ درصد گردن، ۳/۲ درصد شانه، ۱/۶ درصد لگن و ۰/۸ درصد شکم بود.

میانگین و انحراف معیار متغیرهای پژوهش نیز به ترتیب برای ناتوانی جسمی ۱۰/۷۳ (۶/۶۹)، برای افسردگی ۵/۷۸ (۴/۹۴)، برای مولفه جسمانی کیفیت زندگی ۴۲/۹۲ (۲۱/۴۲)، برای مولفه روانی کیفیت زندگی ۵۳/۲۱ (۲۱/۳۳)، برای خودکارآمدی ۳۷ (۱۱/۹۱) برای فاجعه‌سازی ۲۵/۶۷ (۱۱/۹۹) و برای ترس از حرکت ۴۴/۶۱ (۷/۳۴) به دست آمد (جدول ۱).

جدول ۱. شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیرها	بازه تغییرات/رنج	میانگین	انحراف استاندارد
ناتوانی جسمی	۰-۲۴	۷۳/۱۰	۶/۶۹
افسردگی	۰-۲۱	۵/۷۸	۴/۹۴
مولفه جسمانی کیفیت زندگی	۰-۱۰۰	۴۲/۹۲	۲۱/۴۲
مولفه روانی کیفیت زندگی	۰-۱۰۰	۵۳/۲۱	۲۱/۳۳
خودکارآمدی	۰-۶۰	۳۷	۱۱/۹۱
فاجعه‌سازی درد	۰-۵۲	۲۵/۶۷	۱۱/۹۹
ترس از حرکت	۱۷-۶۸	۴۴/۶۱	۷/۳۴

باورهای خودکارآمدی با سازگاری با درد در بیماران مبتلا به آرتریت روماتوئید ارتباط معنی‌داری وجود دارد. به‌گونه‌ای که بین متغیرهای فاجعه‌سازی درد و ترس از حرکت

همان‌طور که در جدول ۲ نشان داده شده است ضرایب همبستگی بین متغیرهای مورد مطالعه حاکی از آن است که بین متغیرهای فاجعه‌سازی درد، ترس از حرکت و



همچنین بین متغیر خودکارآمدی با کیفیت زندگی رابطه‌ای مثبت و معنی‌دار وجود دارد و رابطه این متغیر با ناتوانی جسمی و افسردگی، معکوس و معنی‌دار است (جدول ۲).

با متغیرهای ناتوانی جسمی و افسردگی رابطه‌ای مثبت و معنی‌دار و بین متغیرهای فاجعه‌سازی درد و ترس از حرکت با کیفیت زندگی رابطه‌ای معکوس و معنی‌داری برقرار بود.

جدول ۲. همبستگی‌های متقابل بین متغیرهای پژوهش

متغیرها	مؤلفه جسمانی	مؤلفه روانی	ناتوانی جسمی	افسردگی	ترس از حرکت	خودکارآمدی	فاجعه‌سازی درد
	کیفیت زندگی	کیفیت زندگی					
مؤلفه جسمانی کیفیت زندگی	۱	۰/۶۷۹***	-۰/۶۹۱***	-۰/۵۴۸**	-۰/۶۳۳**	۰/۵۵۶**	-۰/۵۷۲**
مؤلفه روانی کیفیت زندگی		۱	-۰/۴۳۶**	-۰/۷۲۱***	-۰/۵۱۵**	۰/۵۹۸**	-۰/۵۶۹**
ناتوانی جسمی			۱	۰/۴۲۷**	۰/۵۱۹***	-۰/۳۷۶**	۰/۵۳۸***
افسردگی				۱	۰/۴۶۸**	-۰/۶۲۰***	۰/۶۸۴***
ترس از حرکت					۱	-۰/۵۲۲**	۰/۴۸۹**
خودکارآمدی						۱	-۰/۵۸۹***
فاجعه‌سازی درد							۱

\*  $p < 0.05$ ; \*\*  $p < 0.01$ ; \*\*\*  $p < 0.001$

پیش‌بینی نماید (جدول ۳).

### بحث

پژوهش حاضر با هدف بررسی اثر عوامل فاجعه‌سازی درد، ترس از حرکت و باورهای خودکارآمدی بر میزان سازگاری با درد مزمن در بیماران مبتلا به آرتریت روماتوئید انجام شد و سه بعد عمده سازگاری یعنی کیفیت زندگی، ناتوانی جسمی و میزان افسردگی بیمار، به عنوان شاخص‌های تعیین‌کننده میزان سازگاری فرد با درد مزمن در نظر گرفته شدند. همان‌طور که نتایج نشان داد بین متغیرهای فاجعه‌سازی درد، ترس از حرکت و باورهای خودکارآمدی با سازگاری با درد در بیماران مبتلا به آرتریت روماتوئید روابط معنی‌داری وجود

نتایج حاصل از انجام تحلیل رگرسیون چندمتغیره حاکی از آن است که فاجعه‌سازی درد در حضور ترس از حرکت و خودکارآمدی می‌تواند به صورت معناداری افزایش افسردگی و ناتوانی جسمی و کاهش مؤلفه‌های جسمی و روانی را مورد پیش‌بینی قرار دهد. همچنین ترس از حرکت در حضور فاجعه‌سازی درد و خودکارآمدی به صورت معناداری باعث افزایش ناتوانی جسمی و کاهش مؤلفه‌های جسمی و روانی کیفیت زندگی می‌گردد، اما نمی‌تواند به صورتی معنادار افزایش افسردگی را پیش‌بینی نماید. خودکارآمدی نیز در حضور ترس از حرکت و فاجعه‌سازی به صورت معناداری باعث افزایش مؤلفه‌های جسمی و روانی کیفیت زندگی و کاهش افسردگی می‌گردد، اما نمی‌تواند کاهش ناتوانی جسمی را به صورت معناداری

**جدول ۳.** نتایج رگرسیون خطی چند متغیره و چندگانه برای ارزیابی اثرات متغیرهای ترس از حرکت، فاجعه‌سازی درد و خودکارآمدی بر سازگاری درد در بیماران مبتلا به آرتريت روماتوئيد

متغیرهای وابسته	متغیرهای مستقل	coefficient (SE)	P-value	F-statistics	R-sqaure
ناتوانی جسمی	ترس از حرکت	۰/۲۸۵ (۰/۰۸)	۰/۰۰۱	۱۱/۷۸	۰/۰۹
	فاجعه‌سازی درد	۰/۱۹۲ (۰/۰۵)	<۰/۰۰۱	۱۳/۷۴	۰/۱۰
	خودکارآمدی	-۰/۰۳۰ (۰/۰۵)	۰/۵۶۶	۰/۳۳۲	۰/۰۳
افسردگی	ترس از حرکت	۰/۰۳۰ (۰/۰۵)	۰/۵۶۱	۰/۳۳۹	<۰/۰۱
	فاجعه‌سازی درد	۰/۱۵۳ (۰/۰۳)	<۰/۰۰۱	۲۱/۲۱	۰/۱۵
	خودکارآمدی	-۰/۱۷۳ (۰/۰۳)	<۰/۰۰۱	۲۶/۲۶	۰/۱۸
مؤلفه جسمی کیفیت زندگی	ترس از حرکت	-۱/۲۲۸ (۰/۲۲)	<۰/۰۰۱	۲۹/۳۰	۰/۱۹
	فاجعه‌سازی درد	-۰/۴۱۸ (۰/۱۴)	۰/۰۰۴	۸/۷۳	۰/۰۶
	خودکارآمدی	۰/۳۹۶ (۰/۱۴)	۰/۰۰۷	۷/۵۹	۰/۰۶
مؤلفه روانی کیفیت زندگی	ترس از حرکت	-۰/۶۶۹ (۰/۲۳)	۰/۰۰۶	۷/۹۲	۰/۰۶
	فاجعه‌سازی درد	-۰/۳۸۵ (۰/۱۴)	۰/۰۱۰	۶/۷۶	۰/۰۵
	خودکارآمدی	۰/۶۹۳ (۰/۱۵)	<۰/۰۰۱	۲۱/۲۲	۰/۱۵

در ارتباط بین آسیب‌دیدگی و پیامدهای آن اشاره داشته و معتقدند که این عوامل می‌توانند در سازگاری فرد با بیماری همچون آرتريت روماتوئيد، نقش مهمی ایفا کنند، همسو است و همچون نتایج تحقیقات گذشته<sup>(۲۷-۴۰)</sup> نقش متغیرهای شناختی در افزایش ناتوانی در بیماران آرتريت روماتوئيد را تأیید می‌کند.

بر اساس نتایج به دست آمده افکار فاجعه‌سازانه با سازگاری ضعیف‌تر و نشانه‌های بیشتری از افسردگی و ناتوانی جسمی و کیفیت زندگی پایین همراه است. این

داشت. همچنین متغیرهای ترس از حرکت و فاجعه‌سازی بطور معنی‌داری قادر به تبیین متغیر افسردگی بودند. متغیرهای خودکارآمدی و فاجعه‌سازی به گونه معنی‌داری روی افسردگی تأثیر دارند و می‌توانند این متغیر را تبیین کنند. همچنین هر سه متغیر فاجعه‌سازی درد، ترس از حرکت و باورهای خودکارآمدی روی هر دو مؤلفه جسمی و روانی کیفیت زندگی فرد تأثیر داشته و تبیین‌کننده این متغیر هستند. این یافته‌ها با نتایج تعداد زیادی از پژوهش‌های پیشین<sup>(۳۵، ۳۶)</sup> که به نقش عوامل روان‌شناختی



یافته با پژوهش‌های نیکلاس و همکاران<sup>(۱۱)</sup> ترنر و همکاران<sup>(۷)</sup> و سالیوان و همکاران<sup>(۴۱)</sup> مطابقت دارد. مطالعات دیگری نیز نشان دادند که فاجعه‌سازی درد با سازه‌هایی که نشان دهنده سطوح پایین سازگاری فرد با درد مزمن است، از جمله افسردگی<sup>(۴۲)</sup>، ناتوانی جسمی<sup>(۴۳، ۴۴)</sup> و کیفیت زندگی<sup>(۴۵)</sup> همبستگی دارد. و می‌توان آن را در گروه مختلف بیماران دارای درد مزمن، یکی از پیش‌بینی‌کننده‌های قوی ناتوانی و آشفتگی هیجانی به حساب آورد<sup>(۴۶)</sup>. مهم‌ترین تأثیر فاجعه‌انگاری بر روی درد، اثری است که روی ارزیابی درد توسط بیمار می‌گذارد برخی از مطالعاتی که در زمینه تأثیر فاجعه‌سازی بر فرآیند توجه و در نتیجه بدتر شدن درد انجام شده‌اند، معتقدند میزان بالای فاجعه‌سازی در افراد می‌تواند با توجه انتخابی و درک شدت بیشتر محرک‌های مرتبط با درد همراه شود<sup>(۴۷)</sup>. در چنین حالتی از آنجاییکه فرد نمی‌تواند توجهش را بر روی دیگر فعالیت‌ها متمرکز کند، احساس ناتوانی کرده و نشانگان افسردگی ظاهر می‌گردد<sup>(۴۴)</sup>. بدین ترتیب می‌توان گفت این پژوهش مدل‌های شناختی افسردگی که در آنها فاجعه‌آفرینی یکی از اشکال اساسی تحریف یا خطای شناختی در نظر گرفته می‌شود که با تحریف واقعیت، اثر منفی بر خلق می‌گذارد<sup>(۴۸)</sup>، را مورد حمایت قرار می‌دهد.

در تبیین رابطه بین فاجعه‌سازی درد و ناتوانی جسمی که در بیماران مبتلا به درد مزمن<sup>(۴۹)</sup>، درد مزمن پس از آسیب نخاعی<sup>(۷)</sup>، میگرن<sup>(۵۰)</sup> و دردهای نوروپاتی<sup>(۴۴)</sup> نیز مورد تأیید قرار گرفته است، می‌توان به نقش فاجعه‌سازی درد به عنوان متغیر پیشرو شناختی مهم که با متغیر ترس از درد مرتبط است، اشاره کرد. اعتقاد بر این است که این ارتباط باعث فراهم کردن رفتار اجتناب از درد و به دنبال آن افزایش شدت درد و کاهش فعالیت‌های حرکتی در بیماران آرتریت روماتوئید می‌شود<sup>(۵۱)</sup>. به عبارتی افکار فاجعه‌سازانه درباره درد منجر به افزایش ترس‌های مرتبط با درد می‌شود که همراه با رفتار اجتنابی و گوش‌به‌زنگی نسبت به

احساسات بدنی و درد است. تداوم افکار فاجعه‌انگازانه درباره درد، حالت‌های اضطراب، افسردگی و استرس را به همراه خواهد داشت که به نوبه خود هریک از این عوامل در تداوم ترس از درد سهم بزرگی دارند<sup>(۵۲)</sup>. از طرف دیگر ترس از درد در نهایت منجر به ترس از حرکت و به دنبال آن اجتناب از نشانه‌های وقوع درد می‌شود. این چرخه معیوب می‌تواند سهم مهمی در بروز ناتوانی جسمی در بیماران مبتلا به دردهای مزمن داشته باشد. نتایج پژوهش‌های انجام گرفته نیز، هم راستا با یافته‌های این مطالعه که بر نقش ترس از حرکت در پیش‌بینی ناتوانی جسمی اشاره داشت، حاکی از آن است که در بیماران مبتلا به درد مزمن، ترس از حرکت با فعالیت فیزیکی کمتر مرتبط بوده<sup>(۵۳)</sup> و باعث افزایش ناتوانی جسمی<sup>(۵۴)</sup> می‌گردد. البته علیرغم یافته‌های فوق و مطالعاتی که مدل ترس اجتناب را تأیید می‌کنند، در برخی مطالعات روابط ساختاری مطرح شده در این مدل مورد تأیید قرار نگرفته است<sup>(۵۵، ۵۶)</sup> که به نظر می‌رسد با توجه به عوامل آسیب‌پذیری فردی بتوان تا حدی زیادی این نتایج متفاوت را مورد تفسیر قرار داد.

همچنین نتایج این پژوهش نشان‌دهنده رابطه مثبت بین باورهای خودکارآمدی و سازگاری بیشتر با درد مزمن، یعنی نشانه‌های کمتری از افسردگی و ناتوانی جسمی و کیفیت زندگی مطلوب‌تر، بود. این یافته به اهمیت خودکارآمدی مربوط به درد، برای سازگاری موفقیت‌آمیز با درد مزمن اشاره دارد که با مطالعات پیشین در این زمینه<sup>(۵۷، ۵۸)</sup> مطابقت داشته و با نتایج مطالعاتی که ارتباط منفی بین خودکارآمدی و ناتوانی و افسردگی را در بیماران مبتلا به کمر درد مزمن<sup>(۵۹)</sup>، آرتریت روماتوئید<sup>(۶۰)</sup> و استئو آرتریت<sup>(۶۱)</sup> را مورد بررسی قرار داده‌اند، همسو است. این یافته را می‌توان با استناد به نظریه شناختی اجتماعی بندورا مورد تبیین قرار داد که بر اساس آن، احساس خودکارآمدی یک عامل عمده در تفکرات، احساسات و رفتارهای افراد در شرایط استرس‌آمیز است و توانایی فرد برای مقابله موفقیت‌آمیز با موقعیت‌های

در ارتباط با درد و عدم تجربه ترس از آسیب‌دیدگی بر اثر فعالیت) می‌تواند رابطه بین شدت درد و ناتوانی ناشی از درد مزمن را تخفیف دهد.

این مطالعه مقطعی و با حجم نسبتاً کم از بیماران بوده و نمونه‌گیری این پژوهش به صورت نمونه‌گیری در دسترس بوده و اکثریت افراد مورد بررسی را زنان تشکیل می‌دهند، لذا بهتر است تعمیم نتایج به جامعه بیماران دارای درد مزمن ناشی از ابتلا به آرتریت روماتوئید، با احتیاط انجام شود. موضوع مهم دیگری که به هنگام تفسیر یافته‌های این پژوهش باید به آن توجه داشت این است که همانند دیگر تحقیقات، در این تحقیق نیز مفاهیم ترس از حرکت، فاجعه‌آمیز کردن درد و خودکارآمدی به مثابه مفاهیم جدای از یکدیگر بررسی شد. اما ممکن است در برخی از بیماران این مفاهیم با هم تعامل داشته باشند و وجود چنین تعاملی تفسیر یافته‌های این بررسی را پیچیده‌تر می‌کند. اما با این حال یافته‌های این مطالعه از دیدگاه بالینی نیز در دو سطح پیشگیری و درمان می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد. در اوایل آسیب‌دیدگی با توجه به مفاهیم خودکارآمدی درد، ترس از حرکت و فاجعه‌سازی درد و ارزیابی آن‌ها در افراد آسیب‌دیده می‌توان افراد در معرض خطر انتقال از مرحله درد حاد به درد مزمن را شناسایی کرد و مداخلات سریعی برای افزایش خودکارآمدی درد، کاهش ترس از حرکت و فاجعه‌آمیز کردن درد آن‌ها و در جهت افزایش سازگاری با درد در طی بیماری تدارک دید. همچنین پیشنهاد می‌شود در مطالعات بعدی نقش سایر متغیرهای شناختی در سازگاری با درد مزمن نیز مورد بررسی گردد.

چالش‌انگیز مختلف را افزایش می‌دهد<sup>(۶۲)</sup>. در زمینه بیماری‌های مزمن نیز با توجه به پژوهش‌های انجام شده می‌توان خودکارآمدی را از منابع مهم روانی در سازگاری فرد با بیماری‌های مزمن در نظر گرفت<sup>(۶۳)</sup> چرا که خودکارآمدی ظرفیت فرد برای مقابله با درد را افزایش می‌دهد و با افزایش سطح عملکرد اجتماعی و شغلی فرد و افزایش میزان فعالیت‌های مفید و لذت بخش از شدت افسردگی و ناامیدی بیماران مبتلا به درد مزمن می‌کاهد<sup>(۶۴)</sup> چنین افرادی کمتر ممکن است درد را به صورت فاجعه‌انگاران‌های پردازش کنند<sup>(۶۵)</sup> و کیفیت زندگی بالاتری را تجربه می‌کنند<sup>(۶۶)</sup>. به لحاظ فیزیولوژیک نیز بندورا و همکاران<sup>(۶۷)</sup> معتقدند که افراد دارای خودکارآمدی و احساس کنترل بالا هنگامی که با یک محرک دردناک مواجه می‌شوند، تولید اپیوئیدهای درون‌زاد در آن‌ها افزایش می‌یابد که این امر باعث افزایش تحمل در برابر درد و کاهش شدت آن می‌شود. همچنین احساس خودکارآمدی باعث کاهش عواطف و برانگیختگی فیزیولوژیک همراه آن شده<sup>(۶۸)</sup> و از این طریق نقش کاهش‌دهنده‌ای در شدت درد دارد. زیرا عواطف منفی از طریق افزایش فعالیت سیستم سمپاتیک به افزایش درد منجر می‌شوند.

### نتیجه‌گیری

در مجموع می‌توان گفت که یافته‌های این پژوهش همسو با مفهوم‌سازی‌های شناختی-رفتاری درد مزمن بر این نکته تأکید دارند که رابطه بین درد و ناتوانی جسمی و سایر ابعاد سازگاری با درد مزمن از طریق باورهای مربوط به درد و راهبردهای مقابله با درد تعدیل می‌گردد. درحالی‌که داشتن باورهای غیرسودمند در ارتباط با درد (مانند ادراک خودکارآمدی ضعیف در ارتباط با درد و ترس از آسیب بر اثر فعالیت) و استفاده از مکانیسم مقابله‌ای فاجعه‌سازی در مواجهه با درد می‌تواند رابطه شدت درد و ناتوانی جسمی را تشدید کند، برخورداری از باورهای انطباقی در رابطه با درد (مانند ادراک خودکارآمدی قوی

## References

1. Merskey N. Classification of chronic pain; Description of chronic pain syndromes and definitions of pain Terms. Task force on taxonomy of the International Association for the study of pain. 1994;41-3.
2. Covic T, Cumming SR, Pallant JF, Manolios N, Emery P, Conaghan PG, et al. Depression and anxiety in patients with rheumatoid arthritis: prevalence rates based on a comparison of the Depression, Anxiety and Stress Scale (DASS) and the hospital, Anxiety and Depression Scale (HADS). *BMC psychiatry*. 2012;12(1):6.
3. Lundkvist J, Kastäng F, Kobelt G. The burden of rheumatoid arthritis and access to treatment: health burden and costs. *The European Journal of Health Economics*. 2008;8(2):49-60.
4. LaCroix-Fralish ML, Mogil JS. Progress in genetic studies of pain and analgesia. *Annual review of pharmacology and toxicology*. 2009;49:97-121.
5. Sullivan M, Martel M, Tripp D, Savard A, Crombez G. The relation between catastrophizing and the communication of pain experience. *Pain*. 2006;122(3):282-8.
6. Turk DC, Okifuji A. Psychological factors in chronic pain: Evolution and revolution. *Journal of consulting and clinical psychology*. 2002;70(3):678.
7. Turner JA, Jensen MP, Romano JM. Do beliefs, coping, and catastrophizing independently predict functioning in patients with chronic pain? *Pain*. 2000;85(1-2):115-25.
8. Sullivan MJ, Bishop SR, Pivik J. The pain catastrophizing scale: development and validation. *Psychological assessment*. 1995;7(4):524.
9. Edwards RR, Bingham III CO, Bathon J, Haythornthwaite JA. Catastrophizing and pain in arthritis, fibromyalgia, and other rheumatic diseases. *Arthritis Care & Research: Official Journal of the American College of Rheumatology*. 2006;55(2):325-32.
10. Sullivan MJ, Thorn B, Haythornthwaite JA, Keefe F, Martin M, Bradley LA, et al. Theoretical perspectives on the relation between catastrophizing and pain. *The Clinical journal of pain*. 2001;17(1):52-64.
11. Nicholas MK, Coulston CM, Asghari A, Malhi GS. Depressive symptoms in patients with chronic pain. *Medical Journal of Australia*. 2009;190:S66-S70.
12. Buer N, Linton SJ. Fear-avoidance beliefs and catastrophizing: occurrence and risk factor in back pain and ADL in the general population. *Pain*. 2002;99(3):485-91.
13. Afshar-Nezhad T, Rezaie S, Yousef-Zadeh S. The Relationship between Fear of Movement and Pain Intensity with Physical Disability in Chronic Low-Back Pain Patients. *Archives of Rehabilitation*. 2010;11(2):21-8.
14. Khatibi A, DEGHANI M, Alizadeh K. The role of fear of movement in chronicity of pain in patients with. 2008.
15. Lethem J, Slade P, Troup J, Bentley G. Outline of a fear-avoidance model of exaggerated pain perception-I. *Behaviour research and therapy*. 1983; 21(4):401-8.
16. Vlaeyen JW, Linton SJ. Fear-avoidance and its consequences in chronic musculoskeletal pain: a state of the art. *Pain*. 2000;85(3):317-32.
17. Kori S. Kinisophobia: a new view of chronic pain behavior. *Pain Manage*. 1990:35-43.
18. Vlaeyen J, Kole-Snijders AM, Boeren RG, Van Eek H. Fear of movement/(re) injury in chronic low back pain and its relation to behavioral performance. *Pain*. 1995;62(3):363-72.
19. Casey CY, Greenberg MA, Nicassio PM, Harpin RE, Hubbard D. Transition from acute to chronic pain and disability: a model including cognitive,

- affective, and trauma factors. *Pain*. 2008;134(1-2):69-79.
20. Nicholas MK. The pain self-efficacy questionnaire: Taking pain into account. *European journal of pain*. 2007;11(2):153-63.
  21. Taylor WJ, Dean SG, Siegert RJ. Differential association of general and health self-efficacy with disability, health-related quality of life and psychological distress from musculoskeletal pain in a cross-sectional general adult population survey. *Pain*. 2006;125(3):225-32.
  22. Bandura A. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological review*. 1977;84(2):191.
  23. Altmaier EM, Russell DW, Kao CF, Lehmann TR, Weinstein JN. Role of self-efficacy in rehabilitation outcome among chronic low back pain patients. *Journal of counseling psychology*. 1993;40(3):335.
  24. Geisser ME, Robinson ME, Miller QL, Bade SM. Psychosocial factors and functional capacity evaluation among persons with chronic pain. *Journal of occupational rehabilitation*. 2003;13(4):259-76.
  25. Turner JA, Ersek M, Kemp C. Self-efficacy for managing pain is associated with disability, depression, and pain coping among retirement community residents with chronic pain. *The Journal of pain*. 2005;6(7):471-9.
  26. Guntzville LM, King AJ, Jensen JD, Davis LA. Self-efficacy, health literacy, and nutrition and exercise behaviors in a low-income, Hispanic population. *Journal of immigrant and minority health*. 2017;19(2):489-93.
  27. Archer K, Coronado R, Ehde D, Vanston S, Koyama T, Phillips S, et al. Fear of movement and pain self-efficacy mediate outcomes following a targeted rehabilitation intervention after spine surgery: opl4. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical*. 2017;47(1).
  28. Arnett FC, Edworthy SM, Bloch DA, Mcshane DJ, Fries JF, Cooper NS, et al. The American Rheumatism Association 1987 revised criteria for the classification of rheumatoid arthritis. *Arthritis & Rheumatism: Official Journal of the American College of Rheumatology*. 1988;31(3):315-24.
  29. Montazeri A, Goshtasebi A, Vahdaninia M, Gandek B. The Short Form Health Survey (SF-36): translation and validation study of the Iranian version. *Quality of life research*. 2005;14(3):875-82.
  30. Asghari A, Nicholas MK. An investigation of pain self-efficacy beliefs in Iranian chronic pain patients: a preliminary validation of a translated English-language scale. *Pain medicine*. 2009;10(4):619-32.
  31. Asghari A. PSYCHOMETRIC PROPERTIES OF A MODIFIED VERSION OF THE ROLAND-MORRIS DISABILITY QUESTIONNAIRE (M-RMDQ). 2011.
  32. Asghari A, Saed F, Dibajnia P. Psychometric properties of the Depression Anxiety Stress Scales-21 (DASS-21) in a non-clinical Iranian sample. *Int J psychol*. 2008;2(2):82-102.
  33. Mohammadi S, Dehghani M, Sharpe L, Heidari M, Sedaghat M, Khatibi A. Do main caregivers selectively attend to pain-related stimuli in the same way that patients do? *Pain*. 2012;153(1):62-7.
  34. Rahmati N, Asghari Moghadam MA, SHAIRI M, Paknejad M, Rahmati Z, Marofi N, et al. A study of the psychometric properties of the pain catastrophizing scale amongst Iranian patients with chronic persistent pain. *scientific journal of ilam university of medical sciences*. 2017;25(1):63-79.
  35. Beckham JC, Rice JR, Talton SL, Helms MJ, Young LD. Relationship of cognitive constructs to adjustment in rheumatoid arthritis patients. *Cognitive Therapy and Research*. 1994;18(5):479-96.
  36. Novy DM, Nelson DV, Hetzel RD, Squitieri P, Kennington M. Coping with chronic pain: Sources

- of intrinsic and contextual variability. *Journal of Behavioral Medicine*. 1998;21(1):19-34.
37. Keefe FJ, Lefebvre JC, Egert JR, Affleck G, Sullivan MJ, Caldwell DS. The relationship of gender to pain, pain behavior, and disability in osteoarthritis patients: the role of catastrophizing. *Pain*. 2000;87(3):325-34.
38. Sharpe L, Dear BF, Schrieber L. Attentional biases in chronic pain associated with rheumatoid arthritis: hypervigilance or difficulties disengaging? *The journal of pain : official journal of the American Pain Society*. 2009;10(3):329-35.
39. Thibault P, Loisel P, Durand MJ, Catchlove R, Sullivan MJ. Psychological predictors of pain expression and activity intolerance in chronic pain patients. *Pain*. 2008;139(1):47-54.
40. Waljee JF, Chung KC. Outcomes research in rheumatoid arthritis. *Hand clinics*. 2011;27(1):115-26.
41. Sullivan MJ, Feuerstein M, Gatchel R, Linton SJ, Pransky G. Integrating psychosocial and behavioral interventions to achieve optimal rehabilitation outcomes. *Journal of occupational rehabilitation*. 2005;15(4):475-89.
42. Richardson EJ, Ness TJ, Doleys DM, Baños JH, Cianfrini L, Richards JS. Depressive symptoms and pain evaluations among persons with chronic pain: catastrophizing, but not pain acceptance, shows significant effects. *PAIN®*. 2009;147(1-3):147-52.
43. Peters ML, Vlaeyen JW, Weber WE. The joint contribution of physical pathology, pain-related fear and catastrophizing to chronic back pain disability. *Pain*. 2005;113(1-2):45-50.
44. Sullivan MJ, Lynch ME, Clark A. Dimensions of catastrophic thinking associated with pain experience and disability in patients with neuropathic pain conditions. *Pain*. 2005;113(3):310-5.
45. Lamé IE, Peters ML, Vlaeyen JW, Kleef Mv, Patijn J. Quality of life in chronic pain is more associated with beliefs about pain, than with pain intensity. *European journal of Pain*. 2005;9(1):15-24.
46. Severeijns R, Vlaeyen JW, van den Hout MA, Weber WE. Pain catastrophizing predicts pain intensity, disability, and psychological distress independent of the level of physical impairment. *The Clinical journal of pain*. 2001;17(2):165-72.
47. Goubert L, Crombez G, Van Damme S. The role of neuroticism, pain catastrophizing and pain-related fear in vigilance to pain: a structural equations approach. *Pain*. 2004;107(3):234-41.
48. Linton SJ, Bergbom S. Understanding the link between depression and pain. *Scandinavian Journal of Pain*. 2011;2(2):47-54.
49. Arnow BA, Blasey CM, Constantino MJ, Robinson R, Hunkeler E, Lee J, et al. Catastrophizing, depression and pain-related disability. *General hospital psychiatry*. 2011;33(2):150-6.
50. Holroyd K, Drew J, Cottrell C, Romanek K, Heh V. Impaired functioning and quality of life in severe migraine: the role of catastrophizing and associated symptoms. *Cephalalgia*. 2007;27(10):1156-65.
51. Swinkels-Meewisse IE, Roelofs J, Verbeek AL, Oostendorp RA, Vlaeyen JW. Fear of movement/ (re) injury, disability and participation in acute low back pain. *Pain*. 2003;105(1-2):371-9.
52. Boston A, Sharpe L. The role of threat-expectancy in acute pain: effects on attentional bias, coping strategy effectiveness and response to pain. *Pain*. 2005;119(1-3):168-75.
53. Fujii T, Matsudaira K, Oka H. Factors associated with fear-avoidance beliefs about low back pain. *Journal of Orthopaedic Science*. 2013;18(6):909-15.
54. Pinto R, Ferreira P, Kongsted A, Ferreira M, Maher C, Kent P. Self-reported moderate-to-vigorous leisure time physical activity predicts less pain and disability over 12 months in chronic and



- persistent low back pain. *European Journal of Pain*. 2014;18(8):1190-8.
55. Bergbom S, Boersma K, Linton SJ. Both early and late changes in psychological variables relate to treatment outcome for musculoskeletal pain patients at risk for disability. *Behaviour research and therapy*. 2012;50(11):726-34.
  56. Pedler A, Kamper SJ, Maujean A, Sterling M. Investigating the Fear Avoidance Model in People With Whiplash. *The Clinical journal of pain*. 2018;34(2):130-7.
  57. Arnstein P. The mediation of disability by self efficacy in different samples of chronic pain patients. *Disability and rehabilitation*. 2000;22(17):794-801.
  58. Ayre M, Tyson G. The role of self-efficacy and fear-avoidance beliefs in the prediction of disability. *Australian Psychologist*. 2001;36(3):250-3.
  59. Woby SR, Urmston M, Watson PJ. Self-efficacy mediates the relation between pain-related fear and outcome in chronic low back pain patients. *European Journal of Pain*. 2007;11(7):711-8.
  60. Barlow JH, Cullen LA, Rowe I. Educational preferences, psychological well-being and self-efficacy among people with rheumatoid arthritis. *Patient education and counseling*. 2002;46(1):11-9.
  61. Prior KN, Bond MJ. The roles of self-efficacy and abnormal illness behaviour in osteoarthritis self-management. *Psychology, health & medicine*. 2004;9(2):177-92.
  62. Bandura A, Freeman W, Lightsey R. *Self-efficacy: The exercise of control*. Springer; 1999.
  63. Jones F, Riazi A. Self-efficacy and self-management after stroke: a systematic review. *Disability and rehabilitation*. 2011;33(10):797-810.
  64. Covic T, Adamson B, Spencer D, Howe G. A biopsychosocial model of pain and depression in rheumatoid arthritis: a 12-month longitudinal study. *Rheumatology*. 2003;42(11):1287-94.
  65. Zafra-Polo MT, Pastor-Mira MA, López-Roig S. Autoeficacia, Catastrofismo, Miedo al Movimiento y resultados de salud en la Fibromialgia. *Anales de Psicología/Annals of Psychology*. 2014;30(1):104-13.
  66. Yazdi-Ravandi S, Taslimi Z, Jamshidian N, Saberi H, Shams J, Haghparast A. Prediction of quality of life by self-efficacy, pain intensity and pain duration in patient with pain disorders. *Basic and clinical neuroscience*. 2013;4(2):117.
  67. Bandura A, O'Leary A, Taylor CB, Gauthier J, Gossard D. Perceived self-efficacy and pain control: opioid and nonopioid mechanisms. *Journal of personality and social psychology*. 1987;53(3):563.
  68. McGuigan J. *Catastrophizing and increasing behavioral activity as mediators of the pain self-efficacy-depression relationship in chronic low back pain*: Seattle pacific university; 2008.